



Smeermiddelen voor de industrie



TotalEnergies

TotalEnergies Lubrificants: ons engagement

■ OPTIMALISATIE VAN UW PRODUCTIVITEIT

Samen met u willen wij helpen het maximum uit uw productiemiddelen te halen en u assisteren in uw lokale en internationale ontwikkeling.

■ SPECIFIEKE PRODUCTEN

Elke industrietak kent specifieke bedrijfsomstandigheden. Door onze kennis en ervaring met industriële toepassingen voldoen onze producten perfect aan uw eisen. In het smeermiddelenaanbod van TotalEnergies Lubrificants vindt u uiteenlopende oliën, vetten en speciale producten die toepassing vinden in een groot aantal bedrijfssectoren: naast de chemische industrie, energiesector, ijzer- en staalnijverheid, ook in de metaalbewerking, auto-industrie, bij constructeurs, in de mijnbouw, bouwmaterialensector, papier en voedingsmiddelenindustrie.

■ INNOVATIEVE PRODUCTEN

Voor ons is innovatie een topprioriteit. Wij hebben verschillende onderzoekscentra waar chemici, ingenieurs en specialisten in smeertechniek nauw met elkaar samenwerken om nieuwe producten te formuleren en te testen. Tevens is er een hechte samenwerking met constructeurs, waardoor onze productlijnen garant staan voor optimale prestaties en een maximale bescherming van uw materieel.

■ VEILIGE EN MILIEUVRIENDELIJKE PRODUCTEN

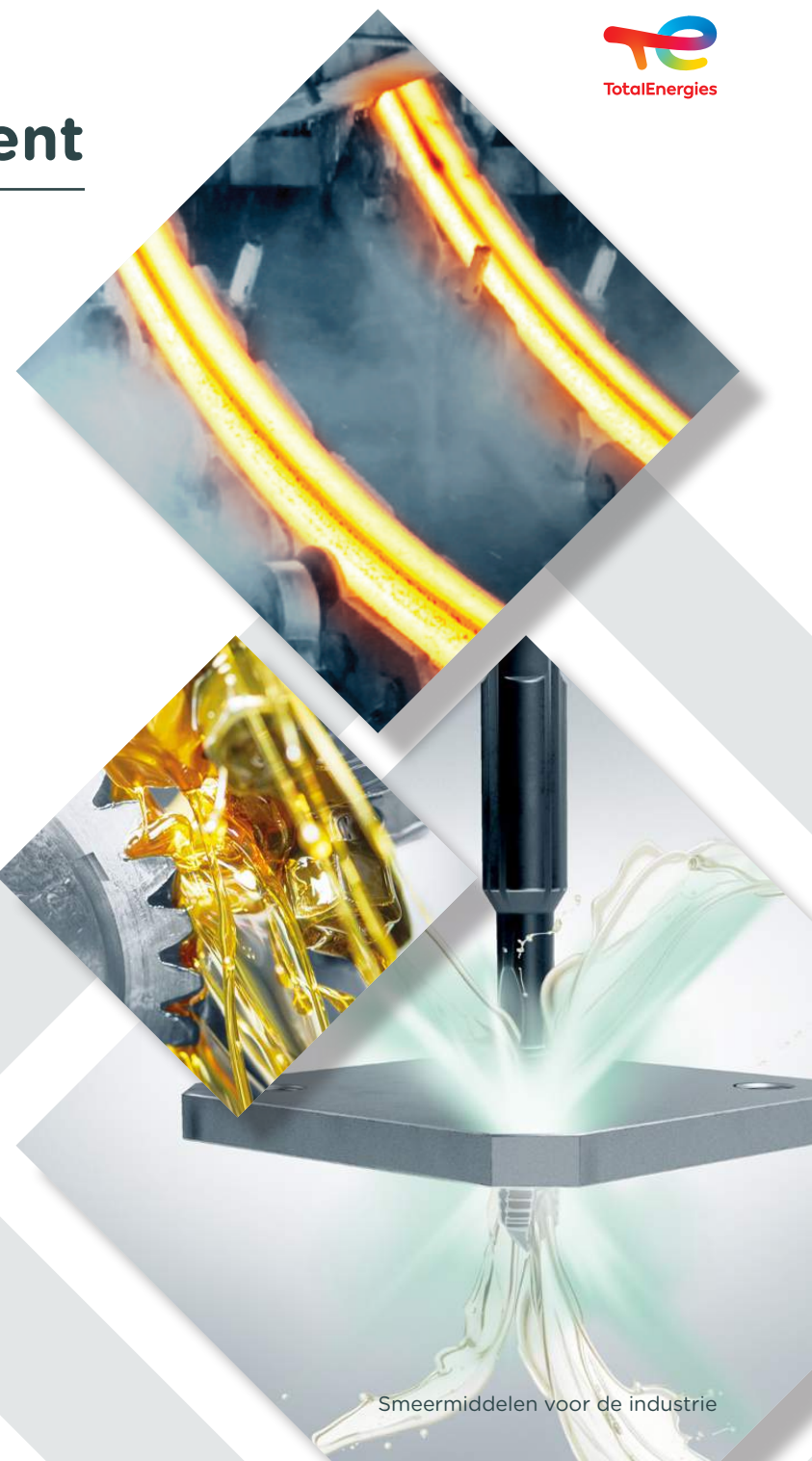
Wij zetten sterk in op veiligheid, gezondheid en milieubescherming. Vanaf het eerste ontwerp van onze nieuwe producten streven onze R&D teams ernaar toxiciteitsrisico's en emissies van vluchtig organische stoffen tegen te gaan. Tevens schenken zij bijzondere aandacht aan biologische afbreekbaarheid, recycling of verwijdering van (afval) producten.

■ DIENSTVERLENING MET HOGE TOEGEVOEGDE WAARDE

Wij zetten onze expertise in om u te helpen de productiviteit van uw installaties te optimaliseren en uw winstgevendheid te verbeteren. U profiteert van onze specialistische kennis en hoogwaardige klantenservice en nazorg, met onder meer een rationalisatie en organisatie van smeer- en onderhoudsbeurten, laboratoriumanalyses van vloeistoffen in het gebruik alsook personeelsopleidingen.

■ NABIJHEID EN REACTIEVE LOGISTIEK

Wij zijn nadrukkelijk aanwezig met onze lokale verkoopstructuur en kunnen bijgevolg beantwoorden aan uw specifieke verwachtingen. Dankzij onze geïntegreerde organisatie en toeleveringsketen (met eigen raffinaderijen, menginstallaties voor smeermiddelen en logistieke platforms) worden alle producten gegarandeerd op tijd geleverd.



