

Smertechniek



Technical solutions for generations

Inhoud

Ons verhaal	3
De unieke addities van Lubrication Engineers	4
Het belang van smeertechnisch onderhoud	6
Viscositeit	7
Mengbaarheid van vetten	8
Compatibiliteit met afdichtingen	9
Vetten	10
Vetten	11
Smeermiddelen	12
Oliën	14
Industriële oliën	14
Hydrauliekoliën	19
Turbineoliën	21
Tandwieloliën	23
Open tandwieloliën	26
Compressorolie	27
Voedselveilige smeermiddelen	29
H1 Vetten	29
H1 Oliën	32
H1 Sproeiapparaten	34
Motoroliën	35
Benzinemotoren	35
Dieselmotoren	36
Gasmotoren	39
Brandstofverbeteraars	40
Transmissieoliën	42
Kabels en kettingen	44
Vetten	44
Oliën	45
Ovenkettingen	46
Biologisch afbreekbaar	48
EAL Smeermiddelen	48
Sproeiapparaten	50
Overige producten	53
Smeertechnisch Onderhoud	54
Over Lubrication Engineers Inc.	62



Ons verhaal

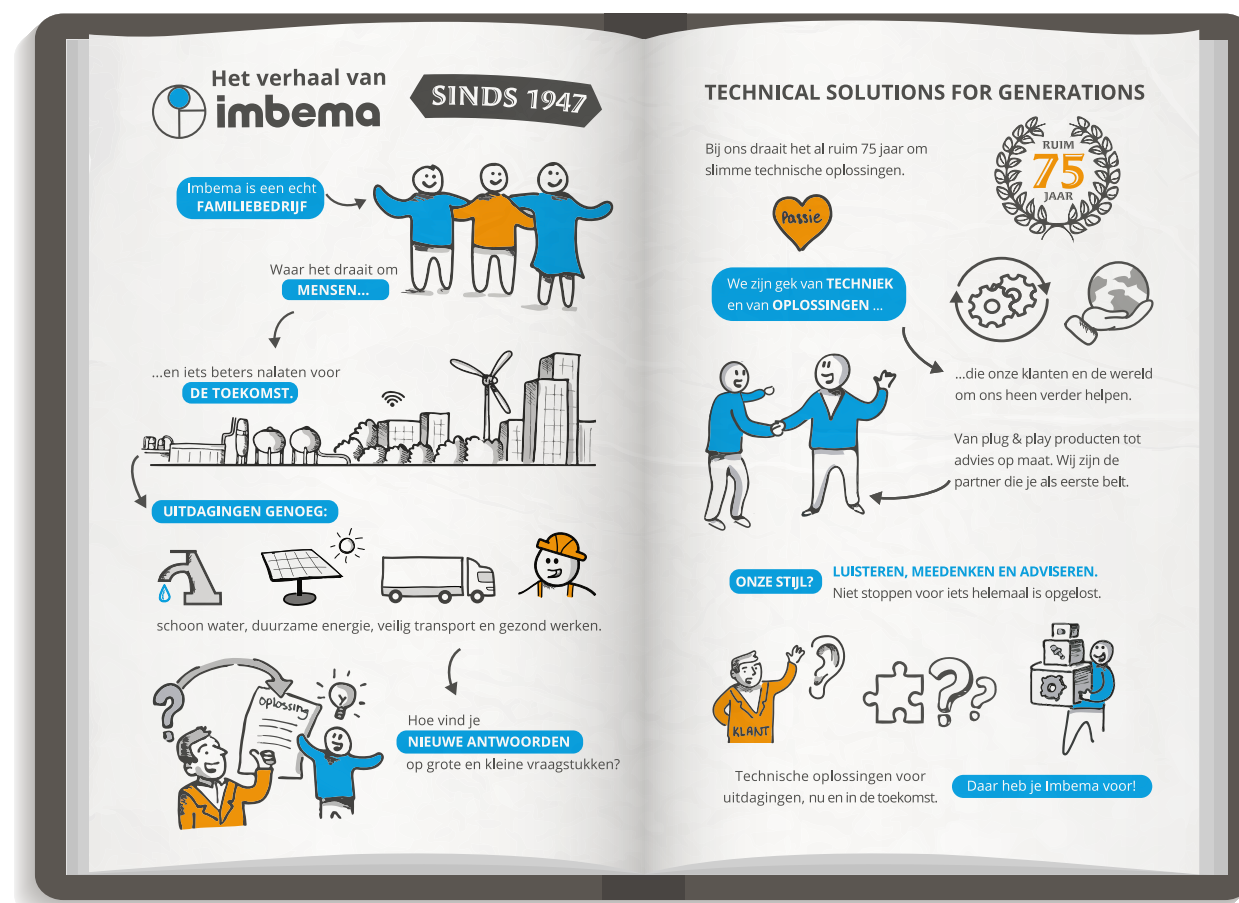
Imbema is een echt familiebedrijf. Waar het draait om mensen en iets beters nalaten voor de toekomst.

Uitdagingen genoeg: schoon water, duurzame energie, veilig transport en gezond werken. Hoe vind je nieuwe antwoorden op grote en kleine vraagstukken?

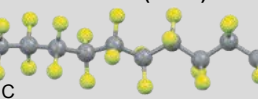
Bij ons draait het al ruim 75 jaar om slimme technische oplossingen. We zijn gek van techniek en van oplossingen die onze klanten en de wereld om ons heen verder helpen. Van plug & play producten tot advies op maat. Wij zijn de partner die je als eerste belt.

Onze stijl? Luisteren, meedenken en adviseren. Niet stoppen voor iets helemaal is opgelost.

Technische oplossingen voor uitdagingen, nu en in de toekomst. Daar heb je Imbema voor!



Almasol® overtreft conventionele vaste additieven

Vaste Smeerstof	Maximale bedrijfs-temperatuur	Draag-vermogen capaciteit	Weerstand tegen zuren	Nadelen bij gebruik in industriële smeermiddelen
 Almasol®	1038°C (1900°F)	400,000 psi (28,123 kgf/cm²)	Inert	Geen
 Molybdeen Disulfide	343°C (650°F)	400,000 psi (28,123 kgf/cm²)	Weinig	Oxideert in lucht boven 343°C (650°F), het vormen van molybdeen trioxide wat abrasief is. Neiging om lagen op te bouwen wat effect heeft op toleranties. Tolereert geen zoutzuur of salpeterzuur, zeker niet in aanwezigheid van warmte, water en lucht.
 Grafiet	426°C (800°F)	80,000 psi (5,625 kgf/cm²)	Weinig	Bekend om het vertonen van galvanische corrosie op metalen. Neiging om lagen op te bouwen wat effect heeft op toleranties.
 PTFE (teflon)	260°C (500°F)	5,000 psi (352 kgf/cm²)	Inert	Zeer matig draagvermogen/belastbare capaciteit. Neiging om lagen op te bouwen wat effect heeft op toleranties.

A – Molly_Hill_molybdenite_Pryope, Wikimedia, CC BY-SA 3.0
B – Min_graphite_Daniel Schwen, Wikimedia, CC BY-SA 2.5
C – Peruorodecyl-chain-from-xtal-Mercury-3D-balls_Ben Mills, Wikimedia

Almasol®

Almasol® is een niet alledaags anorganisch additief. Het wordt vooral in de heavy-duty vetten en tandwielolie toegepast.

Almasol® is een zeer fijn speciaal gezuiverd poeder dat complexe aluminium-magnesiumverbindingen bevat. Het

speciale bewerkingsproces omvat het o.a. in suspensie brengen van microscopisch kleine deeltjes Almasol® zodat deze in het eindproduct niet uitzakken. Deze complexe procesgang wordt uitgevoerd door de Almasol® Corporation, een 100% dochterbedrijf van Lubrication Engineers. Almasol® spreidt een unieke combinatie van karakteristieken ten toon. Deze eigenschappen worden bij vele soorten toepassingen door geen enkel product geëvenaard.

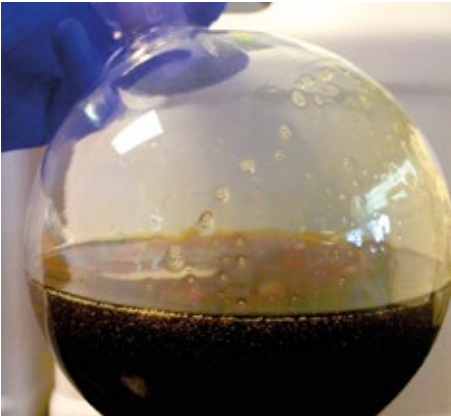
Almasol® zelf heeft uitstekende smeereigenschappen. Het hecht als een microscopische laag op metaaloppervlakken. Almasol® heeft geen onderlinge cohesie en bouwt daarom geen laagjes op waardoor de tolerantiegrenzen niet overschreden worden. Almasol® heeft een zeer hoge belastingcapaciteit en wordt niet beïnvloed door temperaturen tot 1038°C. Het is chemisch inert en beschermt metaal tegen corrosie en pitting omdat inwerking van zuren teniet wordt gedaan.



Duolec®

Duolec® is een revolutionair toegevoegd technisch additief dat eigendom is van Lubrication Engineers en wat speciaal ontwikkeld is voor het gebruik in tandwielkastoliën. Duolec® is een tweeledig vloeistofadditief welke reageert op temperaturen en speciale eigenschappen en synergie verleent aan de producten van Lubrication Engineers waarin het wordt toegepast.

Duolec® vergroot de filmsterkte, beschermt metaaloppervlakken, is zeer temperatuurbestendig en beter bestand tegen hogedrukken ten opzichte van de conventionele additieven.



Monolec®

Zelfs het best gepolijste metalen oppervlak bevat, onder de microscoop gezien, talloze oneffenheden. Monolec®, de naam is afgeleid van het woord 'monomoleculair', beschermt metalen oppervlakken met een laagje dat slechts een molecuul dik is. Als de oliefilm onder hoge druk verbroken wordt, reageert Monolec® direct op de snel heet wordende oneffenheden, zodat deze weer met een beschermend laagje synthetisch smeermiddel worden bedekt.

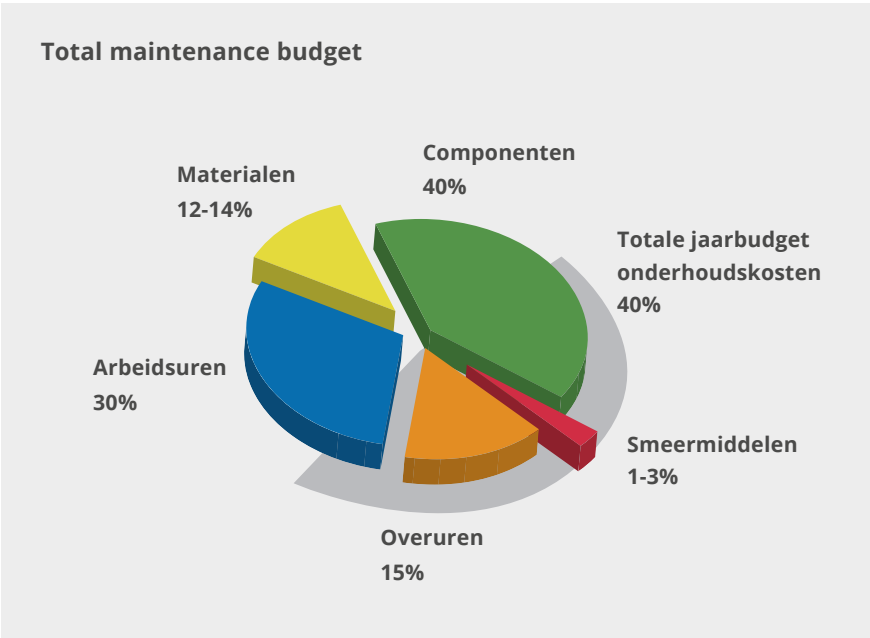
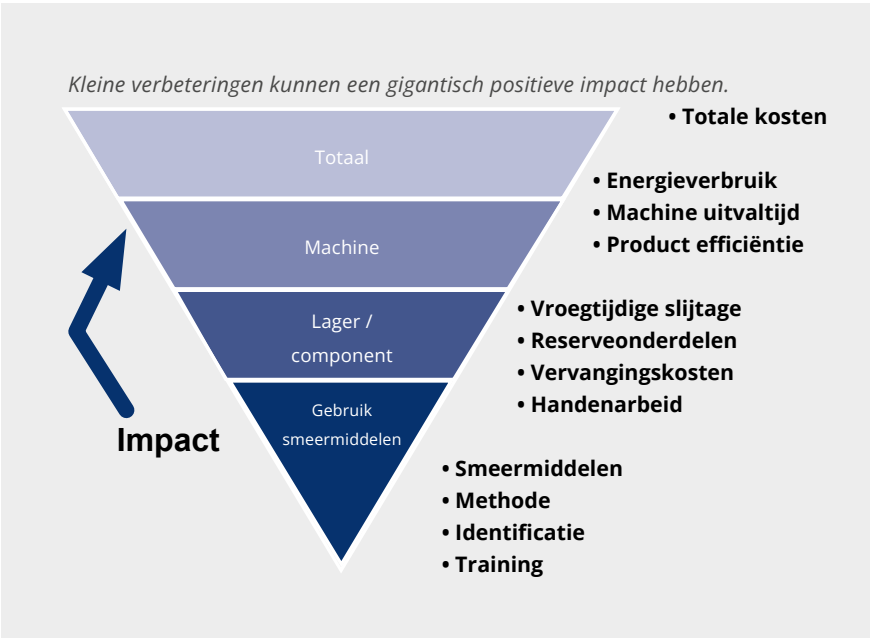
Monolec® versterkt in hoge mate de werking van smeeroilie, doordat het de moleculaire aantrekkingskracht tussen de deeltjes onderling verhoogt. Bovendien heeft Monolec® geen enkel corroderend effect zoals dat bij diverse andere additieven wel het geval is. Monolec® wordt uitsluitend toegepast in oliën van Lubrication Engineers.



Quinplex®

Quinplex® is een zeer waterbestendig additief dat een duidelijke vermindering van het verlies van het smeermiddel geeft, zoals het verlies dat bij het reinigen van machines optreedt. Het is daarom van groot belang bij smeermiddelen die in de voedingsmiddelenindustrie worden toegepast. In deze industrieën is het reinigen van installaties een dagelijkse routine. Quinplex® heeft ook een buitengewone adhesie tot metaal.

Smeermiddelen met Quinplex® blijven langer op hun plaats 'zitten' en laten zich moeilijk verdringen. De verdeelstabiliteit van het smeermiddel wordt verhoogd, terwijl Quinplex® eveneens een goede bescherming biedt tegen corrosie ten gevolge van de inwerking van zuren en basen.