1

Algemene smering

Hydraulische systemen 6

- ▶ HM hydraulische olie:
voor hoge temperaturen en drukken
- ▶ HV hydraulische olie:
voor lage temperaturen
- ▶ Brandwerende hydraulische olie
- ▶ Biologisch afbreekbare hydraulische olie
- ▶ Hydraulische olie op basis
van geherraffineerde basisoliën
- ▶ Additieven

Tandwieloverbrengingen 10

- ▶ Minerale oliën
- ▶ Synthetische oliën
- ▶ Speciale oliën

Compressoren 14

- ▶ Luchtcompressoren
- ▶ Koelcompressoren
- ▶ Gascompressoren
- ▶ Vacuümpompen

Turbines 17

Hypercompressoren 19

Motoroliën 20

- ▶ Gasmotoren
- ▶ Dieselmotoren van noodaggregaten

Circulatieoliën 22

- ▶ Circulatieoliën
- ▶ Circulatieoliën voor papiermachines

Specifieke toepassingen 24

- ▶ Oliën voor kettingen op hoge temperatuur
- ▶ Gashouderolie
- ▶ Oliën voor cilinders van stoommachines
- ▶ Olie voor mechanische asafdichtingen

Warmteoverdrachtsolie 26

Procesoliën 27

- ▶ Witte oliën en vaselines
- ▶ Plantaardige oliën voor
de agrovoedingsindustrie
- ▶ Procesoliën

Transformatoroliën 29

Pneumatische systemen 30

Solventen en detergenten 31

- ▶ Ontvetters
- ▶ Detergenten

Antivries en koelvloeistoffen 32

2

Vetten

Lithium-/calcium 34

Lithiumcomplex 37

Aluminiumcomplex 39

Polyurea 41

Calciumsulfonaatcomplex 42

- ▶ Minerale vetten
- ▶ Synthetische vetten
- ▶ Specialiteiten
- ▶ Food grade

Calcium 46

- ▶ Calciumzeepvetten
- ▶ Calciumcomplexvetten

Specifieke vetten 47



3

Metaal- bewerking

Innovatieve vloeistoftechnologie.....	49
Watermengbare snijvloeistoffen.....	51
Volle snijoliën.....	53
Vormingsvloeistoffen.....	56
Hardingsoliën.....	58
Olie voor vonkverspaning (vonkersie).....	59
Nabehandelingsadditieven.....	60
Roestwerende oliën.....	61
Spindel- en glijbaanoliën.....	62

4

Nevastane

Oliën.....	64
Vetten.....	65
Specifieke producten.....	66
Sprays.....	67

5

Open gear lubrication

Vetten met extreme-pressure eigenschappen.....	69
Hoog visceuze, transparante oliën.....	71
Hoog visceuze “compounds” aangevuld met witte vaste deeltjes.....	72
Reiniging.....	72

6

Sprays

Optimalisatie van smeertaken.....	74
Voedingsmiddelenindustrie en aanverwante activiteiten.....	75

7

Textiel

8

Diensten

Fluid management.....	78
LubAnac.....	79
Automatische smeersystemen.....	79
Smeerplannen/audits.....	79
Technische ondersteuning en opleiding.....	80
Milieu en veiligheid.....	80
Nabijheid.....	80

Algemene smering

Hydraulische systemen.....	6
Tandwieloverbrengingen.....	10
Compressoren.....	14
Turbines.....	17
Hypercompressoren.....	19
Motoroliën.....	20
Circulatieoliën.....	22
Specifieke toepassingen.....	24
Warmteoverdrachtsolie.....	26
Procesoliën.....	27
Transformatoroliën.....	29
Pneumatische systemen.....	30
Solventen en detergenten.....	31
Antivries en koelvloeistoffen.....	32



1

ALGEMENE SMERING

Hydraulische systemen

De hydraulische olie van TotalEnergies voldoen aan de internationale normen en aan de technische specificaties van constructeurs. Ons gamma is in overeenstemming met de classificaties van de norm ISO 6743-4:

- ◆ Klasse HM: **AZOLLA**. Minerale olie met goede oxidatiebestendigheid ter bescherming van materieel tegen corrosie en slijtage.
- ◆ Klasse HV: **EQUIVIS** en **HYDROFLO**. Zelfde eigenschappen als klasse HM, aangevuld door een hoge viscositeitsindex, waardoor de vloeistof bruikbaar is in een ruim temperatuurbereik dat koudstarten mogelijk maakt.

◆ Klassen HETG, HEES: **BIOHYDRAN**. Biologisch afbreekbare olie, aanbevolen voor machines die in gevoelige natuurgebieden werken, zodat bij incidentele lozing of lekkage de milieueffecten beperkt blijven.

◆ Klassen HFA, HFC, HFD: **HYDRANSAFE**. Olie die specifiek ontwikkeld zijn om in geval van lekkage brandoverslag/-uitbreiding tegen te gaan.

BLUE CONCENTRATE is een blauwe kleurstof die aan hydraulische olie wordt toegevoegd om lekken op te sporen. Hydraulische olie uit het gamma **NEVASTANE** zijn verkrijgbaar in de klassen HM en HV.

HM hydraulische olie: voor hoge temperaturen en drukken

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
AZOLLA ZS	- Hydraulische systemen waarbij hoge temperaturen en drukken kunnen optreden - Lagers en diverse mechanismen	- Verbeterde bescherming van het materieel dankzij slijtage- en corrosiewerende eigenschappen - Garandeert een lange levensduur van de vloeistof en voorkomt afzettingen dankzij de thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid - Goed filterbaar, ook in aanwezigheid van water	10 tot 150	- ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP - Eaton I-286S, M-2950S - Denison HF0, HF1, HF2
AZOLLA AF	- Hydraulische systemen die bijzonder gevoelig zijn voor afzettingen en/of bij hoge temperatuur en onder hoge druk werken - Lagers en diverse mechanismen	- Minder afzettingen dankzij asvrije additieven - Uitstekende slijtagewerende eigenschappen en thermische stabiliteit - Zeet goed filterbaar tijdens het gebruik, ook in aanwezigheid van water - Verlengde olieversingstermijnen. TOST = 4000 uur	22 tot 100	- ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP - Eaton I-286S, M-2950S - Denison HF0, HF1, HF2
AZOLLA DZF	- Alle hydraulische systemen, in het bijzonder wanneer de aanwezigheid van water onvermijdelijk is en het water niet kan worden afgevoerd - Diverse schakelmechanismen die bestand moeten zijn tegen extreem hoge druk	- Zeet hoge weerstand tegen hydrolyse dankzij een asvrij additievenpakket - Detergerende vloeistof voorkomt afzettingen in de circuits - Verhoogde weerstand tegen extreem hoge druk	10 tot 68	- ISO 11158 HM • ISO 12925 CKC - DIN 51524-2 HLPD - Müller Weingarten • MAN N698 HLPD
NSF AZOLLA AL	Hydraulische systemen in walsen voor de productie van aluminium, roestvrij staal of koper	- Synthetische olie voorkomt vlekvorming op gewalste werkstukken bij lekken in het hydraulisch circuit - Minder afzettingen - Beschermt tegen corrosie, ook in aanwezigheid van water	15 tot 46	NSF H1
AZOLLA ALS	Hydraulische systemen in aluminium walsen	- Hoogwaardige synthetische olie voorkomt vlekvorming en residu's op gewalste werkstukken bij lekken in het hydraulisch circuit - Geen afzettingen - Uitstekende bescherming tegen slijtage en corrosie	46	
AZOLLA VTR	- Hydrokinetische transmissies en koppelingen - Speciaal ontworpen voor turbotransmissies, versnellingsbakken van Voith Turbo	- Beperkt afzettingen door dispergerend en detergerend vermogen - Uitstekend bestand tegen belasting (FZG > 12) en zeer hoge bescherming tegen slijtage - Goede thermische stabiliteit. Zeet hoge weerstand tegen schuimvorming	32	- ISO 6743-4 HM • DIN 51524 HLPD - Voith Turbo • SNCF
NSF NEVASTANE AW	Hydraulische systemen onder zware bedrijfsomstandigheden	- Uitstekende bescherming van het materieel - Verlengde levensduur van het materieel - Mengbaar met minerale olie	22 tot 68	- NSF H1 • KOSHER • HALAL - ISO 6743-4 HM • ISO 21469