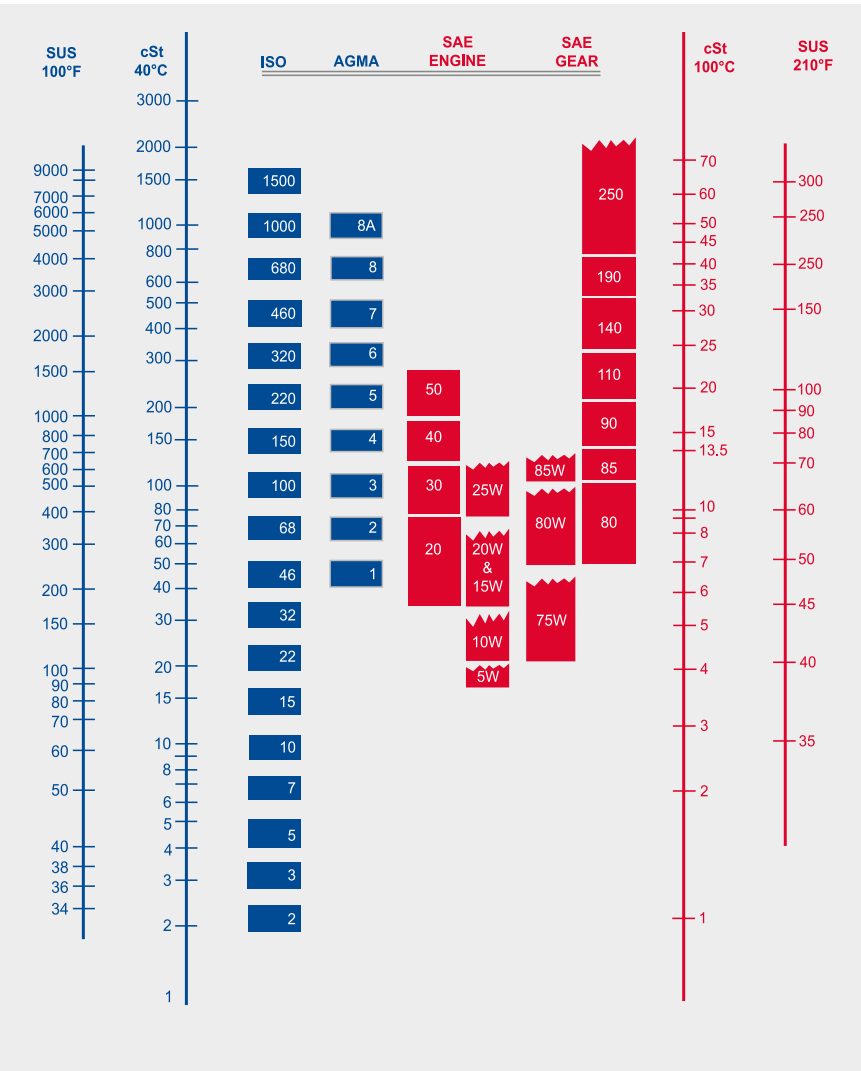
Met andere woorden, indien u de onderhoudskosten wilt reduceren en tegelijkertijd de betrouwbaarheid van uw assets (machines) wilt verhogen met als gevolg een stijging van uw output, investeer dan in uw smeertechisch onderhoud!

Wij kunnen en willen u hierbij graag helpen!

Met decennialang opgebouwde kennis en ervaring en bewezen resultaten, bieden de specialisten van Imbema Cleton u maatwerk met behulp van topkwaliteit producten en diensten. Zodanig dat wij hiermee positief zullen bijdragen aan het bereiken van uw (bedrijfs)doelstellingen en ambitie(s).

Viscositeit is een fysische materiaaleigenschap. Het is de eigenschap van een vloeistof die aangeeft in welke mate deze weerstand biedt tegen vervorming door afschuifspanning (kracht gedeeld door de oppervlakte). Viscositeit is sterk afhankelijk van de temperatuur. Als de temperatuur stijgt zal de vloeistof dunner worden, als de temperatuur zakt zal de vloeistof stroperiger worden.

De ISO-classificatie wordt gebruikt in de machinebouw. De referentietemperatuur van 40°C is gekozen omdat deze temperatuur tijdens bedrijf vaak voorkomt. De waarden zijn uitgedrukt in cSt (centistokes). De voorgeschreven ISO-classificatie staat beschreven in het handboek van de machine.



De SAE Engine classificatie wordt voornamelijk gebruikt in de automotive industrie en betreft een classificatie van motorolie. Een SAE 15W40 staat voor een multigrade en een SAE 40 voor een monograde. Het eerste nummer refereert naar de viscositeitsklasse bij lage temperatuur (W = winter) terwijl het tweede getal (40) refereert naar de viscositeitsklasse bij hoge temperatuur. De voorgeschreven SAE-classificatie staat veelal beschreven in het handboek van de motor/voertuig. Naast de SAE Engine classificatie bestaat er ook de SAE Gear classificatie wat betrekking heeft op tandwieltoepassingen zoals transmissies en differentiëlen.

AGMA-classificatie wordt uitsluitend gebruikt bij industriële tandwieloliën. Veelal wordt de ISO classificatie voorgeschreven.

In het overzicht op deze pagina kunnen de diverse classificaties met elkaar vergeleken worden om tot een juiste keuze te komen.

- Viscositeiten kunnen alleen horizontaal gelezen worden.
- Viscositeiten zijn gebaseerd op VI 95 single grade oli.
- ISO en AGMA zijn gespecificeerd op 40 graden Celsius.
- SAE 75W, 80W, 85W en 5W tot 25W zijn gespecificeerd op 100°C en ook bij lage temperaturen.
- SAE 80 tot 250 en 20 tot 50 zijn gespecificeerd op 100°C.
- Equivalente viscositeiten voor 100°F en 210°F worden getoond.

Een smeervet is opgebouwd uit een basisolie, additieven en een verdikker met ieder zijn eigen specifieke eigenschappen. Men kan daarom veel verschillende soorten combinaties maken en zodoende zijn er ook heel veel verschillende soorten smeervetten.

Voor smeervetten geldt dat het belangrijk is om oplettend en kritisch te zijn wanneer een ander type vet wordt toegepast dan voorheen in een applicatie. Met behulp van onderstaand (theoretisch) tabel kan worden nagegaan of dit wel of niet leidt tot problemen wegens het wel of niet mengbaar zijn van de verschillen vetten.

De tabel toont dat bepaalde type vetten absoluut niet compatibel onderling zijn en kunnen daardoor voor enorme schade van uw machine c.q. uw productie en daardoor uw bedrijfsvoering zorgen. Wel of niet mengbaarheid van vetten wordt hoofdzakelijk bepaald door het type verdikker in het vet.

	Aluminium Complex	Barium Complex	Calcium	Calcium 12-Hydroxy	Calcium Complex	Clay Inorganic" Bentonone"	Lithium	Lithium 12-Hydroxy	Lithium Complex	Polyurea	Calcium Sulfonate	Calcium Sulfonate Complex	Sodium
Aluminum Complex		Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Barium Complex	Nee		Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Beperkt	Nee	Nee
Calcium	Nee	Nee		Ja	Nee	Ja	Ja	Beperkt	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Calcium 12-Hydroxy	Ja	Ja	Ja		Beperkt	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Calcium Complex	Nee	Nee	Nee	Beperkt		Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee
Clay Inorganic" Bentonone"	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee		Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Lithium	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee		Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee
Lithium 12-Hydroxy	Nee	Nee	Beperkt	Ja	Nee	Nee	Ja		Ja	Nee	Ja	Nee	Nee
Lithium Complex	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja		Ja	Ja	Nee	Nee
Polyurea	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja		Nee	Nee	Nee
Calcium Sulfonate	Nee	Border-line	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee		Nee	Nee
Calcium Sulfonate Complex	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee		Nee
Sodium	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	

De consistentie (weerstand tegen vervorming, hardheid) van smeervetten is geclassificeerd op basis van de indringdiepte van een conus-vormig lichaam in tiende van millimeters, bij 25°C omgevingstemperatuur (zie afbeelding).

NLGI Classificatie	ASTM Penetratie diepte bij 25°C (ASTM D217) (in 0.1 mm)	Consistentie
000	445 - 475	vloeistof
00	400 - 430	semi-vloeistof
0	355 - 385	zeer zacht
1	310 - 340	zacht
2	265 - 295	normaal vet
3	220 - 250	stevig
4	175 - 205	zeer stevig
5	130 - 160	hard
6	85 - 115	zeer hard



	GEAR OILS 401 460 680 703-704 1600 SERIES	INDUSTRIAL OILS 4900 SERIES 6100 SERIES 6400 SERIES 6520 SERIES 6700 SERIES 6800 SERIES	MONOLEC ENGINE OIL 8130 8400 SERIES 8521-8531 8700-8730 8800-8801 8854 8900 NGEO/LGEO 8845 8945	MONOLEC POWER FLUID 7500 MONOLEC DRIVE TRAIN FLUID 7511 - 7551	QUINPLEX LUBRICANTS 4010 - 4040 4032 4046 4058 4059 4090-4250 4150-4460	MONOLEC SYN INDUSTRIAL OIL 640 9032 - 9150 9220 - 9460	DUOLEC PAG 9705 - 9707 SYNOLEC 9963	DUOLEC SYN GEAR LUBE 9815-9846 MONOLEC SYN ALL CLIMATE GEAR LUBE 9919 - 9920	PYROSHIELD 2022 5100 - 5182 9000 9011	GREASES 511 - 453 232 - 1235 250 - 1251 1274 - 1275 1282 1487 - 1488 1499 3750 - 3752 4022 - 4025 4622 4700 - 4702	SYNTHETIC GREASE 1295 - 1299 9102 9901 4070-4072	WIRE ROPE LUBRICANT 2001 2002 2011	EARTHWISE EAL 3332 3346 3353 3368	FIRESAFE 9455
VITON	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
BUNA N/NBR	B	A	A	A	A	A	C	C	B	B	B	A	A	A
NEOPRENE	B	A	A	A	A	B	C	C	B	B	B	A	NR	C
POLYURETHANE	B	A	A	A	A	C	NR	NR	B	B	B	A	A	A
POLYSTYRENE	B	A	A	A	A	B	NR	NR	B	B	B	A	NR	NR
POM/ACETAL	C	B	B	B	B	C	NR	NR	B	B	B	B	A	B
POLYAMIDE	A	A	A	A	A	B	NR	NR	B	B	B	A	A	A
PTFE	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
PVC	A	A	A	A	A	B	NR	NR	B	A	B	A	NR	A
ABS	C	C	C	C	C	C	NR	NR	C	C	C	C	NR	C
PHENOLIC RESINS	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
EPDM	NR	NR	NR	NR	NR	NR	B	NR	NR	NR	NR	NR	NR	C
SILICON	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	A
NATURAL RUBBER	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR

A = EXCELLENT B = GOOD C = FAIR NR = NOT RECOMMENDED

RESULTS ARE BASED ON LABORATORY TESTING AND DO NOT TAKE INTO CONSIDERATION EFFECTS FROM CONTAMINATION.

COMPATIBILITY EVALUATED AT NORMAL AMBIENT TEMPERATURES. *PHENOLIC RESINS ARE TOO VARIABLE TO CLASSIFY.

Revised March 2018

A = Uitstekend
B = Goed
C = Redelijk
NR = Niet aanbevolen
* = Fenolhars: te variabel om te classificeren.
Compatibiliteit beoordeeld bij normale omgevingstemperatuur.



LE 1232-1235 Almatek® General Purpose Lubricant

Zeer veelzijdig toepasbaar smeermiddel voor frictie en antifrictie lagers, chassispunten en diverse andere toepassingen. Bestand tegen uitwassen door water, schokbestendig en semi-tacky.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
1232	2	Lithium	177	-18	149	**
1233	2	Lithium 12 Hydrox	177	-18	149	**
1235	1	Lithium 12 Hydrox	177	-18	149	**

LE 1250-1251 Almasol® High Temperature Lubricant

Aanbevolen waar een hoog temperatuurbestendig vet vereist is zoals lagers in ovens, ovenconveyors, asfaltverwerkende-plastic industrie, roetblowers, rookgasventilatoren en soortelijke toepassingen. Dit vet is samengesteld op basis van een bentoniet verdikker en heeft geen druppelpunt.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
1250	2½	Bentoniet	geen	-18	232	**
1251	1	Bentoniet	geen	-18	232	**

LE 1274-1275 Almaplex® Industrial Lubricant

Uitstekend allround smeermiddel voor industrieel gebruik. Zeer effectief bij zware omstandigheden met vocht en hoge temperaturen. Zorgt voor afdichting tegen vuil en water en voorkomt slijtage door corrosie. Uitstekend geschikt voor lagers van elektromotoren. Bestand tegen hoge snelheden. Kan eveneens toegepast worden in centrale smeersystemen.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
1274	1½	Aluminium Complex	232	-29	204	20.4
1275	2	Aluminium Complex	232	-29	204	20.4

LE 1282 Monolec® Extend EM

Geformuleerd met een polyurea verdikker en speciaal ontwikkeld voor gebruik in de lagers van elektromotoren. De LE 1282 biedt een superieure mechanische stabiliteit voor een lange levensduur. Dit product is het meest effectief in geval van zware industriële bedrijfsomstandigheden zoals extreme temperaturen, extreme drukken en hoge snelheden. Dit product heeft een goede verpompbaarheid bij lage temperaturen en daarnaast ook een hoog druppelpunt (270°C). Bevat Monolec®, LE's exclusief slijtage reducerend additief.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
1282	2	Polyurea	271	-23	204	22.7

LE 1295-1299 Almaplex® Ultra-Syn Lubricant

Heavy-duty vet voor extreme omstandigheden. Heeft ISO VG 460 basisvloeistof gecombineerd met aluminium complex verdikker waardoor dit vet geschikt is voor hoge temperaturen en verpompbaar blijft bij lage temperaturen. Uitstekende waterbestendigheid (zeewater). Uitermate geschikt voor zware drukken en schokken. Bevat LE's exclusieve additieven Almasol® en Quinplex®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
1295	000	Aluminium Complex	-	-40	232	25
1297	0	Aluminium Complex	-	-40	232	25
1298	1	Aluminium Complex	273	-40	232	25
1299	2	Aluminium Complex	273	-40	232	25

LE 1488 Almamoly® HD Grease

Speciaal ontwikkeld calcium sulfonaat complex vet met 5% molybdeen dissulfide voor gebruik in extreem zware omstandigheden zoals hoge temperaturen, zware belasting en water. Speciaal bedoeld voor heavy duty mobiele equipment zoals gebruikt wordt in constructie, agricultuur, mijn- en wegenbouw. Door unieke combinatie van Almasol® en molybdeen disulfide blijft dit smeermiddel in de contactzone tijdens extreme drukken en schokbelasting.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
1487	0	Calcium Sulfonaat Complex	316	-45	149	27.2
1488	1	Calcium Sulfonaat Complex	316	-40	177	27.2

LE 1499 Monocal® GP Grease

Dit veelzijdige vet is voor gebruik in zware omstandigheden zoals hoge temperaturen, zware belasting en aanwezigheid van (zee)water. Deze basisvloeistof met een hoge viscositeit van ISO VG 220 bevat calcium sulfonaat verdikker en Monolec® wat zorgt voor een hoog druppelpunt, bestendigheid tegen extreme drukken, superieure mechanische stabiliteit, lage olieseparatie en een waterbestendigheid. Uitermate geschikt voor diverse lagers in warme, vochtige omgeving of applicaties waar veel water nodig is om de applicatie te koelen.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	Klasse		°C	°C	°C	kg
1498	1	Calcium Sulfonaat Complex	316	-26	204	27.2
1499	2	Calcium Sulfonaat Complex	316	-26	204	27.2

LE 3750-3752 Almagard® Vari-Purpose Lubricant

Multifunctioneel EP smeermiddel voor langere standtijden onder extreme bedrijfsomstandigheden. Toe te passen in alle soorten road- en off-road voertuigen alsmede vele andere industriële toepassingen. Zeer sterk hechtend, uitstekende waterbestendigheid (zeewater) en roest en oxidatieremmend. Bevat Almasol® en Quinplex®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
3750	0	Lithium Complex	219	-29	177	31.8
3751	1	Lithium Complex	260	-18	177	31.8
3752	2	Lithium Complex	282	-7	204	31.8

LE 4622 Monolec® Multiplex Lubricant

Een kwalitatief hoog Lithium Complex vet dat voldoet aan de eisen van de NLGI GC-LB specificaties. Functioneert goed in normale en antifrictie lagers. Uitstekend verpompbaar bij lage temperaturen. Perfect voor gebruik in industriële toepassingen, transport- en automobielin-dustrie waar een EP vereist is. Dit vet heeft een goede mechanische stabiliteit, een hoog druppelpunt, is corrosiebestendig en bestand tegen extreme drukken. Bevat Monolec®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
4622	2	Lithium Complex	266	-40	204	27.2

LE 4700-4702 Monolec® Industrial Lubricant

Een aluminium complex vet speciaal samengesteld voor centrale vetsystemen en toepassingen waarbij een medium EP (extreme pressure) gewenst is. Uitstekend verpompbaar, ook bij lage temperaturen. Heeft een sterke mechanische stabiliteit en een lage olie separatie of “bloeden van het vet”. Is bestand tegen water en hoge temperaturen. Bevat Monolec®, LE's exclusief slijtage reducerend additief.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
4700	00	Aluminium Complex	191	-40	149	20.4
4701	1	Aluminium Complex	232	-40	149	20.4
4702	0	Aluminium Complex	218	-40	149	20.4

LE 9210-9213 Easybar® met Almasol®

LE's Easy Bar® met Almasol® tilt oven smering naar een geheel nieuw niveau van prestaties door de extra slijtage-verminderende voordelen van LE's gepatenteerde vaste EP-additief, Almasol®, te combineren met de bewezen voordelen van Easy Bar. De Easy Bar® smelt na plaatsing zonder resten achter te laten. De roterende actie van de oven verdeelt het smeermiddel waar het nodig is om een smerende film te creëren die beschermt tegen direct staal-op-staal contact.

Product	Afmeting	Smeltpunt	Vlampunt	Falex Pin & Vee	Verpakking
	inch	°C	°C	lbs	stuk
9210	10 z 2 x 5/8	46-52	204	1,1/U	50
9211	10 z 2 x 3/8	46-52	204	1,1/U	50
9212	11.5 x 1 x 5/8	46-52	204	1,1/U	50
9213	12 x 2.5 x 5/8	46-52	204	-1,1/U	50

LE Graphite Block

Dit grafietsmeermiddel in blokvorm bestaat uit synthetische, smeermiddel-kwaliteit grafiet dat speciaal is ontworpen om trunnion-rollers, loopringen en afdichtingen in te smeren op draaiovens, calcinators, drogers en andere industriële apparatuur die droge filmsmering vereist. Het verlaagt de druk op het lagermechanisme en vermindert slijtage en geluid, wat resulteert in lagere onderhoudskosten, soepelere en geluidsarmere werking.

Product	Afmeting	Min. temp	Max. temp	Smeltpunt
		°C	°C	°C
Graphite Block	Op aanvraag	-40	600	3652-3697

LE 5180-5182 Pyroshield® Syn Open Gear Grease

Revolutionair smeermiddel, ontwikkeld voor het smeren van open tandwielen onder de meest extreme omstandigheden. Bestand tegen zeer zware belasting (EP), bevat geen lood en is uitstekend geschikt voor het smeren van open tandwielen (ook in ovens), grote kettingen, kabels, koppelingschotels van vrachtwagens, draaikransen en allerlei schuifmechanismen die binnen en buiten worden toegepast. Bevat Almasol®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
5180	0/2*	Bentoniet	geen	-18	232	40.8
5180 Aerosol	2*	Bentoniet	geen	4	232	40.8
5182	2	Bentoniet	geen	4	232	40.8

LE 5190 Pyroshield® Syn Kiln Grease

Voor roterende ovens, horizontale calcineerders en drogers kan één enkel smeermiddel – Pyroshield® Syn Kiln Grease – worden gebruikt om vier verschillende slijtzones te beschermen:

Product	NLGI	Basis	Worked 60 Penetration	Druppelpunt	Druppelpunt
	klasse		ASTM D217	ASTM D2265 °C	ASTM D92 °C
5190	0.5	Fumed Silica	336-360	>316	233

LE 9020 Pyroshield® Syn Kiln Lubricant

Een zwaar synthetisch smeermiddel ontworpen om uitzonderlijke bescherming te bieden voor toepassingen met hoge belasting, zware schokken en hoge hitte, met name grote open tandwielen die ovens en kogelmolens bedienen in de mijnbouw, mineraalverwerking en cementindustrieën. Pyroshield® Syn Kiln Lubricant wordt aanbevolen voor langzaam bewegende, rechte tandwielsets waar afschilfering optreedt bij gebruik van een conventioneel open tandwiel smeermiddel.

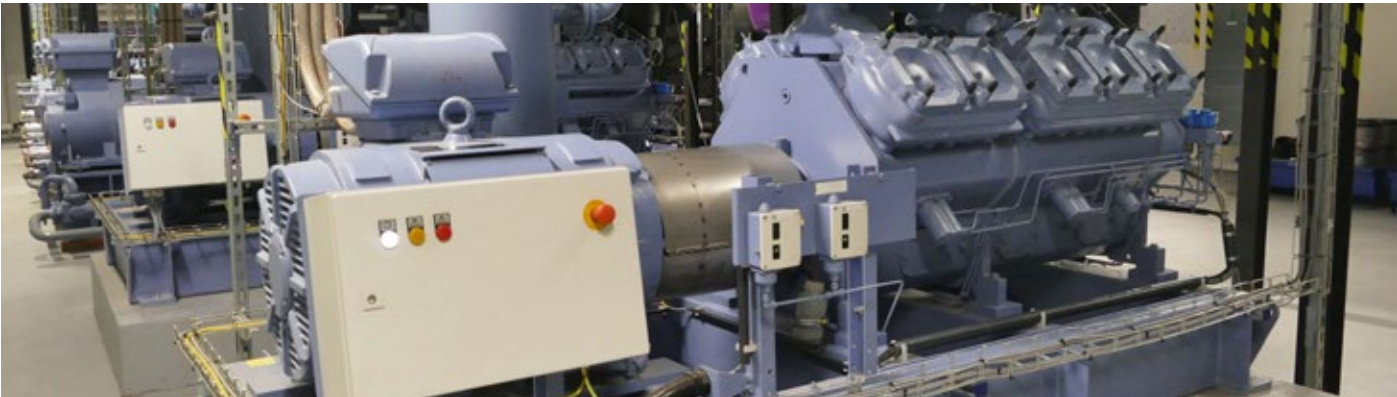
Product	Viscositeit	Viscositeit	Viscositeit	Vlampunt	Timken OK Load
	100 °C	40 °C	VI	°C	kg
9020	860 *	24900 *	208	196	43.2

* = zonder vaste stoffen

LE 9901 Almasol® Syntemp® Lubricant

Hoog temperatuurbestendig vet met EP-eigenschappen. Water- en schokbestendig en heeft geen druppelpunt waardoor product niet uit lagers loopt of van tandwielen, kettingen of kabels af loopt. Aanbevolen voor open tandwielen, schuivende oppervlakken en langzaam draaiende lagers. Bevat Almasol®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	Klasse		°C	°C	°C	kg
9901	2	Bentoniet	geen	-1	232	20.4



LE 4941-4946 All-Purpose Turbine Oil

Een R & O turbine olie vervaardigd uit een hoge kwaliteit paraffine basisolie en additieven welke een bescherming bieden tegen roest en oxidatie, snel water scheidt en schuimvorming onderdrukt. Het overtreft de prestaties van conventionele R & O turbine oliën en is absoluut niet corrosief voor machineonderdelen.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4941	**	32	5.35	31.73	95	224	-30	**
4943	**	68	8.69	67.88	95	240	-24	**
4945	**	150	14.61	151	95	274	-18	**
4946	**	220	19.11	225.1	95	280	-15	**

LE 6140-6200 Monolec® Paper Machine Lubricant

Premium kwaliteit olie op paraffine basis speciaal geschikt voor papiermachines. Speciaal geformuleerd om een uitstekende thermische oxidatie stabiliteit te bieden en te beschermen tegen roest en corrosie. Dit product is uitermate geschikt voor de hete lagers die voorkomen in de circulatiesystemen van papiermachines. Door de uitstekende reinigende werking wordt de vorming van koolstofresidu voorkomen zodat oliesystemen minder snel verstopt raken. Bevat Monolec®, LE's exclusief slijtage reducerend additief.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6140	**	320	24.55	335.1	>95	268	-12	**
6190	**	220	19.30	230.2	>95	268	-12	**
6200	**	150	14.9	155.0	>95	262	-12	**

LE BAL-200® Bearing Assembly Lubricant

BAL-200® assemblagevet is voor onderhoudsteams het ideale hulpmiddel voor een soepele en moeiteloze montage van alle soorten lagers.

Product	Relatieve dichtheid	Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
	ASTM D1298	ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97
	60°F	100°C	40°C		°C	°C
200	0.898	650	19.80	188	215	-3

LE 6260 Monolec® Centrifugal Compressor Oil

Een hoge kwaliteit compressor olie welke 100% paraffine basisolie bevat en is speciaal ontworpen voor gebruik in centrifugale luchtcompressoren. Deze olie biedt een excellente bescherming tegen corrosie, een superieure thermische stabiliteit, goede waterafscheiding, anti-schuimvorming en oxidatiebestendigheid. Deze olie is speciaal samengesteld voor gebruik in Ingersoll Rand Centac centrifugale compressoren. Daarnaast is het ook geschikt voor gebruik in centrifugale compressoren van andere fabrikanten welke specifiek een hoogwaardige ISO VG 32, R&O minerale olie vereisen. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6260	**	32	5.38	31.89	100	222	-36	**

LE 6322 Monolec® Vacuum Pump Sealing Oil

Hoogwaardig smeermiddel, ontwikkeld om de levensduur van apparatuur te verlengen en de prestaties van vloeistofringvacuümpompen te verbeteren. Geformuleerd met behulp van sterk geraffineerde minerale oliën en geoptimaliseerd voor zware bedrijfsomstandigheden, biedt het bescherming tegen roest en corrosie, oxidatiestabiliteit en sterk waterafscheidende eigenschappen. Het bevat ook Monolec®, LE's gepatenteerde slijtageverminderende toevoeging.

Product		Relatieve dichtheid	Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
		ASTM D1298	ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97
	ISO	60°F	100°C	40°C		°C	°C
6322	22	0.85	4.48	22.86	113	208	-24

LE 6303 Monolec® Rock Drill Lubricant

Voor gebruik in elk pneumatisch gereedschap. Biedt bescherming tegen hoge snelheden en schokbelasting. Door extra antislijtage en EP-additieven wordt invreten en lasvorming voorkomen. Bevat Monolec®, LE's exclusief slijtage reducerend additief.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6303	30	100	11.5	98	95	232	-27	25

LE 6312 - 6315 Monolec® Way Lubricant

Hoge kwaliteit olie voor leibanen of andere glijdende oppervlakken. Uitstekende hechtende smeereigenschappen. Erg stabiel voor langdurig gebruik en uitermate geschikt voor gebruik in centrale smeersystemen. Goedgekeurd voor de specificaties van Cincinnati Machine P-50. Bevat Monolec®, LE's exclusief slijtage reducerend additief.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6312	**	68	9.50	72.0	109	234	-21	**
6315	**	220	20.2	226	95	227	-18	**

LE 6330 Monolec® Spindle Oil

Hoogwaardige olie ontworpen voor gebruik in spil-lagers van precisie gereedschapsmachines met hoge snelheid. Het is geformuleerd met behulp van laag-viskeuze, sterk geraffineerde minerale olie en biedt bescherming tegen roest en corrosie, oxidatiestabiliteit en waterafscheidende eigenschappen. Het bevat Monolec®, LE's gepatenteerde slijtageverminderende toevoeging die extra bescherming biedt tegen wrijving, hitte en slijtage.

Product	Klasse	Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Oxidatie door RPVOT
		ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	
	ISO VG	100°C	40°C		°C	°C	150°C

LE 6401-6407 Monolec® R&O Compressor / Turbine Oil

Olie voor stoom turbogeneratoren, kleinere industriële turbines, zuig- en roterende compressoren, vacuümpompen, tandwielkasten, lagers en circulatiesystemen. Uitstekend oxidatiebestendig, scheidt makkelijk van water en beschermt tegen slijtage door corrosie. Extreem lange levensduur en schuimt niet. Bevat Monolec®.

Product	Klasse	Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Oxidatie RPVOT			
		ASTM D 445						ASTM D92	ASTM D97	150°C
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	minuten		
6401	**	32	5.3	32	95	210	-30	700		
6402	**	46	6.7	45	95	216	-24	700		
6403	20	68	8.6	68	95	224	-24	700		
6404	30	100	11.4	98	95	238	-15	700		
6405	40	150	14.9	150	95	246	-12	700		
6406	50	220	19.7	226	95	244	-12	700		
6407	60	320	25.1	326	95	246	-12	700		

LE 6734 Thermic™ Heat Transfer Oil

LE's Thermic™ Warmte Deze producten zorgen voor efficiënte warmteoverdracht en goede pompomloop en zijn perfect voor gebruik in asfaltproductieapparatuur; spuitgietmachines; en plastic, papier en rubber productieprocessen. LE's Thermic™ Heat Transfer is ontworpen voor hoogtemperatuur gesloten warmtewisselaars en is geformuleerd met zeer geraffineerde, gehydrogeneerde, paraffinische witte olie die weerstand biedt tegen oxidatie en indikken.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6734	**	**	2.97	15.5	**	193	-29	**

LE 6760 Transformer Oil

Een uiterst oxidatiebestendige transformatorolie voor alle type elektrische services zoals transformatoren, schakelaars, vermogensschakelaars en condensatoren. Kan ook gebruikt worden in dompelpompen met olie gevulde elektromotoren die een diëlektrische olie wensen. Speciaal geformuleerd voor gebruik als isolerend en koelend medium voor elektrische apparaten. Deze olie heeft een excellente hitteoverdracht capaciteit waardoor het proces koeler verloopt en dus een langere levensduur. Volgens de specificaties van ASTM D 3487 type II.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6760	**	**	2.4	9.6	20	152	-60	39

LE 6801-6807 Multilec® Industrial Oil

Een multifunctionele industriële olie geschikt voor luchtcompressoren, hydraulische systemen, lagers, vacuümpompen, industriële turbines en tandwielkasten. Uitstekend bestand tegen roest en oxidatie, heeft een excellent waterafscheidend vermogen. Speciaal samengesteld om aanslag in roterende schroefcompressoren tegen te gaan. Bevat Monolec®.