ALGEMENE SMERING Hydraulische systemen

HV hydraulische olie: voor lage temperaturen

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
EQUIVIS ZS	• Hydraulische systemen die buiten worden gebruikt	• Verlengde olieversingstermijnen dankzij uitstekende thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid • Zeer goed filtreerbaar, ook in aanwezigheid van water	15 tot 100	• ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • Vickers • Cincinnati-Milacron P68, P69, P70
EQUIVIS AF	• Hydraulische systemen die buiten worden gebruikt	• Verlengde olieversingstermijnen • Verbeterde afschuifstabiliteit	32 tot 68	• ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP
 EQUIVIS HE	• Hydraulische systemen waarbij hoge temperaturen en drukken kunnen optreden • Hydraulische systemen die buiten worden gebruikt	• Hoog rendement: tot 5% energiebesparing • Verlengde olieversingstermijnen dankzij uitstekende thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid • Uitstekende afschuifstabiliteit. Zeer goed filtreerbaar	32 46 68	• ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • Denison HF0
EQUIVIS XV	• Hydraulische systemen bij lage bedrijfstemperaturen tot -30 °C	• Betere bescherming van het materieel door viscositeitsindex van meer dan 250; beperkt cavitatie in leidingen tijdens de aanloopfase en behoudt de dikte van de oliefilm bij hoge temperaturen	32 46	• ISO 11158 HV • ISO 6743-4HV
EQUIVIS XLT	• Hydraulische systemen bij zeer lage bedrijfstemperaturen tot -40 °C	• Verhoogde bescherming dankzij viscositeitsindex van 350 • Voorkomt afzettingen dankzij een asvrij additievenpakket • Uitstekende filtrerende eigenschappen, zelfs in aanwezigheid van water • Verlengde levensduur van de vloeistof. TOST = 4000 uur	15 tot 32	• ISO 11158 HV • ISO 6743-4 HV
EQUIVIS ZXL	• Alle types hydraulische circuits • Mobiele en industriële hydraulische systemen	• Uitzonderlijke bescherming tegen slijtage • Uitzonderlijke thermische stabiliteit en bescherming tegen oxidatie • Supérieure luchtafscheidingsvermogen • Zeer goede filtreerbaarheid	46	• ISO 6743-4 HV • ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • Bosch Rexroth RE 90 245 • Parker Denison HF0, HF1, HF2
EQUIVIS D	• Hydraulische systemen met de aanwezigheid van water dat niet verwijderd kan worden	• Het detergent karakter laat de olie toe grote hoeveelheden water te absorberen en toch haar eigenschappen te behouden • Zeer hoge viscositeitsindex die een uitgebreid werkingstemperatuurs toelaat • Hoge thermische stabiliteit die de vloeistof een verlengde levensduur biedt bij hoge bedrijfstemperaturen	46	• ISO 6743-4 HVLPD
HYDROFLO CT	• Hydraulische systemen die buiten worden gebruikt	• Verbeterde bescherming en verhoogd rendement van het materieel • Verlengde olieversingstermijnen • Blauwe kleur maakt eventuele lekken in het circuit opspoorbaar	46	• DIN 51524-3 HVLP • Poclain Hydraulics • Denison HF0, HF1, HF2
 NEVASTANE SH	• Hydraulische systemen, met name bij lage temperaturen	• Product met hoge prestaties dankzij de 100% synthetische samenstelling • Uitstekende bescherming van materieel • Verlengde olieversingstermijnen	32 tot 100	• NSF H1 • KOSHER • HALAL • ISO 6743-4 HV • ISO 21469

ALGEMENE SMERING Hydraulische systemen

Brandwerende hydraulische olie

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
HYDRANSAFE HFA E3	• In water oplosbaar concentraat	• Warmpersmachines en systemen die speciaal ontworpen zijn voor laagviskeuze waterige olie • Bedrijfstemperatuur: +5 °C tot +55 °C	• Geeft een stabiele, brandwerende oplossing • Goede filtrerende eigenschappen • Goede weerstand tegen bacteriegroei	34	• ISO 6743-4 HFAE • ISO 12922
HYDRANSAFE HFA S5	• In water oplosbaar synthetisch concentraat	• Warmpersmachines en systemen die speciaal ontworpen zijn voor laagviskeuze waterige olie • Bedrijfstemperatuur: +5 °C tot +55 °C	• Geeft een stabiele, brandwerende oplossing • Uitstekende filtrerende eigenschappen • Hoge weerstand tegen bacteriegroei	8	• ISO 6743-4 HFAS • ISO 12922
 HYDRANSAFE HFA S7	• In water oplosbaar synthetisch concentraat	• Warmpersmachines en systemen die speciaal ontworpen zijn voor laagviskeuze waterige olie • Bedrijfstemperatuur: +5 °C tot +55 °C	• Is een premium longwall fluid (brandwerende hydraulische emulsie) • Vertoont een verhoogde stabiliteit in hard water • Is uiteindelijk bioafbreekbaar en niet-toxisch	2-50	• ISO 12922 • TRGS 611 • RAG norm 762011 • DIN ISO EN 4404-1 • Caterpillar (Bucyrus) Company Standard EWN 8350 • Joy (Komatsu) vereisten bij 2% in water
HYDRANSAFE HFC 146	• Brandwerende vloeistof op water-glycolbasis	• Bedrijfstemperatuur: -20 °C tot +60 °C	• Brandwerende vloeistof met hoog watergehalte • Geschikt voor lage temperaturen	46	• ISO 12922 HFC • ISO 6743-4 HFC • 7e Luxemburgs rapport • Danieli • Müller Weingarten
 HYDRANSAFE HFC-E	• Brandwerende vloeistof op water-glycolbasis	• Hydraulische systemen die werken in omstandigheden met een verhoogd brandrisico	• Uitstekende brandwerende eigenschappen dankzij de water gebaseerde formule • Biologisch afbreekbaar en niet-toxisch • Verbeterde slijtagebescherming van pompen	46 68	• 7e Luxemburgs rapport • DIN ISO EN 4404-1 • ISO 12922 • DMT: spray ignition test overeenkomstig met DIN EN ISO 15029-2:2007-2 • RAG standard N 762010 • Goedgekeurd door GHH • Geschikt voor materieel van: Sandvik, Epiroc, Joy, Caterpillar, enz
 HYDRANSAFE HF DU	• Brandwerende vloeistof op esterbasis	• Aanbevolen bij kans op incidentele lekken in het milieu • Uitstekende brandwerendheid • Bedrijfstemperatuur: -10 °C tot +70 °C bij continue belasting, +120 °C bij piekbelasting	• Uiteindelijk biologisch afbreekbaar (OECD 301 B) • Uitstekende slijtagewerende eigenschappen • Mengbaar met minerale oliën	46 68	• ISO 6743-4 HF DU • ISO 12922 • Factory Mutual
HYDRANSAFE HF DU LC 168	• Brandwerende vloeistof op esterbasis	• Bedrijfstemperatuur: -10 °C tot +70 °C bij continue belasting, +120 °C bij piekbelasting	• Uitstekende brandwerendheid • Goede slijtagewerende eigenschappen	68	• ISO 6743-4 HF DU • ISO 12922 • ISO 15029-1 • 7e Luxemburgs rapport
HYDRANSAFE FR EHC	• Brandwerende vloeistof op fosfaatesterbasis	• Bedrijfstemperatuur: -10 °C tot +70 °C bij continue belasting, +150 °C bij piekbelasting • Ontworpen voor elektrohydraulische processturingssystemen	• Uitstekende brandwerendheid • Geen afzettingen • Goede bescherming tegen corrosie	45	• ISO 6743-4 HF DR • ISO 12922 HF DR • ALSTOM • General Electric • SIEMENS

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

ALGEMENE SMERING Hydraulische systemen

Biologisch afbreekbare hydraulische olie

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
 BIOHYDRAN TMP	• Biologisch afbreekbaar • Synthetische esters	• Hydraulische systemen die buiten worden gebruikt • Optimale bedrijfstemperatuur: -20 °C tot +80 °C	• Uitstekende bescherming tegen slijtage en corrosie • Optimale bescherming en maximaal rendement van materieel • Mengbaar met minerale oliën	32 tot 100	• ISO 15380 HEES • Europese Ecolabel • Zweedse norm SS 15 54 34 
 BIOHYDRAN SE	• Biologisch afbreekbaar • Verzaadigde synthetische esters	• Hydraulische systemen die buiten worden gebruikt • Bedrijfstemperaturen van naar verwachting meer dan +80 °C	• Verlengde olieversingstermijnen dankzij hoge thermische stabiliteit • Zeer compatibel met elastomeren	32 tot 68	• ISO 15380 HEES • Europese Ecolabel • Zweedse norm SS 15 54 34 • Denison HF1, HF2, HF6 • Sauer Danfoss 

Hydraulische olie op basis van geherraffineerde basisoliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
AZOLLA ECO2	• Geherraffineerde basisoliën met een hoogwaardig additievenpakket	• Alle stationaire of mobiele hydraulische systemen • Geschikt voor hydraulische systemen onder hoge druk	• Goede thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid dankzij de kwaliteit van de geherraffineerde oliën • Goede antislijtage-eigenschappen • Goed bestand tegen hydrolyse • Laag vloeipunt • Goede compatibiliteit met dichtingen	46	• AFNOR NF E 48-603 HM • ISO 6743/4 en ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP
EQUIVIS ECO2	• Geherraffineerde basisoliën met een hoogwaardig additievenpakket	• Alle stationaire of mobiele hydraulische systemen • Geschikt voor hydraulische systemen onder hoge druk en bij hoge temperaturen • Geschikt voor de smering van machines die buiten gebruikt worden	• Goede thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid dankzij de kwaliteit van de geherraffineerde oliën • Goede antislijtage-eigenschappen • Goede mechanische stabiliteit tijdens gebruik met een uitstekende weerstand tegen shearing • Goed bestand tegen hydrolyse • Laag vloeipunt • Goede compatibiliteit met dichtingen	46	• AFNOR NF E 48-603 HV • ISO 6743/4 en ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP

Additieven

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*
BLUE CONCENTRATE	• Blauwe kleurstof	• Dosering varieert volgens behoefte van 0,2 tot 1% in hydraulische olie	• Bruikbaar in alle hydraulische systemen • Het toevoegen van deze kleurstof aan een minerale olie geeft ze een blauwe kleur	30
AZOLLA NET HC	• Synthetisch detergent	• Aanwenden aan 5% in te reinigen oliecircuits	• Hoogwaardig hoogdetergerend product met een efficiënt reinigingsvermogen	23,6
CLEANER F & V	• Detergerend additief	• Reinigingsmiddel voor allerlei systemen: hydraulische installaties, tandwieloverbrengingen, papiermachines, warmteoverdrachtsystemen	• Hoog detergerend en dispergerend vermogen • Aanbevolen voor de verwijdering van lakvormige neerslag (varnish)	52 (F) 173 (V)

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING

Tandwieloverbrengingen

De oliën uit het gamma **CARTER**, **KASSILLA** en **NEVASTANE** zijn bedoeld voor de smering van tandwieloverbrengingen.

Bij de keuze van een smeermiddel voor tandwieloverbrengingen spelen de volgende zaken een belangrijke rol:

- ◆ Tandwieltype: afmetingen, metallurgie van de vertanding, glij-eigenschappen, overbrengingsverhouding, open of gesloten tandwielkasten.
- ◆ Bedrijfsomstandigheden: in functie van belastingsgraad, trillingen en schokken bepalen de slijtagewerende en EP- (Extreme Pressure) eigenschappen de keuze van het smeermiddel.
- ◆ Bedrijfstemperatuur van de olie: zeer laag, gemiddeld (tussen +20 °C en +80 °C), hoog (meer dan +80 °C) en extreem hoog (meer dan +120 °C).

- ◆ Mogelijke effecten bij smeermiddellekkage: al dan niet biologisch afbreekbaar, geschikt voor incidenteel contact met voedsel, niet-vlekkende eigenschappen.
- ◆ Omgevingsinvloeden: sommige soorten olie hebben versterkte corrosiewerende eigenschappen die ook de levensduurvermindering van de olie als gevolg van vocht, stof of andere factoren tegengaan.
- ◆ Onderhoudsomstandigheden: een synthetische vloeistof biedt een langere olieversingstermijn en meer bedrijfszekerheid, wat heel wat onderhoudskosten kan uitsparen.

Minerale oliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
CARTER EP	• Minerale olie	• Industriële tandwieloverbrengingen, lagers die onderhevig zijn aan zware belasting en hoge temperaturen	• Verlengde olieversingstermijnen • Goede bescherming tegen micropitting	68 tot 1000	• ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • Flender
NSF NEVASTANE EP	• Witte olie	• Tandwieloverbrengingen, tandwielpompen, kettingen en transportbanden	• Uitstekende bescherming bij zware belasting • Geschikt voor een brede waaier aan toepassingen	100 tot 1000	• NSF H1 • KOSHER • HALAL • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
CARTER XEP	• Minerale olie	• Tandwieloverbrengingen onder zware belasting, bij hoge temperaturen en in een moeilijke omgeving	• Langere levensduur van de olie dankzij de uitstekende thermische stabiliteit • Verbeterde bescherming tegen corrosie • Zeer goede bescherming van lagers • Uitstekende bescherming van tandwielen tegen micropitting	150 tot 680	• ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • FAG • Flender
CARTER HD	• Nieuwe generatie hoogperformante minerale tandwielkastolie	• Zeer zwaarbelaste tandwielkasten	• Uitmuntende hoge druk eigenschappen • Excellente oxidatiebestendigheid en corrosie bescherming • Verminderde onderhoudskosten en verlengde levensduur van de installatie	220 320	• DIN 51517 Part 3 - CLP • ISO 12925-1 category CKD • AGMA 9005-F16 AS • SEB 181226 • JIS K 2219:2006 (Class 2)
KASSILLA GMP	• Minerale olie	• Industriële tandwieloverbrengingen die onderhevig zijn aan zeer zware belasting en herhaalde schokken • Geschikt voor zware bedrijfsomstandigheden: cement-fabrieken, ijzer- en staalindustrie, mijnen, breekmachines enz	• Zeer goede thermische stabiliteit • Verbeterde bescherming tegen corrosie en micropitting • Bevat grafiet en molybdeendisulfide	150 tot 1000	• ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP

Synthetische oliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
CARTER SH	• Synthetische olie (PAO)	- Tandwieloverbrengingen onder zeer zware belasting, bij hoge temperaturen en in een moeilijke omgeving - Reductoren voor windturbines	- Verbeterde bescherming tegen corrosie, slijtage en micropitting - Langere levensduur van de olie dankzij de uitstekende thermische stabiliteit - Geschikt voor buitentoepassingen dankzij zeer laag stolpunt	150 tot 1000	- ISO 12925-1 CKD - DIN 51517-3 CLP - Flender - FAG - SKF
CARTER SHX	• Synthetische olie (PAO)	- Gesloten industriële tandwieloverbrengingen - Conische en rechte tandwielen - Zwaarbelaste lagers en tandwielkoppelingen	- Zeer hoge bescherming tegen slijtage door micropitting - Uitstekende prestaties bij extreme druk - Zeer hoge natuurlijke viscositeitsindex - Zeer laag stolpunt - Zeer goede weerstand tegen oxidatie	150 220 320	- DIN 51517 part 3 - CLP - ISO 12925-1 category CKD-CKSMP - AGMA 9005 - F16 scuff/antiwear (EP) oils
CARTER WT	• Synthetische olie (PAO)	- Tandwielkasten van windmolens, met de mogelijkheid om een oliewissel-interval van 10 jaar in normale werk-omstandigheden - Geschikt voor alle aandrijvingstechnologieën, zowel onshore als offshore, onafhankelijk van het vermogen	- Superieure oxidatiebestendigheid - Superieure bescherming van tandwielen tegen micropitting en corrosie - Uitstekende prestaties bij extreme druk - Verminderde wrijvingscoëfficiënt die bijdraagt aan een hoger vermogen - Neutraal gedrag ten opzichte van afdichtingen, inwendige coatings en koperhoudende metalen - Hoge stabiliteit in aanwezigheid van water - Uitstekende filtreerbaarheid - Bestand tegen zeer hoge temperaturen zonder vorming van afzetting - Natuurlijke hoge viscositeitsindex die zorgt voor viscositeitsstabiliteit op lange termijn - Extreem laag stolpunt waardoor zeer lage operationele temperaturen mogelijk zijn	320	- DIN 51517 part 3 - CLP - ISO 12925-1 category CKD-CKSMP - AGMA 9005 - F16 AS - IEC 61400-4
 CARTER BIO	• Synthetische olie (ester)	Tandwieloverbrengingen met gevaar voor incidentele lozing in het milieu	- Biologisch afbreekbaar - Zeer goed bestand tegen extreem hoge druk - Uitstekende slijtage- en corrosiewerende eigenschappen - Oxidatiebestendig	68 tot 460	Equivalentie: • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP Milieuvriendelijk smeermiddel

ALGEMENE SMERING Tandwieloverbrengingen

Synthetische oliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
CARTER SY	• Synthetische olie (PAG)	• Smering van reductoren met worm-wormwieloverbrengingen onder de zwaarste bedrijfsomstandigheden (zware belasting, schokken, extreme temperaturen, corrosieve atmosfeer)	• Zeer hoge viscositeitsindex: stabiel bij mechanische afschuiving • Lage wrijvingscoëfficiënt: grotere bescherming van de non-ferro onderdelen, zoals de bronzen kroon van worm-wormwieloverbrengingen, en energie-besparing tussen 5 en 10% in vergelijking met minerale oliën • Uitstekende thermische stabiliteit: verlengde levensduur van de olie • Uitstekende EP- en antislijtage-eigenschappen • Zeer goede statische en dynamische anticorrosie-eigenschappen • Heel goede weerstand tegen schuimvorming wanneer de olie in gebruik is	150 220 320 460 680	• DIN 51515 deel 3 - CLP • ISO 6743-6 categorie CKS/CKT • David Brown, CMD
CARTER SG	• Synthetische olie (PAG)	• Synthetisch smeermiddel met zeer hoge prestaties voor standaard-, kroon-, planeet- en wormwieloverbrengingen • Zeer goed bestand tegen extreem hoge druk • Hoog glijvermogen • Niet mengbaar met minerale oliën en bepaalde synthetische smeermiddelen	• Hoog rendement: vermindert bedrijfstemperatuur dankzij lage wrijvingscoëfficiënt en verhoogt de energie-efficiëntie • Uitstekende afschuifstabiliteit en zeer hoge viscositeitsindex • Zeer hoge thermische stabiliteit en oxidatiebestendigheid	100 tot 1000	Equivalentie: • ISO 12925-1 CKT • DIN 51517-3 CLP PG
NSF NEVASTANE XSH	• Synthetische olie (PAO)	• Voor hoge temperaturen en zware belasting • Tandwieloverbrengingen, leibanen, glij- en rollagers	• Uitstekende bescherming van materieel • Verlengde olieversingstermijnen • Langere levensduur van het materieel	150 tot 460	• NSF H1 • KOSHER • HALAL • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
NSF NEVASTANE SY	• Synthetische olie (PAG)	• Voor hoge temperaturen en zware belasting • Ovenkettingen en transportbanden, bottelmachines, drijfwielen en wormwielen • Niet mengbaar met minerale oliën en bepaalde synthetische smeermiddelen	• Verhoogde weerstand tegen extreem hoge druk • Zeer goede thermische stabiliteit • Goede bescherming tegen corrosie	220 320 460	• NSF H1

ALGEMENE SMERING

Tandwieloverbrengingen

Speciale oliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
CARTER EP 1500, 2200, 3000	• Semisynthetische olie	• Trage tandwieloverbrengingen • In het bijzonder geschikt voor ovenkronen en aandrijfmechanismen van breekmachines	• Geschikt voor zware belasting dankzij uitstekende EP (Extreme Pressure)- en slijtagewerende eigenschappen • Bescherming tegen schokken en corrosie	1500 2200 3000	• ISO 12925 CKC • DIN 51517-3 CLP (klasse 1500) • AGMA 9005-E2, NF-F19-809
CARTER ALS	• Synthetische olie	• Tandwielkasten van aluminium walslijnen. Cilindrische tandwieloverbrengingen, lagers en koppelingen • Rechte tandwieloverbrengingen en wormwieloverbrengingen	• Maakt geen vlekken op aluminium • Uitstekende bescherming van de gesmeerde onderdelen • Bestand tegen corrosie, zelfs in aanwezigheid van water	220 460	
CARTER OGL 600 M	• Zeer visceuze semisynthetische olie met hoog prestatie-vermogen	• Smering van lagers en open tandwieloverbrengingen • Uitermate geschikt voor de glijlagers en de open tandwieloverbrengingen van suikerrietmolens, dankzij de hoge weerstand tegen hoge belastingen • Gemakkelijk verpompbaar met "automatic spray" materiaal	• Uitstekend gedrag bij aanwezigheid van water en suikerrietsap • Zeer goed bestand tegen shearing • Uitstekende extreme druk- en antislijtage-eigenschappen • Zeer goede bescherming tegen corrosie en roest • Lage variatie van de viscositeit in functie van de temperatuur dankzij de hoge viscositeitsindex • Uitstekende thermische stabiliteit • Uitstekend hechtend vermogen op metaaloppervlakken	16000	• ISO 6743-6 L-CKJ
CARTER OGL 600 SM	• Zeer visceuze semisynthetische olie	• Smering van lagers en open- of half-open tandwielen • Geschikt voor zwaarbelaste toepassingen, voornamelijk rietsuikermolens • Bevat geen solventen en geen bitumineuze bestanddelen • Geschikt voor centrale smeersystemen	• Excellente verpompbaarheid • Vermindering in verbruik van smeermiddel • Excellente extreme druk en antislijtage eigenschappen • Zeer goede bescherming tegen corrosie en roestvorming • Lage viscositeitsverandering in functie van de temperatuur • Excellente thermische stabiliteit • Excellente hechting op metalen oppervlakken	16000	• ISO 6743-6 L-CKJ
CARTER OGL 1000 M	• Zeer hoogviskeuze semisynthetische olie	• Smering van open tandwieloverbrengingen • Bestand tegen zeer hoge belasting en daardoor bijzonder geschikt voor open tandwieloverbrengingen en lagers van breekmolens voor suikerriet • Bevat geen oplosmiddelen, noch bitumineuze verbindingen • Helder	• Gemakkelijk verpompbaar door automatische spuituitrusting • Reageert uitstekend in aanwezigheid van water en suikerrietsap • Zeer hoge afschuifstabiliteit • Uitstekend bestand tegen extreem hoge druk en zeer goede slijtagewerende eigenschappen	25000	• ISO 6743-6 L-CKJ

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING Compressoren

De oliën uit het gamma **DACNIS** zijn geformuleerd om te voldoen aan de vereisten van de constructeurs met als doel het rendement van luchtcompressoren te optimaliseren.