Product	Klasse			Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Oxidatie RPVOT
				100°C	40°C		°C	°C	150°C
									ASTM D 2272
									minuten
6801	**	32	**	5.3	32	95	204	-33	1300
6802	**	46	**	6.7	46	95	224	-36	1300
6803	20	68	2	8.7	68	95	218	-30	1300
6804	30	100	3	11.3	99	95	224	-27	1300
6805	40	150	4	14.9	150	95	224	-24	1300
6806	50	220	5	18.9	217	95	218	-24	1300
6807	60	320	6	25.0	335	95	216	-21	1300



LE 9032/9046/9068/9100/9150 Monolec® Syn Industrial Oil

Dit synthetische smeermiddel is bedoeld voor gebruik in zuig- en roterende compressoren, vacuÛpompen, hydraulische systemen, bij tandwielaandrijvingen zonder EP en bij krachtaandrijvingen bij lage temperaturen. Het mengsel van vloeistoffen op synthetische basis is in staat om de vorming van harde koolstofbezinksels te verminderen terwijl er een uitstekende smering gehandhaafd blijft met een excellente waterbestendigheid. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
9032	-	32	6.1	32.3	140	246	-57	**
9046	20	46	8.1	46.8	145	249	-51	**
9068	-	68	10.8	68.0	148	244	-45	**
9100	40	100	14.9	100.0	155	243	-42	**
9150	50	150	20.6	152.0	157	243	-39	**

LE 9220/9320/9460 Monolec® Syn Industrial Oil

Puur synthetisch smeermiddel ontworpen voor gebruik in zwaar belaste lagers die oliesmering vereisen zoals die voorkomen in kalenderrollen en molenlagers in de textiel-, plastic-, rubber- en papierverwerkende industrie. Deze olie op synthetische basis, met o.a. LE's exclusief slijtage reducerend additief Monolec®, zorgt voor een langere levensduur door een uitstekende thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid. Zeer geschikt voor lagers bij hoge temperaturen en ingebouwde tandwielkasten.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
9220	**	220	27.0	221	157	244	-33	**
9320	**	320	36.5	321	160	244	-27	**
9460	**	460	47.6	461	161	240	-24	**
9680	**	680	78.5	680	199	246	-42	**

LE 9963 Synolec® Lubricant

Uitzonderlijk stabiele pure synthetische olie voor kettingen, conveyors en gesloten lagers bij hoge temperaturen. Laat geen residu achter en reinigt eventuele harde bezinsel die door andere petroleum smeermiddelen zijn achtergelaten. Doordat dit product oxidatiebestendig is zullen de metalen oppervlakken schoon blijven en de kettingen en conveyors soepel lopen. Kan aangebracht worden door vernevelen, druppelen of met een borstel. Tevens geschikt voor andere toepassingen waar een olie voor hoge temperaturen gewenst is. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
9963	40	**	14.3	82	180	262	-34	**

LE 4932-4934 All-Purpose Hydraulic Oil

Speciaal voor hydraulische systemen in uiterst vuile omgevingen waar een hoog verbruik van smeermiddelen van toepassing is. Biedt bescherming tegen roest, heeft een thermische stabiliteit, is oxidatiebestendig, heeft goede slijtage beperkende eigenschappen en schuimt niet.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4932	**	32	5.34	31.98	95	222	-33	**
4933	**	46	6.76	46.50	95	230	-30	**
4934	**	68	8.74	68.12	95	244	-27	**

LE 6132/6146/6168 Equipower™ Ultra Hydraulic Oil

Een langdurige, niet-schuimende olie ontworpen om de levensduur van hydraulische systemen te beschermen, Equipower™ Ultra Hydraulic Oil biedt superieure bescherming tegen waterverontreiniging, roest, corrosie en oxidatie. Deze formulering bevat Monolec®, LE's exclusieve slijtageverminderende toevoeging, en is beschikbaar in drie verschillende viscositeiten. Het presteert beter dan andere commerciële hydraulische oliën in thermische, oxidatieve en hydrolytische stabiliteit.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6132	**	32	5.70	32.70	≥100	214	-39	**
6146	**	46	7.10	46,8	≥100	219	-36	**
6168	**	68	8.85	68.8	≥100	224	-30	**

LE 6522, 6532 en 6546 Equipower™ Ultra HVI Hydraulic Oil

Ontwikkeld om de levensduur van hydraulische systemen te verlengen, Equipower™ Ultra HVI Hydraulic Oil biedt superieure bescherming tegen waterverontreiniging, roest, corrosie en oxidatie. De formule met een hoge viscositeitsindex bevat Monolec®, LE's exclusieve slijtageverminderende toevoeging, en presteert beter dan andere commerciële hydraulische oliën in thermische, oxidatieve en hydrolytische stabiliteit. Aanbevolen als bedrijfstemperaturen sterk fluctueren.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6522	**	22	7.50	22.0	350	150	< -60	**
6532	**	32	6.31	32.2	150	214	-42	**

LE 6603 Low Tox® Hydraulic Oil

Speciaal samengesteld waar milieuvorschriften het gebruik van een erg laag toxische hydraulische olie vereisen. Deze hydraulische olie is samengesteld uit USP witte minerale olie en speciaal geselecteerde additieven voor een goede biologisch afbreekbaarheid waarbij de high performance smeereigenschappen behouden blijven.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6603	**	68	9.2	68.6	95	268	-12	**

LE 4941-4946 All-Purpose Turbine Oil

Een R & O turbine olie vervaardigd uit een hoge kwaliteit paraffine basisolie en additieven welke een bescherming bieden tegen corrosie en oxidatie, snel water scheidt en schuimvorming onderdrukt. Het overtreft de prestaties van conventionele R&O turbine oliën en is absoluut niet corrosief voor machineonderdelen.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4941	**	32	5.35	31.73	95	224	-30	**
4943	**	68	8.69	67.88	95	240	-24	**
4945	**	150	14.61	151	95	274	-18	**
4946	**	220	19.11	225.1	95	280	-15	**

LE 6412-6414 Low Tox® Turbine Oil

Speciaal samengesteld waar milieuvorschriften het gebruik van een erg laag toxische turbine olie vereisen. Deze turbine olie is samengesteld uit witte minerale olie en speciaal geselecteerde additieven voor een goede biologisch afbreekbaarheid waarbij de high performance smeereigenschappen behouden blijven. Deze olie voldoet aan of overtreffen de OEM specificaties voor veel generatoren, turbines en regelkleppen.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6412	**	46	6.6	45.9	95	235	-18	**
6413	20	68	8.64	66.3	95	238	-15	**

LE 6461-6463 Monolec® Turbine Oil

Een hoge kwaliteit turbine olie geformuleerd uit speciaal geselecteerde basisolie gecombineerd met een synergistische mix van additieven. Biedt een excellente werking in stoom; gas en hydro-elektrische turbine applicaties. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6461	**	32	5.1	29.7	95	228	-30	**
6462	**	46	6.8	46.1	95	234	-30	**
6463	**	68	8.8	69.1	95	238	-24	**



LE 6481 en 6482 Endure™ Turbine Oil

Specifiek geformuleerd voor gebruik in gasturbines, beschikt Endure™ Turbine Oil over een unieke mix van zeer geraffineerde basisoliën en gepatenteerde additieftechnologie. De geavanceerde formule biedt superieure oxidatieve en thermische stabiliteit terwijl het vernis en slibvorming op kritieke oppervlakken voorkomt. Endure™ Turbine Oil zorgt voor langdurige, probleemloze prestaties in gasturbines, minimaliseert ongeplande uitvaltijden en maximaliseert de operationele tijd.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6481	**	32	5.46	31.97	105	232	-24	**
6482	**	46	6.76	45.30	102	232	-24	**

LE 401 Almasol® Pure Mineral Gear Lubricant

Biedt het hoogst mogelijke niveau slijtagebeperking zonder de aanwezigheid van EP-additieven. Bevat roest- en oxidatieremmers en aan metaal hechtende additieven. De olie schuimt niet. Volgens de specificaties van API GL-1. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
401	90	220	20.8	239	95	280	-18	**

LE 366 Power Press Oil

LE's Power Press Oil (366) is een semi-synthetische formulering die speciaal is ontwikkeld voor de suikerindustrie om optimale smering te bieden in bronzen lagers en zwaarbelaste open en gesloten tandwielen die werken bij zowel lage als hoge snelheden.

Product	Kleur	Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Four Ball wear
		ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D4172, 75 °C, 1200 min-1, 40 kgf,
		100°C	40°C		°C	°C	60 min mm
366	Licht amber	850	26000	203	242	0	0.35

LE 460-680 Almasol® Worm Gear Lubricant

Deze tandwielolie is speciaal ontwikkeld om wormwieloverbrengingen en bronzen delen te beschermen in toepassingen met hoge temperaturen waar een EP-smeermiddel niet gebruikt kan worden. Laat een hechte smeerfilm achter die zware belastingen aan kan. AGMA 7C - AGMA 8C. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
460	**	460	38.2	474	115	285	-21	**
680	**	680	48.3	659	115	292	-21	**

LE 703-704 Monolec® Gear Lubricant

Breed inzetbare multigrade EP-tandwielolie die de toch al veeleisende specificaties van alle typen differentiëlen en transmissies, alsmede industriële versnellingsbakken overtreft. Ook aanbevolen voor Rockwell en Eaton assen, wormwieloverbrengingen en oliegesmeerde wiellagers. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
703	80W90	**	15.1	156	95	201	-33	31.8
704	85W140	**	28.3	404	95	204	-15	31.8





LE 1601-1610 Duolec® Vari Purpose Gear Lubricant

Ontwikkeld voor zeer zware belasting in o.a. industriële tandwielkasten, transmissies, differentiëlen. Bestand tegen extreem hoge druk (EP), geen schuimvorming, verlaagt de temperatuur en heeft een uitstekend waterafscheidend vermogen. Voldoet aan de laatste specificaties van tandwielkastproducenten. Bevat LE's exclusieve Duolec® technologie.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK	FZG Fail Stage
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782	
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg	
1601	75W	46	6.98	44.15	116	210	-33	34	14+
1602	80	68	9.44	70.75	111	210	-27	34	14+
1603	85	100	12.31	104.0	110	210	-24	34	14+
1604	90	150	16.42	156.0	111	210	-24	34	14+
1605	110	220	21.20	229.0	110	210	-24	34	14+
1606	140	320	27.9	332.50	113	210	-21	34	14+
1607	190	460	37.00	480.0	118	213	-21	34	14+
1608	250	680	47.50	707.5	116	216	-15	34	14+
1609	250	1000	62.10	1015.0	120	213	-15	34	14+
1610	250	1500	81.27	1423.0	126	215	-18	34	14+

LE 9705-9707 Duolec® PAG Gear Lubricant

Een synthetische tandwielolie op basis van Polyalkyleen Glycol (PAG). Deze olie staat bekend om zijn EP-eigenschappen en mogelijkheid om mircro-pitting te voorkomen. Uitermate slijtage- en corrosiebestendig met een goede thermische stabiliteit. Uitstekend geschikt voor wormwiel toepassingen. Bevat LE's exclusieve Duolec® technologie.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445					
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
9705	**	220	41.9	227	242	275	-39	34
9706	**	320	61.6	339	252	275	-42	34

LE 9808-9868 Duolec® Syn Gear Lubricant

Geformuleerd met 100% synthetische basisolie voor een excellente performance bij hoge en lage temperaturen. Blijft vloeibaar bij exceptioneel lage temperaturen met de hoogst mogelijke bescherming. Voorkomt micro-pitting en de vorming van koolstofresidu bij hoge temperaturen. Kan gefilterd worden tot 3 micron zonder effect op de performance. Bevat Duolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
9808	**	68	10.9	70	147	236	-42	-
9815	**	150	20.6	156	153	229	-37	32
9822	**	220	26.7	227	151	240	-37	32
9832	**	320	35.4	324	154	241	-33	32
9846	**	460	47.9	472	160	240	-29	32
9868	**	680	67.4	717	165	244	-24	31.75

LE 9919-9923 Monolec® Syn All-Climate Gear Lubricant

Speciaal geformuleerde heavy-duty synthetische tandwielolie voor industriële en automotive toepassingen. Gemaakt van 100% synthetische basisolie en synergetisch additievenpakket voor een excellente performance in transmissies en industriële tandwielkasten bij lage en hoge temperaturen. Voorkomt de vorming van koolstofresidu. Beschermd tegen slijtage, zware drukken en schokbelasting en is zeer oxidatiebestendig. Geen schuimvorming. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
9919	75w90	**	15.0	100	157	226	-51	40,8
9923	75w140	**	26.0	190	171	220	-45	40,8

LE 9000 Pyroshield® Syn Hvy Open Gear Lubricant

Unieke, extreem zware synthetische vloeibare open tandwielsmeermiddel, speciaal ontworpen voor de toepassing van kogel- en breekmolens die vragen om een EP en niet asfalthoudend smeermiddel. Ideaal voor automatische sproeisystemen. Dit product bevat een veilig niet-chloorhoudend verdunmiddel zodat deze geschikt zijn om bij lage temperaturen te verwerken. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK Load
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
9000	**	**	880	28.98	190	196	12	43.2

LE 9011 Pyroshield® Syn XHvy Open Gear Lubricant

Extra hoge viscositeit, 100% synthetisch open tandwielsmeermiddel voor oven en breekmolen toepassingen. Dit product is met een veilig chloorvrij verdunmiddel te gebruiken voor het verbeteren van de mobiliteit bij lagere temperaturen. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK	FZG Fail Stage
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782	
9011	**	**	**	6000	-	112	0	43.2	14+
9011*	**	**	1104	36070	190	196	0	43.2	14+

* Zonder verdunmiddel

LE 6260 Monolec® Centrifugal Compressor Oil

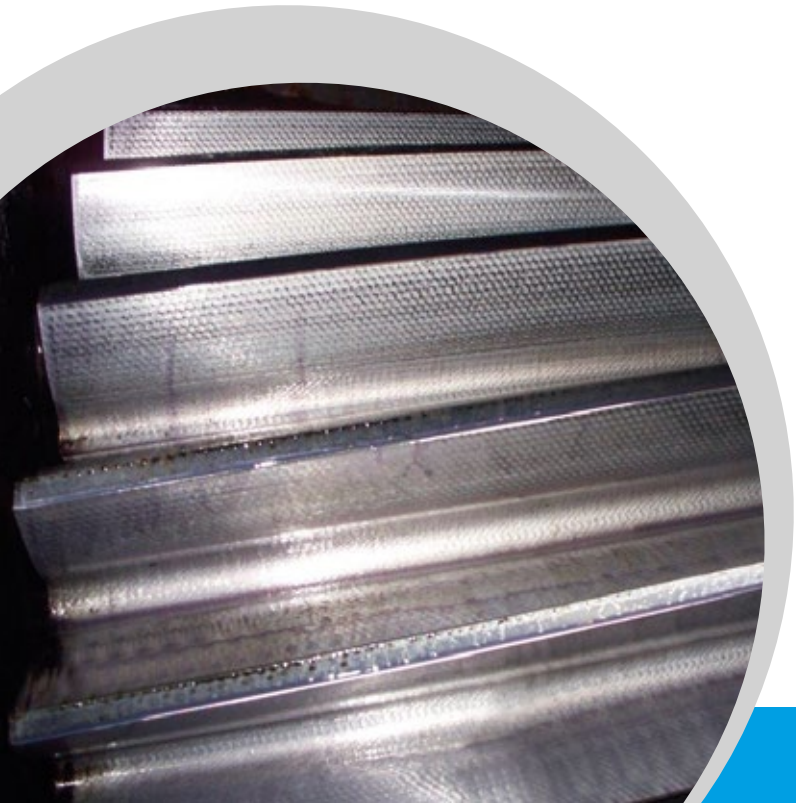
Een hoge kwaliteit compressor olie welke 100% paraffine basisolie bevat en is speciaal ontworpen voor gebruik in centrifugale luchtcompressoren. Deze olie biedt een excellente bescherming tegen corrosie, een superieure thermische stabiliteit, goede waterafscheiding, anti-schuimvorming en oxidatiebestendigheid. Deze olie is speciaal samengesteld voor gebruik in Ingersoll Rand Centac centrifugale compressoren. Daarnaast is het ook geschikt voor gebruik in centrifugale compressoren van andere fabrikanten welke specifiek een hoogwaardige ISO VG 32, R&O minerale olie vereisen. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
6260	**	32	5.38	31.89	100	222	-36	**

LE 6401-6407 Monolec® R&O Compressor / Turbine Oil

Olie voor stoom turbo generatoren, kleinere industriële turbines, zuig- en roterende compressoren, vacuümpompen, tandwielkasten, lagers en circulatiesystemen. Uitstekend oxidatiebestendig, scheidt makkelijk van water en beschermt tegen slijtage door corrosie. Extreem lange levensduur en schuimt niet. Bevat Monolec®, LE's exclusief slijtage reducerend additief.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Flampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
6401	**	32	5.3	32	95	210	-30	**
6402	**	46	6.7	45	95	216	-24	**
6403	20	68	8.6	68	95	224	-24	**
6404	30	100	11.4	98	95	238	-15	**
6405	40	150	14.9	150	95	246	-12	**
6406	50	220	19.7	226	95	244	-12	**
6407	60	320	25.1	326	95	246	-12	**



LE 6801-6807 Multilec® Industrial Oil

Een multifunctionele industriële olie geschikt voor luchtcompressoren, hydraulische systemen, lagers, vacuümpompen, industriële turbines en tandwielkasten. Uitstekend bestand tegen roest en oxidatie, heeft een excellent waterafscheidend vermogen. Speciaal samengesteld om aanslag in roterende schroefcompressoren tegen te gaan. Bevat Monolec®.