- ◆ Olieverversingstermijnen van 2000 tot 8000 uur onder normale bedrijfsomstandigheden.

- ◆ Bescherming tegen slijtage en corrosie.
- ◆ Geen koolstofafzetting, ook niet bij hoge temperaturen.
- ◆ Effectieve scheiding van olie/lucht en olie/condensaat.

Luchtcompressoren

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
DACNIS	• Minerale olie	• Zuigercompressoren en roterende luchtcompressoren	• Olieverversingstermijn: 2000 uur	32 tot 150	Klassen 32 tot 68: • ISO 6743-3 DAH • ISO DP 6521 Klassen 100 en 150: • ISO 6743-3 DAB • DIN 51 506 VDL • Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Sulzer Burckhardt...
DACNIS LD	• Minerale olie, hydrocracked	• Roterende schroefcompressoren	• Olieverversingstermijn: 4000 uur • Laag stolpunt	32 tot 68	• ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • DIN 51 506 VDL • Atlas Copco • CompAir • Hydrovane • Dresser-Rand...
DACNIS SH	• Synthetische olie (PAO)	• Roterende schroefcompressoren	• Olieverversingstermijn: 8000 uur • Zeer laag stolpunt	32 tot 100	• ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • Atlas Copco • Hydrovane • CompAir • Dresser-Rand...
DACNIS SE	• Synthetische olie (ester)	• Zuigercompressoren onder hoge druk, roterende en turbocompressoren	• Hoge thermische stabiliteit • Laag stolpunt	46 tot 100	• ISO 6743-3 DAJ • DIN 51 506 VDL • Atlas Copco • Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Tanabe...
NEVASTANE SH	• Synthetische olie (PAO)	• Luchtcompressoren • Afgestemd op zware bedrijfsomstandigheden in de agrovoedingsindustrie	• Zeer hoge bescherming van het materieel, ook onder zware bedrijfsomstandigheden	32 tot 100	• NSF H1 • KOSHER • HALAL • ISO 6743-6 KCC • ISO 6743-4 HV • ISO 21469

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s



1

ALGEMENE SMERING Compressoren

De producten uit het gamma **LUNARIA** en **PLANETELF** zijn, afhankelijk van het koelmiddeltype, ontworpen voor sterk uiteenlopende toepassingen en gebruiksomstandigheden.

Ze staan hoe dan ook garant voor uitstekende smeerpresetaties in combinatie met:

- ◆ Bescherming tegen slijtage en schuimvorming.
- ◆ Minder afzettingen.
- ◆ Uitstekende thermische en chemische stabiliteit.
- ◆ Goede terugstroming van smeermiddel naar de compressor.

Koelcompressoren

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
LUNARIA FR	• Minerale olie, naftenisch	• Koelcompressoren waarin CFK-, HCFK- en NH ₃ -koelmiddelen worden gebruikt	• Verdampingstemperatuur > -15 °C	32 tot 100	• ISO 6743-3 DRA • APV • Bock • Bitzer • Gram • Carrier • Grasso • Howden • J & E Hall • Sabroe • York
LUNARIA NH	• Minerale olie, hydrocracked	• Koelcompressoren met ammoniakgas NH ₃	• Verdampingstemperatuur > -30 °C	46 68	• ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
NSF LUNARIA SH	• Synthetische olie (PAO)	• Koelcompressoren met ammoniakgas NH ₃	• Verdampingstemperatuur > -50 °C	46 68	• NSF H1 • ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
LUNARIA SK	• Synthetische olie (alkylbenzeen)	• Koelcompressoren waarin CFK- of HCFK-koelmiddelen worden gebruikt	• Verdampingstemperatuur > -60 °C	55 tot 150	• ISO 6743-3 DRE • APV • Bitzer • Bock • Sabroe • York • RefComp
PLANETELF ACD	• Synthetische olie (POE)	• Koelcompressoren waarin HFC-koelmiddelen worden gebruikt	• Verdampingstemperatuur > -60 °C	32 tot 220	• ISO 6743-3 DRD • Aerzen • Bock • Frascold • Grasso • Howden • Sabroe • Sulzer • York
PLANETELF PAG K40	• Synthetische olie (PAG)	• Airconditioningcompressoren van auto's waar R-134a en/of HFO-1234yf als koelmiddel wordt gebruikt	• Goed toepasbaar en mengbaar met R-134a en/of R-1234yf. Speciale verpakking die opname van water tegengaat	40	• Sanden, Valeo, Mahle

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING Compressoren

Oliën uit het gamma **DACNIS LPG** en **ORITES** zijn ontwikkeld voor de smering van gascompressoren en cilinders van hypercompressoren.

De productlijn **DACNIS LPG** voldoet aan de vereisten voor de compressie van koolwaterstofgassen en is ook geschikt voor koeltoepassingen.

De productlijn **ORITES TN 32** bestaat uit minerale oliën van turbinekwaliteit, aangepast voor de smering van turbocompressoren voor ammoniaksynthese.

Witte oliën en synthetische PAG-oliën geven aan deze producten:

- ◆ Een uitstekend oplossend vermogen en optimale slijtagewerende eigenschappen.
- ◆ Langere levensduur van pakkingen en afdichtingen.
- ◆ Uitstekend gedrag onder hoge druk.
- ◆ Zeer goede verpompbaarheid.

Gascompressoren

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
DACNIS LPG 150	• Synthetische olie (PAG)	• Compressoren met koolwaterstofgas	• Goede weerstand tegen verdunning door koolwaterstofgassen • Uitstekende chemische stabiliteit	150	• ISO 6743-3: DGC • Sulzer-Burckhardt • Howden • Aerzen
ORITES TN 32	• Minerale olie	• Turbocompressoren voor ammoniaksynthese	• Uitstekende weerstand tegen oxidatie en zeer goede ontluchtingseigenschappen • Chemisch inert voor ammoniak, waarvoor afzettingen vermeden worden • Compatibel met elastomeren	32, 46	• Dresser-Rand • Thermodyn • Creusot-Loire • Rateau
ORITES DS 125	• Synthetische olie (PAG)	• Cilinders van gascompressoren	• Goede weerstand tegen verdunning door koolwaterstofgassen	125	• ISO 6743-3: DGC • Burckhardt Compression

Oliën uit het gamma **PV 100** zijn bestemd voor de smering van vacuümpompen (zuiger- en rotatiepompen). De smeermideleigenschappen staan garant voor optimale prestaties op lange termijn:

- ◆ Lager oliegebruik dankzij geringe vluchtigheid.
- ◆ De maximale onderdruk van de pompen wordt verzekerd door de lage verzadigingsdampspanning van het smeermiddel.

- ◆ Constante afdichting dankzij lage schommelingen in viscositeit tijdens de volledige gebruiksduur van de olie.
- ◆ Geen vorming van afbraakproducten en reststoffen dankzij de uitstekende weerstand tegen oxidatie.

Vacuümpompen

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
PV 100	• Minerale olie	• Vacuümpompen • Aanzuiging van neutraal gas	• Lage verzadigingsdampdruk • Uitstekende weerstand tegen oxidatie • Goede viscositeitsindex	125	• ISO 6743-3 DVC
PV 100 PLUS	• Minerale olie	• Vacuümpompen • Aanzuiging van vochtige lucht	• Lage verzadigingsdampdruk • Uitstekende weerstand tegen oxidatie • Goede viscositeitsindex • Geschikt voor het pompen van vochtige lucht	125	• ISO 6743-3 DVC
PV SH 100	• Semisynthetische olie	• Vacuümpompen (met heen- en weergaande of roterende zuiger) • Aanzuiging van zure of bijtende (corrosieve) gassen	• Geschikt voor incidenteel contact met voedsel	100	• NSF H1 • ISO 6743-3 DVD

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

NSF H1 geschikt voor incidenteel contact met voedsel

1

ALGEMENE SMERING Turbines

Het gamma **PRESLIA** is ontwikkeld voor de smering van hydraulische, stoom en gasturbines en turbines met gecombineerde cyclus (STEG-centrales).

De formulering is het resultaat van een jarenlange ervaring en voldoet aan de strengste eisen van de constructeurs.

- ◆ Uitstekende oxidatiebestendigheid maakt langere olieversingstermijnen mogelijk.

- ◆ Schuimwerend, luchtafscheidend en demulgerend vermogen staan garant voor een uitstekende werking van het materieel.
- ◆ Specifieke slijtagewerende en tegen extreem hoge druk (EP) bestendige additieven zorgen ervoor dat de reductoren een hoge belasting kunnen weerstaan.

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
PRESLIA	• Minerale olie	• Hydraulische turbines • Stoomturbines • Gasturbines • Centrifugaalcompressoren	• Uitstekend schuimwerend, luchtafscheidend en demulgerend vermogen • Hoge bescherming tegen oxidatie	32 tot 100	• ISO 6743-5 THA/THE/TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB • ISO 8068 (ISO VG 32 & 46) • ASTM D 4304 - type I & II • DIN 51515 Parts I & II • JIS K2213 type 2 w/add • China National Standard GB 11120-2011 L-TSA • ALSTOM HTGD 90 117 • ALSTOM HYDRO HTWT 600050 • GENERAL ELECTRIC GEK 27070/28143/46506/101941/32568/107395 • SIEMENS TLV 901304 & TLV 901305 • SIEMENS TURBO AB MAT 812101/02/06/07/08/09 • SIEMENS TURBOMACHINERY 1CW0047915 • SOLAR ES 9-224W klasse II • ANSALDO TG02-0171 • SKODA, TURBINY PLZEN • FUJII ELECTRIC Stoom Turbine • TOSHIBA Stoom Turbine
PRESLIA GT	• Minerale olie, hydrocracked	• Stoomturbines • Gasturbines • Turbines met gecombineerde cyclus (STEG-turbines)	• Zeer hoge weerstand tegen oxidatie. Additievenpakket met verbeterde bescherming tegen slijtage en weerstand tegen extreem hoge druk • Verlengde olieversingstermijnen	32 46	• ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE • ASTM D4304TypeI&II • DIN51515PartI&II • ISO8068 • JISK-2213 Type 2 • China National Standard GB 11120-2011 L-TSA • ALSTOM HTGD 90117 • ANSALDO TG02-0171 • GENERAL ELECTRIC GEK 27070, 28143, 46506, 32568, 107395, 101941 • SIEMENS TLV 901304/05 • SIEMENS INDUSTRIAL TURBO AB MAT 812101/02/06/07/08/09 • SIEMENS TURBOMACHINERY 1CW0047915 • SOLAR ES 9-224 Class II • DOOSAN SKODA, TURBINY PLZEN • BAKER HUGHES ITN 52220.01/02/03/06
PRESLIA EVO	• Minerale olie, hydrocracked	• Geavanceerde turbineolie met zeer hoge weerstand voor de vorming van vernis en neerslag • Ontwikkeld voor gebruik in moderne stoom- en gasturbines, voor turbines met gecombineerde cyclus en voor turbocompressoren blootgesteld aan hoge belastingen en hoge thermische stress • Geschikt voor zware omstandigheden van flex turbines	• Zeer hoge thermische stabiliteit • Hoge weerstand tegen vorming van ongewenste degradatieproducten veroorzaakt door hoge piektemperaturen • Geformuleerd met een innovatief additievenpakket om de vorming van vernis en neerslag te vermijden • Opmerkelijke weerstand tegen oxidatie door de hoogwaardige basisolie en anti-oxidanten	32 46	• ISO 8068 • DIN 51515 Part 1 & 2 • ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE • ASTM D 4304, type I/II/III • JIS K 2213 • GE GEK 2707, 46506, 28143, 101941, 32568, 107395 • SIEMENS TLV 9013 04 & 05 • ANSALDO TG02-0171 • SIEMENS Finspang MAT 812101/02/06/07/08/09 • MAN ES TED 10000494596-Rev.03 • SOLAR ES 9-224 Class II

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
PRESLIA SE JET	• Synthetische olie (ester)	• Op luchtvaarttechnologie gebaseerde gasturbines	• Uitstekende weerstand tegen hoge temperaturen	25	• MIL-PRF-23699G - STD class • ROLLS ROYCE/ALLISON : Avon, RB211, Allison 501K, Olympus, Tyre, Spey • GENERAL ELECTRIC (LM 2500, LM 6000, LMS 100)
PRESLIA SE HTS	• Synthetische olie (ester)	• Op luchtvaarttechnologie gebaseerde gasturbines	• Verbeterde thermische stabiliteit	25	• SAE AS5780 HPC • MIL-PRF-23699G CLASS HTS • ROLLS ROYCE : 501-KB7, 501-KB7S and 501-KB7C • GENERAL ELECTRIC
 BIOPRESLIA HT	• Verzadigde synthetische esters	• Hydro-elektrische/waterkrachtcentrales (turbines en hydraulische systemen)	• Goede oxidatiebestendigheid • Uitstekend schuimwerend, luchtafscheidend en demulgerend vermogen • Zeer goed compatibel met elastomeren • Biologisch afbreekbaar	22 tot 100	  ecosolutions.totalenergies.com

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING Hypercompressoren

De productlijnen **ORITES DS, TW** en **EDA** zijn speciaal ontwikkeld voor cilinders van hypercompressoren, en voldoen aan de belangrijkste voorschriften die gelden voor de polymeerproductie.



PRODUCT		SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
NSF	ORITES DS 270	• Synthetische olie (PAG)	• Smering van cilinders van (hyper)ethyleencompressoren, voor de productie van lagedichtheidspolyethyleen (LDPE)	• Uitstekend smerend vermogen	270	• NSF H1 • ISO 6743-3: DGC • EU 2011/10/EG • Burckhardt Compression • ORITES TW 220 is ISO 21469-gecertificeerd
NSF	ORITES DS 270 X		• Smering van cilinders van (hyper)ethyleencompressoren, voor de productie van lagedichtheidspolyethyleen (LDPE) en ethyleenvinylacetaat (EVA)	• Corrosiebestendig		
NSF	ORITES TW 220	• Ingedikte witte olie	• Smering van cilinders van (hyper)ethyleencompressoren, voor de productie van lagedichtheidspolyethyleen (LDPE)	• Uitstekend smerend vermogen	220	
NSF	ORITES TW 220 X		• Smering van cilinders van (hyper)ethyleencompressoren, voor de productie van lagedichtheidspolyethyleen (LDPE) en ethyleenvinylacetaat (EVA)	• Corrosiebestendig		
	ORITES EDA 220		• Cilinders van hypercompressoren • Voor de productie van ethyleendiamine (EDA)	• Uitstekend smerend vermogen		• ORITES EDA 220 is ISO 21469-gecertificeerd

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s



1

ALGEMENE SMERING Motoroliën

De productlijn **NATERIA** bestaat uit detergerendeoliën voor gasmotoren en motorcompressoren met om het even welke brandstof, van aardgas tot zeer corrosief stortgas.