Product	Klasse			Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	AGMA	ASTM D 445	ASTM D 445				
				100°C	40°C		°C	°C	kg
6801	**	32	**	5.3	32	95	204	-33	**
6802	**	46	**	6.7	46	95	212	-36	**
6803	20	68	2	8.7	68	95	218	-30	**
6804	30	100	3	11.3	99	95	224	-27	**
6805	40	150	4	14.9	150	95	224	-24	**
6806	50	220	5	18.9	217	95	218	-24	**
6807	60	320	6	25.0	335	95	216	-21	**

LE 9032-9150 Monolec® Syn Industrial Oil

Dit synthetische smeermiddel is bedoeld voor gebruik in zuig- en roterende compressoren, vacuümpompen, hydraulische systemen, bij tandwielaandrijvingen zonder EP en bij krachtaandrijvingen bij lage temperaturen. Het mengsel van vloeistoffen op synthetische basis is in staat om de vorming van harde koolstofbezinksels te verminderen terwijl er een uitstekende smering gehandhaafd blijft met een excellente waterbestendigheid. Bevat Monolec®.

Product	Klasse			Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO		ASTM D 445	ASTM D 445				
				100°C	40°C		°C	°C	kg
9032	**	32		6.1	32.3	140	246	-57	**
9046	**	46		8.1	46.8	145	248	-51	**
9068	**	68		10.8	68.0	148	244	-45	**
9100	**	100		14.9	100.0	155	243	-42	**
9150	**	150		20.6	152.0	157	243	-39	**

LE 9220-9460 Monolec® Syn Industrial Oil

Pure synthetisch smeermiddel ontworpen voor gebruik in zwaar belaste lagers die oliesmering vereisen zoals die voorkomen in kalenderrollen en molenlagers in de textiel, plastic, rubber- en papierverwerkende industrie. Deze olie op synthetische basis zorgt voor een langere levensduur door een uitstekende thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid. Zeer geschikt voor lagers bij hoge temperaturen en ingebouwde tandwielkasten. Bevat Monolec®.

Product	Klasse			Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO		ASTM D 445	ASTM D 445				
				100°C	40°C		°C	°C	kg
9220	**	220		27.0	221	157	243	-33	**
9320	**	320		36.5	321	160	243	-27	**
9460	**	460		47.6	461	161	241	-24	**



LE 4022-4025 H1 Quinplex® Food Machinery Lubricant

Geschikt voor o.a. bottel- en felsmachines, transportbanden, labelverpakings- en inpakmachines, ovens, blenders, mixers en afscheiders, messen, pluk- en ontharingsmachines.

NSF en USDA H1 goedgekeurd smeermiddel voor de voedselverwerkende industrie. Een wit niet vlekken vet dat bestand is tegen uitwassen door water en hoge temperaturen (tevens stoom). Doorstaat extreme drukken, hecht uitermate aan metaal en is roest- en oxidatie remmend. Kan gebruikt worden in condities waar milde zuren en alkali voorkomen. Bevat Quinplex®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	Klasse					
			°C	°C	°C	kg
4022	00	Aluminium Complex	**	-26	149	18.1
4023	0	Aluminium Complex	214	-26	149	18.1
4024	1	Aluminium Complex	232	-18	177	22.7
4025	2	Aluminium Complex	256	-1	204	22.7

LE 4070-4072 H1 Quincal™ Syn FG Grease

Een NSF H1 gecertificeerd synthetisch calcium sulfonaat complex vet welke een uitzonderlijke waterbestendigheid heeft, goede mechanische stabiliteit en bestand is tegen hoge drukken, zonder de toevoeging van zware metalen. De Quincal™ hecht zich sterk aan metalen en blijft in de contactzone. Het blijft zijn consistentie behouden, ook na herhaaldelijk opwarmen en koelen. Quincal™ is de juiste oplossing voor het smeren van een grote verscheidenheid aan voedselverwerkende applicaties. Uitermate effectief wanneer dit gebruikt wordt in lagers in een warme, vochtige omgeving of in omgevingen waar veel water gebruikt wordt om de applicaties te koelen. De Quincal™ heeft een hoog druppelpunt van >316 C° en kan ook ingezet worden in applicaties met hoge temperaturen. Bevat Quinplex®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	Klasse					
			°C	°C	°C	kg
4070	0	Calcium Sulfonate Complex	316	-26	204	27.2
4071	1	Calcium Sulfonate Complex	316	-26	204	27.2
4072	2	Calcium Sulfonate Complex	316	-26	204	27.2

LE 4010-4040 H1 Quinplex® White Oil

Voor hydraulische systemen, glijbanen, geleidingen, kettingen, kleppen, lagers, compressoren en vacuÛmpompen.

NSF en USDA H1 gecertificeerde olie voor de voedselverwerkende industrie. Uitstekende, niet schuimende olie met perfecte smeereigenschappen. Te gebruiken waar incidenteel contact met voedingsmiddelen kan optreden en waar een schoon, niet vlekken smeermiddel wordt vereist. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	
			ASTM D 445			°C	°C	ASTM D 2782
								kg
4010	10	46	5.66	43.15	**	188	-36	**
4020	20	68	7.40	66.88	**	216	-30	**
4030	30	100	9.5	101	**	227	-30	**
4040	40	150	14.22	151.6	**	220	-30	**

LE 4032/4046/4068 H1 Quinplex® Synthetic Food Grade Oil

Geschikt voor hydraulische systemen, glijbanen, kettingen, kleppen, vacuÛmpompen en compressoren.

NSF en USDA H1 gecertificeerde olie voor de voedselverwerkende industrie. Uitstekende smeereigenschappen bij hoge en lage temperaturen. Te gebruiken waar incidenteel contact met voedingsmiddelen kan optreden en waar een schoon, niet vlekken smeermiddel wordt vereist. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	
			ASTM D 445			°C	°C	ASTM D 2782
								kg
4032	**	32	6.1	32.1	138	232	-60	**
4046	**	46	7.7	46	135	276	-54	**
4068	**	68	10.61	69.58	138	283	<= -48	**

LE 4051 H1 Quinplex® High Temperature Lubricant

Lagers die werken in of nabij warmte-opwekkende apparatuur worden blootgesteld aan temperaturen die gewone vetten doen smelten en weglopen, waardoor kritieke lageroppervlakken onbeschermd blijven. H1 Quinplex® High Temperature Lubricant is ontworpen om hoge temperaturen te weerstaan, op zijn plaats te blijven en constante smering te bieden. Het weerstaat ook oxidatie en verdamping stoot water af. NSF H1 gecertificeerd.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
4051	1½	Bentoniet	-	-18	232	-

LE 4058 H1 Quinplex® Penetrating Oil & Lubricant

Geschikt voor kettingen, nokken, bottelapparatuur, voedselverwerkende installaties andere machine oppervlakken.

NSF en USDA H1 gecertificeerde olie voor de voedselverwerkende industrie. Uitstekende kruip- en smeerolie die snel penetreert. De olie laat een sterke film achter voor verdere smering en corrosiepreventie. Uitermate waterbestendig met een uitstekende hechting aan metaal. Roest en oxidatieremmend. Werkt perfect voor het oplossen van roest en het vrijmaken van vastzittende delen. Te gebruiken waar incidenteel contact met voedingsmiddelen kan optreden en waar een schoon, niet vlekken smeermiddel wordt vereist. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D92	ASTM D97	
			ASTM D 445			°C	°C	ASTM D 2782
								kg
4058	**	**	5.95	39.97	**	152	-36	**



LE 4061 Ovenworx® H1 Syn Chain Lubricant

Speciaal geformuleerd voor de moeilijke omstandigheden die voorkomen bij het smeren van ovenkettingen. Deze H1 goedgekeurde olie heeft een uitstekende hittebestendigheid tot 300°C. Er zijn geen vaste stoffen aanwezig en laat geen residu achter. Kan aangebracht worden op hete kettingen zonder stilstand van de machine. Uitermate waterbestendig, beschermt tegen corrosie. Verzekert een soepele en geruisloze werking van de ovenketting.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4061	**	220	19.24	224,1	96	300	-39	**

LE 4090-4250 H1 Quinplex® White Gear Lubricant

Geschikt voor tandwielkasten, glijbanen, kettingen, kleppen, lagers, open tandwielen en wormwieloverbrengingen.

NSF en USDA H1 gecertificeerde olie voor de voedselverwerkende industrie. Bestand tegen hogedrukken, uitstekende bescherming tegen corrosie, vermindert slijtage en schuimt niet. Toe te passen in alle tandwielkasten, tevens wormwiel overbrengingen waar incidenteel contact met voedingsmiddelen kan optreden en waar een schoon, niet vlekken smeermiddel wordt vereist. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4090	90	220	19.3	217	**	201	-15	9.1
4140	140	460	29.7	459	**	200	-15	9.1
4250	250	680	44.7	682	**	220	-12	9.1

LE 4150-4460 H1 Quinplex® Syn FG Gear Oil

Synthetische voedselveiligere olie beschermt tandwielen bij extreme hoge en lage temperaturen.

NSF en USDA H1 gecertificeerde olie voor de voedselverwerkende industrie. Aanbevolen voor een verscheidenheid aan tandwielkasten en andere kritische applicaties in de voedselverwerkende industrie. Deze olie is geformuleerd uit 100% synthetische basisolie voor een superieure bescherming bij extreem hoge en lage temperaturen. Heeft ook een uitstekende compatibiliteit met afdichtingen, hecht sterk aan metalen, bestand tegen hoge drukken en schuimt niet. De anti-slijtage capaciteiten onderscheiden zich van vele andere voedselveiligere oliën in de markt. Het is een niet-vlekkend, geurloze en doorzichtige olie. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	AGMA	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4150	4 EP	150	20.27	161.3	146	>240	-36	**
4220	5 EP	220	27.12	238.2	147	>240	-33	**
4320	6 EP	320	36.12	341.1	152	>240	-30	**
4460	7 EP	460	48.64	488.2	156	>240	-30	**

LE 4201-4204 H1 White Utility Oil

NSF en USDA H1 gecertificeerde olie voor de voedselverwerkende industrie. Bevat geen additieven en vlekt niet. Aanbevolen voor roestpreventie na schoonmaken van de machines. Tevens geschikt voor de textielindustrie waar een niet vlekken smeermiddel gewenst is.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4201	**	**	3.60	18.0	**	160	-40	**
4204	**	46	6.50	42.2	105	229	-18	**

LE 6751 H1 Machine Oil

Voor gebruik in Manzel smeersysteem van Angelus sluitmachines.

De olie bevat asloze additief technologie waardoor water volledig met de olie wordt geëmulgeerd, de olie niet schuimt en uitstekend bestand is tegen roest en oxidatie. Deze olie is als enige H1 olie niet Kosher Pareve.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6751	40	150	15.9	150	110	218	-21	**



LE 4025 H1 Quinplex® Food Machinery Lubricant

Geschikt voor o.a. bottel- en felsmachines, transportbanden, label-, verpakings- en inpakmachines, ovens, blenders, mixers en afscheiders, messen, pluk- en ontharingsmachines.

NSF en USDA H1 goedgekeurd smeermiddel voor de voedselverwerkende industrie. Een wit niet vlekken vet dat bestand is tegen uitwassen door water en hoge temperaturen (tevens stoom). Doorstaat extreme drukken, hecht uitermate aan metaal en is roest- en oxidatieremmend. Kan gebruikt worden in condities waar milde zuren en alkali voorkomen. Bevat Quinplex®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	Klasse		°C	°C	°C	kg
4025	2	Aluminium Complex	256	-1	204	22.7

LE 4059 H1 Quinplex® Penetrating Oil & Lubricant

Geschikt voor bottel- en conserveringsapparatuur, kettingen, nokken en andere voedselverwerkende machines.

NSF en USDA H1 goedgekeurde olie voor de voedselverwerkende industrie. Uitstekende kruip- en smeerolie die snel penetreert en de olie laat een sterke film achter voor verdere smering en corrosiepreventie. Werkt perfect voor het oplossen van roest en het vrijmaken van vastzittende delen. Deze olie is uitermate waterbestendig en heeft een uitstekende hechting aan metaal. Niet vlekken, geurloos, smaakloos en transparant. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4059	30	100	9.67	100.1	**	204	-27	**

LE 804 H1 Silicone Spray

Voor rubberen afdichtingen deuren en ramen, verpakingsmachines, snijtafels, slotmechanismen en andere voedselverwerkende installaties.

NSF en USDA H1 goedgekeurd smeermiddel op basis van siliconen. Een niet vlekken smeermiddel dat volledig opdroogt.

LE 8130 Monolec® Ultra-Blend Engine Oil

Voor heavy duty toepassingen, langere standtijden in benzine- en dieselmotoren. Ontwikkeld voor koude starts bij een lage omgevingstemperatuur. Gemaakt van synthetische en paraffineoliën voor goede prestaties onder alle weersomstandigheden. Heeft of overtreft bepaalde voorschriften van o.a. Caterpillar, Detroit Diesel, Cummins, MAN, Renault, MB, Volvo, MTU, Mack, Allison. Niet voor gebruik bij zilver gelegerde lagers zoals in EMD motoren. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C
8130	10w30	**	11.5	77.3	140	242	-39

LE 8511-8531 Monolec® Tetra-Syn Engine Oil

Deze 100% synthetische motorolie voor benzinemotoren van personenwagens en lichte bedrijfswagens overtreft de standaard welke door het API en meeste fabrikanten zijn vastgesteld. Het unieke additievenpakket beschermt emissie systemen, voorkomt formatie van as en andere bezinksels en houdt de motoren schoon. Oxidatiebestendig, werkt uitstekend bij lage en hoge temperaturen en biedt een perfecte bescherming tegen roest en corrosie. Draagt bij aan brandstofbesparing en is geschikt bij gebruik van ethanolhoudende benzine tot E85. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C
8511	0w20	**	8.46	44.72	171	215.6	-42
8521	5w20	**	8.46	44.72	171	215.6	-42
8531	5w30	**	10.62	58.66	177	215.6	-42



LE 8130 Monolec® Ultra-Blend Engine Oil

Voor heavy duty toepassingen, langere standtijden in diesel- en benzinemotoren. Ontwikkeld voor koude starts bij een lage omgevingstemperatuur. Gemaakt van synthetische en paraffineoliën voor goede prestaties onder alle weersomstandigheden. Heeft of overtreft bepaalde voorschriften van o.a. Caterpillar, Detroit Diesel, Cummins, MAN, Renault, MB, Volvo, MTU, Mack, Allison. Niet voor gebruik bij zilver gelegerde lagers zoals in EMD-motoren. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
	SAE	ISO	100°C	40°C			
8130	10w30	**	11.5	77.3	242	242	-39

LE 8430-8450 Monolec® GFS Engine Oil

Voor heavy duty service in dieselmotoren van voertuigen en marine dieselmotoren. Overschrijdt de performance voorwaarden van Mack, Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel, Ford en General Motors. Exceptionele reinigende werking die het vormen van residu in de kleppen en zuigerring tegengaat en de motor schoonhoudt. Voor gebruik als Allison C-4 vloeistof adviseren wij de LE 8430. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
	SAE	ISO	100°C	40°C			
8430	30	**	11.9	106.0	95	218	-27
8440	40	**	16.1	165.0	95	232	-24
8450	50	**	19.8	220.0	95	246	-18

LE 8700 en 8730 Monolec® Engine Oil

Biedt uitstekende smering voor motoren in mobiele apparatuur en stationaire generatoren. Met zijn formulering van geselecteerde basisoliën, schuifstabele viscositeitsverbeteraar en Monolec®, LE's exclusieve slijtageverminderende toevoeging, biedt Monolec® Engine Oil verhoogde brandstofefficiëntie, betrouwbare prestaties en slijtagebescherming.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
	SAE	ISO	100°C	40°C			
8700	15w40	**	15.20	114.70	138	221	-31
8730	10w30	**	12.33	85.90	139	221	-36

LE 8800 Monolec® Ultra Engine Oil

Een multi-grade heavy-duty motorolie voor langere standtijden in dieselmotoren. Verbetert de brandstofefficiëntie, vermindert slijtage en zorgt voor goede prestaties in alle seizoenen en onder alle weersomstandigheden. Geproduceerd van geselecteerde paraffineoliën. Overtreft de voorschriften van Caterpillar, General Motors, Ford, Detroit Diesel, Volvo en Cummins. Voldoet aan de Allison C-4 eisen. Niet voor gebruik bij zilver gelegerde lagers zoals in EMD motoren. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt
	SAE	ISO	100°C	40°C			
8800	15w40	**	15.3	118	130	221	-31

LE 8854 Monolec® Ultra Syn Heavy Duty Engine Oil

Een synthetische heavy duty motorolie speciaal voor dieselmotoren. Door zijn hoge viscositeit index smeert deze olie de dieselmotoren bij lage temperaturen zonder de problemen die conventionele motoroliën geven. Smeert tevens direct bij koude start tijdens de eerste kritieke minuten. De LE 8854 smeert onderdelen sneller, beschermt tegen slijtage en vermindert het brandstofverbruik. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97
	SAE	ISO	100°C	40°C			
8854	5w40	**	13.65	79.70	165	219	-40

LE 8900 Ultra RDE Oil

Voor gebruik in spoorweg dieselmotoren welke zijn uitgerust met zilver gelegeerde lagers. Verbetert de efficiency van de brandstof, vermindert de slijtage en biedt de hoogst mogelijke bescherming van de motor. Overschrijft de eisen van de fabrikanten EMD, GE, LMAO en Caterpillar voor spoorweg dieselmotoren.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	Timken OK ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C				
8900	40	**	14.8	143.0	95	238	-9	**



LE 8845 Monolec® Natural Gas Engine Oil

Een multigrade olie met een laag asgetal (Low Ash) voor gebruik in stationaire en mobiele natuurlijke gasmotoren. Geformuleerd met high performance basisvloeistoffen, salicylaat detergent en uitstekende slijtage beperkende additieven. Deze olie heeft een superieure bescherming tegen slijtage en oxidatie, houdt de kleppen en motoren schoon, vermindert de warmteontwikkeling en vermindert frictie. Deze olie kan gebruikt worden in vele merken en modellen motoren en is tevens geschikt voor bougie motoren. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	As getal ASTM D874
	SAE	ISO	100°C	40°C				
8845	15w40	**	14.27	109.53	132	230	-27	0.44

LE 8945 Monolec® Natural Gas Engine Oil

Een single grade olie met een laag asgetal (Low Ash) voor gebruik in natuurlijke gasmotoren. Geformuleerd uit high performance basisvloeistoffen met een salicylaat detergent en uitstekende slijtage beperkende additieven. Deze olie heeft een superieure bescherming tegen slijtage en oxidatie, houdt de kleppen en motoren schoon, vermindert de warmteontwikkeling en vermindert frictie. Deze olie kan gebruikt worden in vele merken en modellen motoren en is tevens geschikt voor bougie motoren. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	As getal ASTM D874
	SAE	ISO	100°C	40°C				
8945	40	**	14.08	129.6	106	254	-18	0.47

LE 2300 L-X® Heavy Duty Chemical Supplement

Krachtig versterkend brandstof- en oliesupplement voor alle verbrandingsmotoren. Reinigt inwendige motordelen, voorkomt koolvorming en aanslag op ringen, pluggen, injectoren, zuigers, kleppen, carburateurs en PCV kleppen. Vermindert frictie en slijtage alsmede het brandstofverbruik. Vergroot het motorvermogen door een completere verbranding. Ook te gebruiken als penetrerend smeermiddel, kettingolie, reinigingsmiddel en spoelmiddel.

LE 2411/2421 Full Torque™ Diesel Improver

De Full Torque™ Diesel Improver verhoogt het vermogen van de motor, vermindert het brandstofverbruik, reduceert emissies en biedt een soepelere werking gedurende het hele jaar. Bewezen prestaties tijdens praktijktesten op trucks welke reden over de ijswegen van Alaska. De cetaanbooster verhoogt het cetaangetal in de brandstof tot 3 getallen wat resulteert in een snellere ontsteking, meer vermogen, makkelijkere start en minder rook bij starten. Door de speciale detergenten worden de injectoren schoongehouden en beschermen de additieven tegen slijtage, vocht en corrosie en het geluid wordt geminimaliseerd. Kan toegepast worden in de huidige biobrandstoffen, ultra laag zwavel diesel (ULSD) en de duurzame dieselbrandstoffen. De Full Torque™ Diesel Improver is beschikbaar in een winter (2411) en een zomerversie (2421).

Fysische eigenschappen	2411 (w)	2421 (z)
Kleur	Amber	Amber
Relatieve dichtheid	0.927	0.904
Vlampunt °C ASTM D-56	63	63
Stolpunt °C ASTM D-97	-27	-52

Mengverhouding	flacon 0,473 liter	flacon 0,946 liter	18,9 liter	208,2 liter
Behandelt dieselbrandstof	190 liter	380 liter	7.570 liter	83.280 liter
Mengverhouding	1:400	1:400	1:400	1:400
Besparing (geschat)	3.6%	3.6%		
Toepassing	Lichte dieselveertuigen Boten en generatoren	Diesel vrachtwagens Bulk opslagtanks	Bulk opslagtanks	Bulk opslagtanks



LE 640 Synolec® Transmission Fluid

Synolec® Transmission Fluid (640) is een premium volledig synthetische smeerolie die is ontworpen voor brandstofefficiëntie en verlengde verversingsintervallen.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
640	40	**	14.8	95.10	163	216	-51	**

LE 1136 Dexron® VI ATF

LE 1136 Dexron® VI ATF is een automatische transmissie vloeistof op synthetische basis, welke gebruikt wordt in hydraulische pompen en stuurbekrachtigingssystemen van automatische en power shift transmissies.

De toewijzing Dexron® is ontwikkeld door General Motors. De Dexron® VI classificatie is geïntroduceerd voor de modellen vanaf bouwjaar 2005. Deze vloeistof is ook compatibel en aanbevolen voor gebruik in transmissies welke het gebruik van eerdere Dexron® vloeistoffen voorschrijven. Het is geformuleerd voor een soepele schakeling, verminderde trilling en langdurende prestaties in automatische transmissies

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
1136	**	**	5.95	29	145	216	-51	**

LE 1150 Monolec® Syn Multi-Vehicle ATF

Een hoge kwaliteit ATF ontworpen om efficiënt te werken in een breed temperatuurbereik. Niet schuimend en uitermate oxidatiebestendig. Volledig goedgekeurd door General Motors als een Dexron® III vloeistof en door Ford als een Mercon en Mercon V vloeistof. Allison C-4 goedgekeurd. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
1150	**	**	7.7	36.5	186	221	-48	**

LE 7500 Monolec® Power Fluid

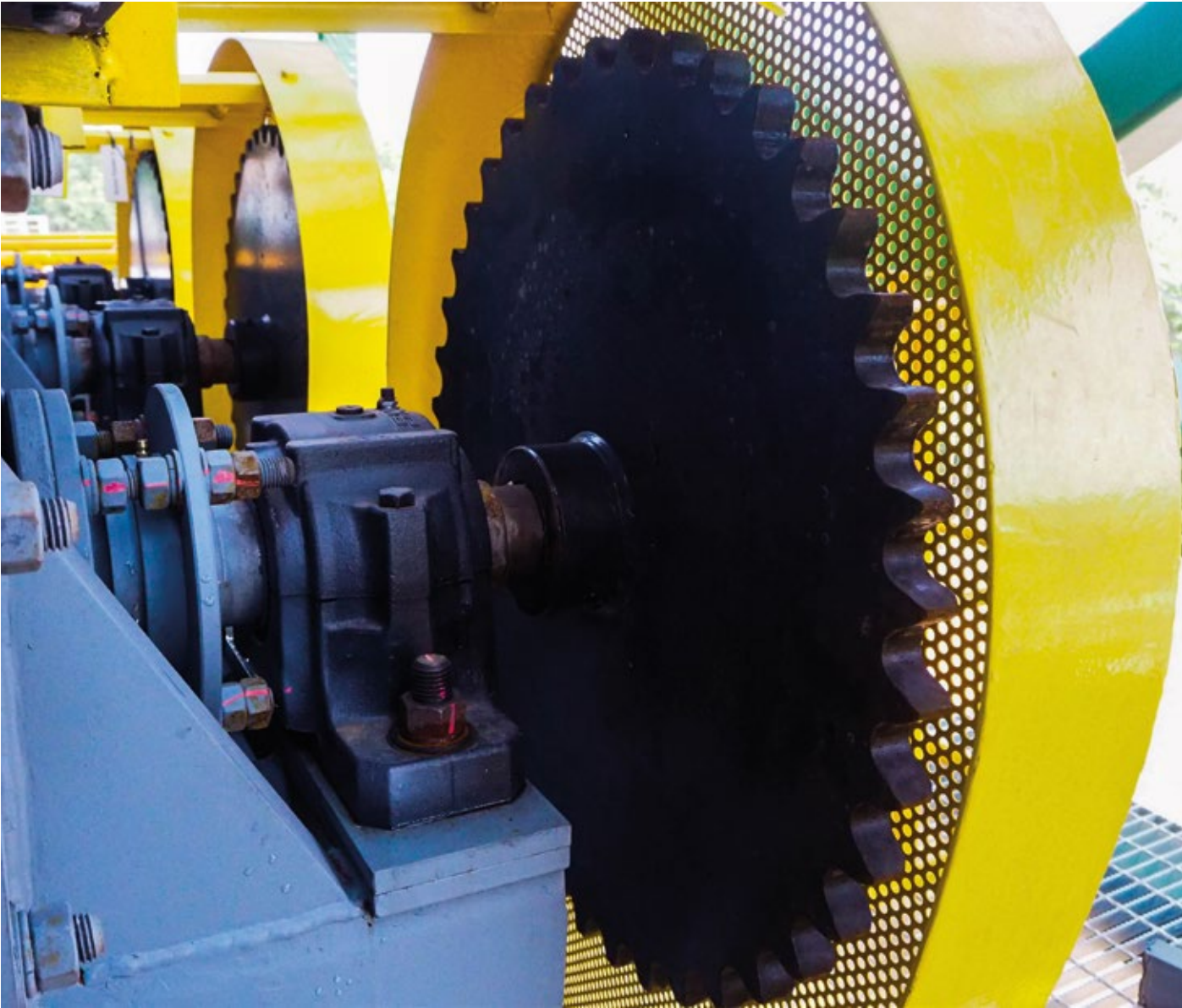
Speciaal samengesteld voor een combinatie van bepaalde hydraulische systemen en bepaalde transmissies welke voorkomen in machines in grondverzet, landbouw, bouw en transport. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
7500	**	**	9.83	61.25	130	223	-36	**

LE 7511-7551 Monolec® Drive Train Fluid

Heavy duty transmissieolie voor hoge prestaties. Speciaal samengesteld voor toepassingen in transmissies, eindaandrijvingen en natte remmen van machines waarvoor een vloeistof nodig is die voldoet aan bijvoorbeeld Caterpillar TO-4 en TO-2, Allison C-4 en Komatsu KES 07.868.1 specificaties alsmede voor bepaalde handmatige transmissies. Voor uitstekende frictie-eigenschappen, tandwielbescherming en oxidatiebestendigheid. Tast afdichtingen niet aan en geen schuimvorming. Ook geschikt voor gebruikt in Dana (Spicer), Eaton (fuller) en ZF-transmissies waar het gebruik van een heavy duty motorolie is toegestaan. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
7511	10	**	6.14	38.78	103	227	-30	**
7531	30	**	11.44	99.52	101	260	-30	**
7551	50	**	19.05	222.74	96	263	-12	**





LE 451-453 Wirelife® Almasol® Coating Grease

Speciaal vet dat in kettingen en kabels penetreert voor een lange levensduur. Zeer goed hechtend en zeer waterafstotend. Ook uitstekend geschikt voor tandwielkasten waar een semi-vloeibaar vet wordt voorgeschreven. Door gebruik van dit vet zal ook het geluid gereduceerd worden. Uitstekend in combinatie met het VIPER smeersysteem ten behoeve van staalkabels. Bevat Almasol®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
451	000	Calcium	82	-29	77	**
452	00	Calcium	82	-29	77	**
453	0	Calcium	82	-29	77	**

LE 2001 Wirelife® Monolec® Penetrating Lubricant

Een penetrerend smeermiddel voor superieure belasting en corrosiebestendigheid. Wanneer het oplosmiddel verdampt blijft er een dunne film zware olie achter voor het beschermen en smeren van elke draad. Penetreert tot in de kern van de kabel en de pin in de bus van kettingen. Is bestand tegen het uitlekken vanuit de kern. Ook perfect te gebruiken om metalen delen van materieel te beschermen tegen roest. Ook verkrijgbaar in spuitbus. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D 92	ASTM D 97	ASTM D 2782
			100°C	40°C		°C	°C	kg
2001		40	13.6	189	**	93	-18	27.2

LE 2002 Wirelife® Almasol® Coating Lubricant

Een smeermiddel dat een zware zelfherstellende coating achterlaat om de kabel te beschermen tegen wrijvingscorrosie, zelfs onder extreme omstandigheden zoals zware drukken en vochtige omgevingen (zoutwater). Zal niet uitgewassen worden. Perfect voor het conserveren van metalen onderdelen die lang opgeslagen moeten worden. Heeft naast beschermende werking ook een penetrerende eigenschap, afhankelijk van de dichtheid van de kabel. Ook verkrijgbaar in spuitbus. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D 92	ASTM D 97	ASTM D 2782
			100°C	40°C		°C	°C	kg
2002	**	**	**	**	**	60	9	27.2

LE 2011 Wirelife® Low Tox® Penetrating Lubricant

Speciaal samengesteld voor waterrijke omgevingen en andere applicaties waar het gebruik van een erg laag toxisch kabel- en kettingsmeermiddel vereist is. De LE 2011 is bestand tegen zware belasting en heeft een uitstekende bescherming tegen roest en corrosie met het laagst mogelijke toxische effect op het milieu.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D 92	ASTM D 97	ASTM D 2782
			100°C	40°C		°C	°C	kg
2011	**	**	18	156	**	140	-18	**

LE 2022 Wirelife® Almasol® Syn Coating Lubricant

Ontworpen als coating voor bescherming van de kabels in extreem zware omstandigheden en omgevingen. Heeft een exceptioneel hoge viscositeit en hecht uitermate goed aan metalen oppervlakken. Bevat geen gehalogeneerde verbindingen of zware metalen die schadelijk kunnen zijn voor het milieu. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		ASTM D 92	ASTM D 97	ASTM D 2782
			100°C	40°C		°C	°C	kg
2022	**	**	1104*	36070*	190	112**	0**	43.2

* zonder verdunmiddel

** met verdunmiddel

LE 2705 Almasol® Smokeless Chain Lubricant

Deze hoge temperatuurbestendige kettingolie bevat Almasol® en andere microdeeltjes welke opgenomen zijn in een speciale hoge temperatuur voedselveiligere synthetische drager. Volgens de voorwaarden van USDA H2. Geschikt voor applicatie op hete kettingen zonder het productieproces stop te zetten. Geen rookvorming bij temperaturen van circa 288°C. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	Timken OK ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C				
2705	**	**	109	266	**	327	**	**

LE 2710 Almasol® Oven Chain Lubricant (H2)

Een samenstelling van microdeeltjes Almasol® en een speciale milieuvriendelijke vloeistof met een lage viscositeit. De vloeistof brengt de vaste deeltjes Almasol® naar alle oppervlakken waar wrijving plaatsvindt, voornamelijk de pennen en bussen. De vloeistof verdampt en laat een beschermende laag achter van Almasol® welke de wrijvingsweerstand verlaagd binnen een breed temperatuurbereik, vaak hoger dan de bedrijfstemperatuur van ovens (tot 482°C). Laat geen kooldeeltjes of andere harde bezinksels achter. Werkt energiebesparend door minder wrijving van de elektromotor. Dient te worden opgebracht onder de 79°C. Bevat Almasol®.

LE 2799 Almasol® High Temperature Open Chain Lubricant

Deze hoge temperatuurbestendige kettingolie bevat Almasol® en andere sub-micron vaste deeltjes welke opgenomen zijn in een speciale hoge temperatuur synthetische drager. De vloeistof verdampt en laat een beschermende laag Almasol® achter welke de wrijvingsweerstand verlaagd binnen een breed temperatuurbereik (tot 482°C). Wordt gericht gebruikt: de drager penetreert in alle bewegende delen en laat een beschermende film achter van vaste smeerstoffen terwijl het verdampt zonder bezinsel of nevelvorming bij hoge temperaturen achter te laten. Niet geschikt voor automatische smeersystemen. Bevat Almasol®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	Timken OK ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C				
2799	**	**	14.3	82	**	263	**	**

LE 4061 Ovenworx® H1 Syn Chain Lubricant

Speciaal geformuleerd voor de moeilijke omstandigheden die voorkomen bij het smeren van ovenkettingen. Deze H1 goedgekeurde olie heeft een uitstekende hittebestendigheid tot 300°C. Er zijn geen vaste stoffen aanwezig en laat geen residu achter. Kan aangebracht worden op hete kettingen zonder stilstand van de machine. Uitermate waterbestendig, beschermt tegen corrosie. Verzekert een soepele en geruisloze werking van de ovenketting.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	Timken OK ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C				
4061	**	220	19.24	224,1	96	300	-39	**

LE 9965-9966 Monolec® High Temperature Oven Chain Lubricant

Speciaal samengesteld smeermiddel voor ovenkettingen. Gemaakt uit speciaal geselecteerde synthetische basisvloeistoffen welke uitstekende thermische stabiliteit en vluchtige karakteristieken bevatten. Wanneer de temperatuur voldoende hoog is vormt zich een zacht carboneus residu dat fungeert als een solide smeermiddel. Geschikt voor ovenkettingen in bakkerijen, gieterijen. Is bestand tegen vocht en corrosie, verlaagt frictie en energieverbruik. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	Timken OK ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C				
9965	**	220	18.77	205.3	101	300	-18	**
9966	**	320	23.33	322.5	91	300	-15	**





Wat is een EAL?

EAL smeermiddelen zijn milieuvriendelijke smeermiddelen die biologisch afbreekbaar, minimaal toxisch en tevens niet bio-accumulatief zijn zoals omschreven in bijlage A van de 2013 VGP.

Elk bestanddeel in een smeermiddel formulering moet individueel worden getoetst en aan die criteria voldoen.



EAL & biologische afbreekbaarheid

In olieformuleringen dient ten minste 90% van de formulering uit gemakkelijk biologisch afbreekbare substanties te bestaan. Tot 5 procent kan niet biologisch afbreekbaar zijn (maar niet bio-accumulatief). De rest moet biologisch afbreekbaar zijn.
In vet formuleringen dient ten minste 75% van de formulering uit gemakkelijk biologisch afbreekbare substanties te bestaan. De rest kan ofwel inherent biologisch afbreekbaar of niet-biologisch afbreekbare (maar niet bio-accumulatief) zijn.

LE 3368 Earthwise® EAL Syn Hydraulic Oil

Earthwise® smeermiddelen zijn speciaal geformuleerd om vriendelijk te zijn voor het milieu maar niet in te leveren op de performance in de zware omstandigheden van industriële applicaties. De Earthwise® EAL Syn Hydraulic Oil is een gecertificeerd **Environmentally Acceptable Lubricant (EAL)**, aanbevolen voor gebruik in applicaties op of in de buurt van waterwegen. Het voldoet aan de voorwaarden welke geëist worden door de **EPA Vessel General Permit (VGP)**. Het is biologisch afbreekbaar, bevat minimale aquatisch toxiciteit en zal niet accumuleren in de cellen van vissen of andere aquatische levensvormen. De basisolie welke gebruikt wordt in deze vol synthetische formulatie komt van duurzame energiebronnen.

Een niet schuimende vloeistof ontworpen om de levensduur van hydraulische pompen en motoren te verlengen. Het biedt een excellente bescherming tegen koude temperaturen en is bestand tegen oxidatie bij hoge temperaturen. Het is ook bestand tegen extreme drukken, beschermt tegen roest en corrosie en scheidt zich van water.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt ASTM D92	Stolpunt ASTM D97	Timken OK ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	
3368	**	68	10.95	67	154	244	-40	**

LE 3353 Earthwise® EAL Wire Rope Grease

Het is een zacht, semi-vloeibare formulatie speciaal ontworpen voor het coaten van kabels, kettingen en kabeldelen. Het verzekert een lange levensduur en een soepele, geluidloze werking. Doordat het semi-tacky en zeer waterbestendig is en sterk hecht, is de applicatie beschermt tegen de vorming van roest. Het robuuste additieven pakket, inclusief Almasol® en Quinplex®, zorg verder voor een uitstekende bescherming tegen slijtage, corrosie, schokbelasting, roest en oxidatie. Earthwise® EAL Wire Rope Grease is een gecertificeerd EAL (Environmentally Acceptable Lubricant), aanbevolen voor gebruik in applicaties op of in de buurt van waterwegen. Het voldoet aan de specificaties gesteld door de EPA Vessel General Permit (VGP). Het is nagenoeg biologisch afbreekbaar, minimaal toxisch voor water en er accumuleert niet in de cellen van vissen en andere in het water levende organismen.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
3353	0	Aluminium Complex	232	-29	200	**



LE 802 Heavy Duty Solvent Degreaser / Brake Cleaner

Erg effectief in het verwijderen van zware smeermiddelen, teer, wax, asfalt, hars en andere zware materialen. Droogt snel op en laat geen residu achter. Veilig voor het gebruik op ferro en non-ferro metalen en op de meeste soorten plastic.

LE 804 H1 Silicone Spray

Voor rubberen afdichtingen deuren en ramen, verpakkingsmachines, snijtafels, slotmechanismen en andere voedselverwerkende installaties.

NSF en USDA H1 goedgekeurd smeermiddel op basis van siliconen. Een niet vlekken smeermiddel dat volledig opdroogt.

LE 2001 Wirelife® Monolec® Penetrating Lubricant

Een penetrerend smeermiddel voor superieure belasting en corrosiebestendigheid. Wanneer het oplosmiddel verdampt blijft er een dunne film zware olie achter voor het beschermen en smeren van elke draad. Penetreert tot in de kern van de kabel en de pin in de bus van kettingen. Is bestand tegen het uitlekken vanuit de kern. Ook perfect te gebruiken om metaal conserveren van allerlei typen equipment. Ook verkrijgbaar in spuitbus. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
2001		40	13.6	189	**	93	-18	27.2

LE 2059 Monolec® Penetrating Oil & Lubricant

Excellent penetrerende olie. Lost meeste roest, rubber en vernis op en maakt vastzittende delen los. Laat een sterke smeefilm achter en fungeert als roest- en corrosiewerend middel op metalen oppervlakken. Ook te gebruiken om vastgevroren componenten snel los te krijgen. Is (zee)waterbestendig. Ook leverbaar in spuitbus. Bevat Monolec®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
2059	**	**	**	1,81	**	49,4	-39	**

LE 4025 H1 Quinplex® Food Machinery Lubricant

Geschikt voor o.a. bottel- en felsmachines, transportbanden, label-, verpakkings- en inpakmachines, ovens, blenders, mixers en afscheiders, messen, pluk- en ontharingsmachines.

NSF en USDA H1 goedgekeurd smeermiddel voor de voedselverwerkende industrie. Een wit, niet vlekken vet dat bestand is tegen uitwassen door water en hoge temperaturen (tevens stoom). Doorstaat extreme drukken, hecht uitstekend aan metaal en is corrosie- en oxidatieremmend. Kan gebruikt worden in condities waar milde zuren en alkali voorkomen. Bevat geen chloorfluorkoolwaterstoffen. Bevat Quinplex®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	Klasse		°C	°C	°C	kg
4025 aero	2	Aluminium Complex	256	-1	204	22.7

LE 4059 H1 Quinplex® Penetrating Oil & Lubricant

Geschikt voor bottel- en conserveringsapparatuur, kettingen, nokken en andere voedselverwerkende machines.

NSF en USDA H1 goedgekeurde olie voor de voedselverwerkende industrie. Uitstekende kruip- en smeerolie die snel penetreert. De olie laat een sterke film achter voor verdere smering en corrosiepreventie. Werkt perfect voor het oplossen van roest en het vrijmaken van vastzittende delen. Deze olie is uitermate waterbestendig en heeft een uitstekende hechting aan metaal. Niet vlekken, geurloos, smaakloos en transparant. Bevat Quinplex®.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
4059	30	100	9.67	100.1	**	204	-27	**

SPUITBUSSEN

LE 5100 Pyroshield® Syn Open Gear Grease Aerosol

Revolutionair smeermiddel, ontwikkeld voor het smeren van open tandwielen onder de meest extreme omstandigheden. Bestand tegen zeer zware belasting (EP), bevat geen lood en is uitstekend geschikt voor het smeren van open tandwielen (ook in ovens), grote kettingen, kabels, koppelingschotels van vrachtwagens, draaikransen en allerlei schuifmechanismen die binnen en buiten worden toegepast. Bevat Almasol®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
5100	0/2	Bentoniet	geen	4	232	40.8

LE 9102 Syntemp® Synthetic Lubricant Aerosol

Synthetisch vet in spuitbus voor toepassingen op open tandwielen, kettingen, kabels, geleidingen en talloze andere toepassingen. Schoon en eenvoudig aan te brengen. Zeer goed hechtend, volledig waterbestendig en bestand tegen hoge temperaturen. Vloeit niet weg. Bevat Monolec®.

Product	NLGI	Basis	Druppelpunt	Min. temp	Max. temp	Timken OK Load
	klasse		°C	°C	°C	kg
9102	2	Synthetisch	geen	-40	204	22.7

LE 9200 Almasol® Dry Film Lubricant

Uniek droge film smeermiddel in een spuitbus, speciaal geformuleerd voor situaties waar permanente smering en lage frictie vereist zijn maar waar smeermiddelen niet kunnen worden gebruikt. Biedt een levensduur die twee tot vijf keer langer is dan de conventionele droge film smeermiddelen bij werktemperaturen van 73°C tot 343°C. Is (zee) waterbestendig en uitermate bestand tegen hogedrukken. Bevat geen fluorkoolstoffen en is milieuvriendelijk. Bevat Almasol®.

LE 2110 Greentastic® Industrial Cleaner

Greentastic® Industrial Cleaner is een geconcentreerde vloeistof bestemd voor industriële reiniging, inclusief olie en vetten. Deze milieuvriendelijke, op waterbasis geformuleerde samenstelling bevat negen geselecteerde actieve reiniging ingrediënten, bijna dubbel zoveel als conventionele multipurpose producten. Deze krachtige ingrediënten werken snel samen om voor diverse reinigingsdoeleinden effectief te zijn, in een grote variëteit van industriële applicaties. Greentastic® overtreft de conventionele niet bijtende reinigingsmiddelen. Het is niet alleen fosfaatvrij maar volledig fosforvrij, waardoor het een betere keuze is voor het milieu.

LE 2300 L-X® Heavy Duty Chemical Supplement

Krachtig versterkend brandstof- en oliesupplement voor alle verbrandingsmotoren. Reinigt inwendige motordelen, voorkomt koolvorming en aanslag op ringen, pluggen, injectoren, zuigers, kleppen, carburateurs en PCV kleppen. Vermindert frictie en slijtage alsmede het brandstofverbruik. Vergroot het motorvermogen door een completere verbranding. Ook te gebruiken als penetrerend smeermiddel, kettingolie, reinigingsmiddel en spoelmiddel.

LE 6739 Thermic™ Heat Transfer System Cleaner

Een enkelstaps, niet-gevaarlijk reinigingsmiddel voor warmtewisselaars met vervuiling en andere degradatieproblemen. Voeg 15% van het systeemvolume toe en draai tot twee weken op 288°C (550°F) voor het verwijderen van koolafzetting en slib.

Product	Klasse		Viscositeit, cSt		VI	Vlampunt	Stolpunt	Timken OK
			ASTM D 445			ASTM D92	ASTM D97	ASTM D 2782
	SAE	ISO	100°C	40°C		°C	°C	kg
6739	**	**	57	31	**	230	-33	**





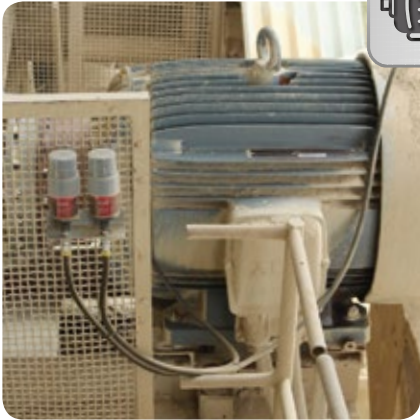
Toepassingen



Transportbanden



Elektromotoren



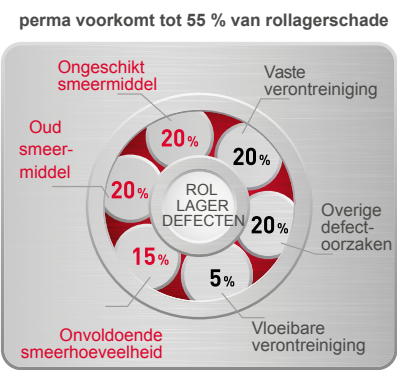
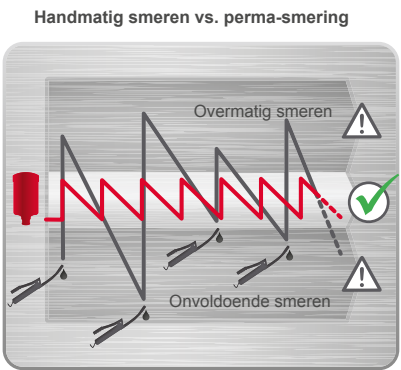
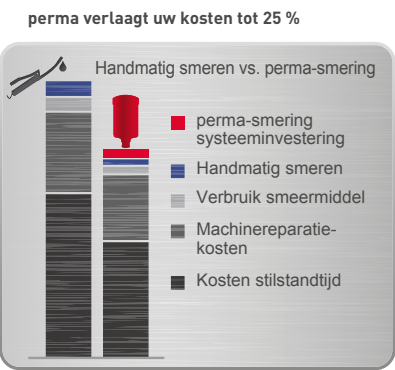
Pompen



Blowers/ ventilatoren



Minder onderhoud, lagere kosten, veilige werkplek



Perma smeersystemen

Product	Smeermiddelen	Uitstrooftijd	Max. smeerpunten	Max. druk [bar]	Werktemp. [°C]	Smeermiddelinhoud [cm³]	Werkprincipe	Activering	Toepassingen				Certificering	
									Transportbanden	Electromotoren	Pompen	Blowers/ventilatoren		
Eénpunts smeersystemen, elektrochemisch voor vet/olie														
	CLASSIC/ FUTURA	Smeren tot NLGI 2/olie	1, 3, 6, 12 maanden (1)	1	4	0 tot +40	120	Elektrochemisch	Activatorschroef	++	0	+	+	Ex
	FLEX	Smeren tot NLGI 2/olie	1, 2, 3, ...12 maanden (1)	1	5	-20 tot +60	60 125	Elektrochemisch	Draaiknop	+	+	++	++	Ex TIIS FM APPROVED
	NOVA	Smeren tot NLGI 2/olie	1, 2, 3, ...12 maanden (2)	1	6	-20 tot +60	65 130	Elektrochemisch	Druknop en display	+	++	+	++	Ex TIIS ANZEx FM APPROVED
Eénpunts smeersystemen, elektromechanisch voor vet/olie														
	STAR *	Smeren tot NLGI 2/olie	1, 2, 3, ...12 maanden	1	7,5	-20 tot +60	60, 120, 250	Aandrijfmotor/ batterij	Druknop en display	++	++	++	++	Ex UL LISTED

CE Alle perma-producten hebben een CE-markering.
(1) afhankelijk van omgevingstemperatuur en tegendruk
(2) afhankelijk van tegendruk
0 beperkt geschikt + geschikt ++ zeer geschikt
* STAR is ook beschikbaar in ATEX of met bluetooth voor uitlezing met de perma CONNECT APP.

Montage-oplossingen

Directe montage op het smeerpunt:
bijv. perma FLEX

- Eenvoudige, snelle montage
- Voor smeerpunten met weinig vibratie/schokken
- Voor eenvoudig toegankelijke en veilige smeerpunten

Zie de perma-catalogus voor alle accessoires
Steunen, montageplaat, montagehoeken, verlengingen, hoeken, buisaansluitingen, buizen, verkleiners, etc.

Montage op afstand van het smeerpunt:
bijv. perma STAR VARIO

- Voor smeerpunten met sterke vibratie/schokken
- Bij veiligheidsrisico voor de medewerkers: montage op veilige plek
- Voor moeilijk te bereiken smeerpunten

→ Speciale oplossingen:
Voor meer informatie vraag uw Imbema adviseur

Verleng de levensduur van uw staalkabels

Met behulp van de vernieuwde Viper MKII range kunt u op efficiënte wijze uw staalkabels smeren en zodoende de levensduur ervan verlengen op een kosteneffectieve manier. Met snelheden oplopend tot wel 2000 meter kabel per uur kunt u voortaan veilig en duurzaam onder hoge druk staalkabels zeer goed smeren zonder spil. Onder hoge druk wordt het smeermiddel op/in de staalkabel geperst. Het unieke ontwerp van de seals van de Viper zorgt voor tot wel 80% langere smering in de drukkamer dan andere op de markt verkrijgbare systemen. Dit betekent een betere penetratie van het smeermiddel in de kabel wat leidt tot langere levensduur van kabels, verlengde smeerintervallen en dus ook reductie van uw smeermiddelverbruik.



Het volledig uit één geheel gegoten aluminium lichtgewicht collar voorzien van handvaten en schouderband maakt het smeertechisch onderhoud aan staalkabels met de Viper MKII mogelijk tot een éénpersoons job. Ideaal voor smeertechisch onderhoud op staalkabels van bv on- en offshorekranen, (sleep)boten etc. Niet alleen resulteert gebruik van deze tool voor u in een kostenbesparing, tevens elimineert u hiermee gezondheid, milieu en veiligheidsrisico's welke gepaard gaan met manueel smeertechisch onderhoud aan staalkabels.

Voordelen

- Veilige, snelle en zeer effectieve smering van staalkabels
- Geen arbeidsintensieve handmatige smering meer
- Betere penetratie van het smeermiddel in de kabel
- Beschermt de kabel en kabelschijven en reduceert stilstand
- Reduceert smeermiddelenverbruik (verlengde smeerintervallen en minder lekkage/verspilling)

Drie modellen

- Viper Mini MKIII - Voor staalkabels van 6 tot 44 mm diameter
- Viper Mid MKII - Voor staalkabels van 6 tot 67 mm diameter
- Viper Maxi MKII - Voor staalkabels van 50 tot 165 mm diameter



Viper Kit componenten

- Hoge kwaliteit, lichtgewicht aluminium collar
- 1 set seals
- 1 set schrapers
- Hoge druk, hoog volume vetpomp
- Luchtregelaar met manometer en afsluiter
- Hoge druk slang, 4 meter lang en ø ½"
- Transparante retourslang
- 2 x 2 meter kettingen voor in bedwang houden Viper
- 4 x "D" ketens
- Robuuste aluminium opbergkoffer

Verdubbel uw garantietermijn op uw Viper

Om uw staalkabels zo optimaal mogelijk te smeren bevelen wij u aan de Viper MKII toe te passen in combinatie met gebruik van de Wirelife® Almasol® Coating grease (452-453) smeermiddel. Middels deze combinatie kunnen wij uw garantietermijn op de Viper MKII verdubbelen van 1 naar 2 jaar.



Het hulpmiddel bij opslag en gebruik van uw smeermiddelen

Oil Safe is een professionele manier van opslag en gebruik van smeermiddelen waardoor de smeermiddelen worden beschermd tegen vuil van buitenaf en wateropname. Het Oil Safe programma bestaat uit onderling verwisselbare deksels, vaten en accessoires. Het type deksel kan gekozen worden naar gelang de toepassing en is verkrijgbaar in een reeks van opvallende kleuren waardoor het mogelijk wordt smeermiddelen en smeerpunten met kleuren te coderen. Dit reduceert het risico van verwisselen van smeermiddelen. Met ons Label Safe programma is het mogelijk om de Oil Safe kannen en machines te voorzien van identificatie. Deze zijn ook in dezelfde kleuren beschikbaar als de Oil Safe producten.

Kenmerken

- Schenken of verpompen zonder te morsen
- Kleurcodering voorkomt het maken van fouten
- Hitte en chemisch bestendig (-40°C tot +80°C)
- Vervaardigd uit antistatisch HDPE
- Roestvrij



De Oil Safe kannen zijn leverbaar in

- 1½ liter
- 2 liter
- 3 liter
- 5 liter
- 10 liter



Er kan gekozen worden uit de volgende deksels

Storage



Utility



Stretch spout



Stumpy spout



Mini spout



De volgende accessoires zijn beschikbaar

Pomp



Premium Pomp Heavy Duty



Lange verlengslang



Korte verlengslang



Label Safe programma



Beschikbare kleuren

Geel, rood, blauw, groen, donkergroen, zwart, oranje, paars, beige, grijs



Xclude® breathers/filters

Breathers/filters zijn een basis bescherming tegen vocht en deeltjes contaminatie in smeermiddelen en uw apparatuur/machines/applicaties.

Helaas constateren we met z'n allen dat in de praktijk via bijvoorbeeld beluchtingen van bulk tanks, hydrauliek systemen, carters, transformatoren etc. vocht en contaminatie door stofdeeltjes in de lucht ontstaan in deze systemen met versnelde achteruitgang van uw olie en betrouwbaarheid cq levensduur van het systeem tot gevolg!

Toepassen van onze breathers/ filters bespaart u onderaan de streep kosten en tegelijkertijd verhoogt u de betrouwbaarheid en inzetbaarheid van uw assets.

Wij kunnen u hiermee helpen.

Xtract® 360 olie controle glazen

Visuele inspecties uitvoeren van uw machines/assets is uitermate belangrijk om de betrouwbaarheid van uw machines/assets zo goed mogelijk te blijven waarborgen en ongeplande stilstand te voorkomen. Herkent u de situatie uit uw dagelijkse praktijk waarbij u visueel uw machine/ asset dient te inspecteren via een klein plat kijk/peilglasje gesitueerd op bijvoorbeeld ook nog eens een lastige en donkere locatie?!

Het toepassen van onze diverse typen Xtract® olie kijk/peil glazen met een 360° zicht op de conditie van uw olie, helpt u uw visuele inspectie niet alleen eenvoudiger en veiliger te kunnen uitvoeren. Tegelijkertijd verhoogt u de kwaliteit van uw inspectie met alle positieve gevolgen van dien op uw machines/assets.

Verkrijgbaar in diverse soorten en maten zijn ze inzetbaar op diverse toepassingen zoals pompen, tandwielkasten, bulk tanks etc.



Tools, systemen en diensten t.b.v. smeertechnisch onderhoud

Behalve smeermiddelen kunnen wij u voorzien van alle benodigde gereedschappen, (centrale) smeersystemen en diensten om uw smeertechnisch onderhoud op de juiste efficiënte, veilige en duurzame wijze uit te voeren. Wij kunnen u hierin ook geheel ontzorgen door de uitvoering van het smeertechnisch onderhoud aan ons uit te besteden.

Kortom, als het gaat om het smeertechnisch onderhoud zijn wij uw one-stop-shop.



Altijd zichtbaar met welk vet u ook aan het werk bent!

Het kan gebeuren dat het verkeerde vet wordt aangebracht wat kan resulteren in problemen. Deze problemen kunnen hoge kosten met zich meebrengen. De doorzichtige vetspuiten van Lubrication Engineers maken het mogelijk om altijd te zien met welk vet u aan het werk bent. De vetspuiten zijn voorzien van doorzichtige kokers waar u de vetpatroon in zijn geheel in kunt doen maar u kunt ze ook met los vet vullen. De doorzichtige kokers zijn aan beide zijden voorzien van een gekleurde aluminium eindhuls zodat u deze vetspuiten ook perfect in een kleurcodering systeem kunt gebruiken. Het gebruik van deze vetspuiten zal het maken van fouten aanzienlijk verminderen.

De volgende vetspuiten zijn leverbaar

Schaar vetspuit

Maximale druk:	10,000 psi
Opbrengst:	100 gram per 28 slagen
Geschikt voor:	vetten tot NLGI 2
Inclusief:	12" hulp slang en 5 ½ " stalen verlengstuk

Pistool vetspuit

Maximale druk:	5,000 psi
Opbrengst:	100 gram per 40 slagen
Geschikt voor:	vetten tot NLGI 2
Inclusief:	12" hulp slang en 5 ½ " stalen verlengstuk

Automatische vetspuit

Maximale druk:	8,500 psi
Opbrengst:	138.9 gram per minuut
Voltage:	19.2 volt
Geschikt voor:	vetten tot NLGI 2
Inclusief:	30" hulp slang, 2 x oplaadbare batterij (1500 mAh), batterij oplader, ontluchtingsnippel, opbergkoffer



De vetspuiten zijn in de volgende kleuren beschikbaar

Blauw, rood, geel, groen, paars, zwart, zilver

Ook is het mogelijk om de doorzichtige kokers los te kopen. Deze zijn geschikt voor de volgende modellen vetspuiten:

- Lincoln 1132, 1133 en 1134
- Lincoln 1142, 1145, 1147 en 1148
- Zeeline 610, 613, 619 en 620
- Zeeline 444
- Zeeline HD4 en HD4A
- Alemite serie 500, 590 en 525



**De visie van Lubrication Engineers Inc.**

Lubrication Engineers investeert in langdurige relaties op basis van integriteit en helpt zijn klanten bij het opzetten van onderhoudsprogramma's die de prestaties en betrouwbaarheid van hun bedrijfsmiddelen verbeteren en de totale eigendomskosten verlagen.

"Leaders in Lubricants" sinds 1951

U kunt rekenen en vertrouwen op Imbema en Lubrication Engineers voor het onderhoud van al uw apparatuur. Met ons uitgebreide assortiment smeermiddelen, waaronder industriële oliën, drukbestendige smeervetten, voedselveilige smeermiddelen, transmissieoliën, open-tandwielsmeermiddelen, synthetische smeermiddelen, motoroliën enzovoort kunt u uw waardevolle bedrijfsmiddelen beschermen en tegelijkertijd uw resultaten verbeteren.

Lubrication Engineers is al decennia Imbema's gerenommeerde en betrouwbare samenwerkingspartner van veel internationale bedrijven. We produceren en distribueren onze eigen hoogwaardige smeermiddelen die gemaakt zijn op basis van sterk geraffineerde of synthetische basisoliën en gepatenteerde toevoegingen. Deze geavanceerde smeermiddelen presteren aanzienlijk beter dan conventionele smeermiddelen bij uiteenlopende industriële en automotive toepassingen. Als aanvulling op ons smeermiddelenassortiment leveren we ook een uitgebreide selectie producten en diensten, waaronder oplossingen voor olieanalyse, opslag, hantering en transport, vervuilingspreventie en -reiniging, opleidingen en trainingen.

De state-of-the-art productiefaciliteit en het technologiecentrum van Lubrication Engineers is gevestigd in de Amerikaanse stad Wichita met een Europees distributiecentrum in Nederland.

**Afval & Reiniging****Cement & Beton****Chemie****Bouw****Energie****Hout****Industrie****Mijnbouw****Offshore****Olie- & Gaswinning****Papier****Farmacie****Rubber & Plastic****Staal****Transport****Voedingsmiddelen****Waterzuivering****Zand & Grind**

Als een geoliede machine

Meer dan alleen producten

Wij begrijpen dat stilstand het verschil maakt tussen winst en verlies. Het belang van optimale smering van machines en apparaten kan dan ook niet genoeg benadrukt worden. Het juiste smeermiddel, op het juiste moment en in de juiste hoeveelheid, is de combinatie van factoren die bedrijfsmiddelen maximaal laten presteren. Met daarbij oog voor duurzame oplossingen.

Met ons aanbod smeermiddelen van de Amerikaanse topproducent Lubrication Engineers Inc., onze slimme smeersystemen, analyses en tientallen jaren kennis, hebben we alles in huis om u op en duurzame manier het maximale rendement uit uw assets te laten halen.

Doe maar duurzaam

Ons aanbod helpt u ook om duurzaam te ondernemen. Zo realiseren we fors minder verbruik van smeermiddel. Verlagen we wrijvingsweerstand, waardoor machines minder energie verbruiken. Met de Earthwise lijn van Lubrication Engineers heeft u toegang tot een reeks biologisch afbreekbare smeermiddelen aan.



Voertuigbouw



Voertuig- en ladingbescherming



Leidingtechniek en infra



Meet- en regeltechniek



Reiniging



Veilig en comfortabel werken



Smeermiddelen



Afsluiters



Slangen en koppelingen

Onze historie

In 1947 richtte Jan Bloemers de Internationale Metaal Beschermings Maatschappij, kortweg Imbema N.V. op. Zijn doel: de na de Tweede Wereldoorlog herstellde infrastructuur, zoals gas- en waterleidingen, beschermen tegen corrosie.



Met het door een apotheker uit Berlijn ontwikkelde vetband met de merknaam DENSO, werd Imbema uitgebreid tot een toonaangevende toeleverancier en specialist.

Gedurende de jaren '60, '70 en '80 groeide Imbema flink door en verwierf het met de overname van Rhiwa ook een toonaangevende positie in de carrosserie- en trailerbouw.

In de jaren erna wordt Imbema door meerdere overnames ook een bekende naam in de bouw en industrie. Voor een deel van het aanbod wordt een betrouwbaar netwerk van dealers in die branches door de Benelux heen opgezet.

In 2018 brengt Imbema haar eerste digitale product op de markt; de app "Flamingo" voor het beheer van assets. Kort erna wordt een eigen R&D afdeling opgezet die eigen producten ontwikkeld.

Afdeling	Telefoon NL	Telefoon BE	E-mail
Meet- en regeltechniek Leidingtechniek Wegenbouw	088 130 6250	053 825 220	gwe@imbema.com
Smeertechniek Slangen en slangkoppelingen, Industriële afsluiters	088 130 6590	053 825 220	ind@imbema.com
Veilig en gezond werken	088 130 6592	053 825 220	pbm@imbema.com
Professionele reiniging Klimaat	088 130 6592	053 825 220	rk@imbema.com
Voertuigbouw	088 130 6690	053 825 282	tlnl@imbema.com
Ladingbeveiliging	088 130 6780	053 825 282	sbs@imbema.com

**Nederland**

Van Beethovensingel 130-132
NL-3133 EA Vlaardingen

Tel.: +31 (0)88 130 6592
E-mail: ind@imbema.com
www.imbema.com

België

Atomveldstraat 8
9450 Haaltert
België

Tel.: +32 (0)53 - 82 52 20
E-mail: ind@imbema.com
www.imbema.com