De formulering van smeermiddelen uit het gamma **NATERIA** is het resultaat van een jarenlange ervaring, en voldoet aan de vereisten van de constructeurs voor een maximale motorbescherming.

- ◆ Verlengde olieversingstermijnen dankzij de grote alkaliniteitsreserve.
- ◆ Thermisch stabiel, bestand tegen oxidatie en nitratie.
- ◆ Voortreffelijke slijtage- en corrosiewerende eigenschappen.
- ◆ Reinigende en dispergerende eigenschappen die afzettingen tegengaan.

Gasmotoren

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	SAE-KLASSE	SPECIFICATIES
NATERIA MH 40	• Minerale olie	• Aardgasmotoren. Ook geschikt voor warmtekrachtinstallaties	• Asgehalte < 0,5% • TBN: 5,5 • Olie met lange levensduur • Compatibel met katalysators	40	• CATERPILLAR ENERGIE OPLOSSINGEN, 2105/14, sulfaatgehalte tot 0,5%wt, CG132, CG170, CG260 motoren • DEUTZ Technisch bulletin 0199-99-01213/1 • GE-JENBACHER Motor types 2 et 3: Gastype A en katalysator, Motor types 4 B: Gastype A, B, C en katalysator, Motor types 6 C & E: Gastype A, B, C en katalysator • MAN M3271-2, Stationaire motoren, Aardgas • MTU 400BR reeksen, Aardgas • MTU 4000 reeksen, Aardgas, L32/33 - L61/62/63 • MWM 2105/14, 2105/14, gesulfateerde as tot 0,5% wt, 616, 620, 632 motoren • WÄRTSILÄ, moteurs W25SG, W28SG, W180SG, W220SG NATERIA MH 40 voldoet ook aan de technische eisen van onder andere CATERPILLAR en WAUKESHA
NATERIA MP 40	• Minerale olie	• Aardgasmotoren die onderhevig zijn aan zware bedrijfsomstandigheden	• Asgehalte < 0,5% • TBN: 4,6 • Olie met zeer lange levensduur • Uitstekende werking, ook onder zware bedrijfsomstandigheden	40	• AGROGEN alle biogasmotoren, BGA-serie • CATERPILLAR ENERGIE OPLOSSINGEN, 2105/14, sulfaatgehalte tot 0,5%wt, CG132, CG170, CG260 motoren • DEUTZ Technisch Bulletin 0199-99-01213/1 • GE-JENBACHER Engine types 2 et 3: Gastype A en katalysator, engine types 4 B: Gastype A en katalysator, engine types 6 C & E: Gastype A en katalysator • MAN M3271-2, Stationaire motoren, Aardgas • MAN M3271-4, Stationaire motoren, Aardgas • MAN Diesel & Turbo, 4-takt motoren voor gemiddeld toerental • MHIET GS 16 R2, Aardgas • MTU 4000 series, Aardgas, L32/33 - L61/62/63/64 • MTU 4000 series, Biogas, L32 FB - L62 FB • MTU 400 series, Aardgas en and Propaan • MWM 2105/14, 2105/14, sulfaatgehalte tot 0.5 %wt, 616, 620, 632 motoren • ROLLS-ROYCE BERGEN K-G1, K-G2, K-G3, K-G4, BV-G • TEDOM Aardgas en propaan • WAUKESHA - 12 - 1880 NATERIA MP 40 voldoet ook aan de technische eisen van onder andere CATERPILLAR, CUMMINS en WÄRTSILÄ
NATERIA MP 50	• Minerale olie	• Aardgasmotoren die onderhevig zijn aan zeer zware omstandigheden	• Asgehalte < 0,5% • TBN: 4,6 • Olie met verlengde levensduur • Excellente reinigende werking • Verbeterde antislijtage eigenschappen	50	



Gasmotoren

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	SAE-KLASSE	SPECIFICATIES
NATERIA MX 40	• Semisynthetische olie	• Aardgasmotoren die onderhevig zijn aan zeer zware bedrijfsomstandigheden	• Asgehalte < 0,5% • TBN: 6,7 • Verlengde olieversingstermijnen: 40% • Sterk verbeterde reinigende werking • Beperkt lakvormige neerslag (varnish) bij hoge temperaturen	40	• MWM TCG 2016/2020/2032 • MWM TCG 3016/3020 • CAT CG 132/170/260 • CAT CG 132B/170B • Caterpillar 3500 Series • Wärtsilä 34/50 SG • Jenbacher Type 2 & 3 • Jenbacher Type 4A, B, C, E • Jenbacher Type 6C, E, F, J, H, K • Rolls Royce Bergen B35: 40, B36: 45 (trialinprogress) • Waukesha VGF, VHP, 275GL/GL+, APG (nonco-genapplication)
NATERIA MJ 40	• Minerale olie	• Aardgas- en biogasmotoren, zuiveringsstations, mestbanken, stortplaatsen	• Asgehalte < 1% • TBN: 8,8 • Olie met lange levensduur • Versterkte reinigende werking	40	• CATERPILLAR ENERGIE OPLOSSINGEN sulfaatgehalte tussen 0,5 en 1,0 %wt, CG132/170/260 motoren • INNIO JENBACHER gas type B en C, Type 2 en 3 motoren • MAN M3271-4, Speciaal gas, Alle motoren • MTU 400BR serie, Biogas, Alle motoren • MTU 4000-serie, Biogas, L62FB motoren • MWM sulfaatgehalte tussen 0,5 en 1,0 %wt, TCG 2016/20/32 motoren • TEDOM Biogas, Cento motoren
NATERIA MWX 40	• Minerale olie	• Aardgasmotoren (stalen zuiger motoren) die werken in extreme temperaturen	• Asgehalte: 0,5% • TBN: 7,3 • Verlengde levensduur van de olie • Optimalisatie van de terugslag van de kleppen	40	• Jenbacher Type 2&3 • Jenbacher Type 4A, B, C, E • Jenbacher Type 6C, E, F, J • Waukesha VGF, VHP, 275GL/GL+, APG • Wärtsilä 175/220/25/28/31/34/50 SG • Wärtsilä 31/32/34/46/50 DF • Bergen B36:45
NATERIA V 40	• Minerale olie	• Gasmotoren en motorcompressoren (tweetakt en viertakt)	• Asvrij • Compatibel met katalysators	40	• MIL-L-2104A Clark • Cooper-Bessemer • Ingersoll-Rand KVS

Dieselmotoren van noodaggregaten

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	SAE-KLASSE	SPECIFICATIES
DISOLA SGS 40	• Minerale olie	• Dieselmotoren van noodaggregaten: ziekenhuizen, kerncentrales, offshore-installaties	• Detergerend • Veilige noodstart op vol vermogen • Uitstekende inwendige bescherming van de motor tijdens stilstand dankzij corrosiewerende additieven	40	• MIL-L-2104 C • MIL-L-21260 C • EDF PMUC

1

ALGEMENE SMERING Circulatieoliën

De circulatieoliën **CIRKAN**, **CORTIS** en **MISOLA** zijn bedoeld voor de centrale smering van diverse onderdelen van industriële machines: lagers, tandwieloverbrengingen, enz.

TotalEnergies biedt een uitgebreid gamma, gaande van zuivere minerale oliën voor lichte belasting en middelhoge temperaturen, tot uiterst geavanceerde producten die toepasbaar zijn onder de zwaarste bedrijfsomstandigheden.

Oliën uit het gamma **MISOLA** zijn speciaal ontwikkeld voor de pulp- en papierindustrie.

De oliën zijn genormeerd volgens ISO 6743-4 en ISO 6743-6 naargelang de smeercapaciteit en viscositeitsgraad.

Circulatieoliën

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
CIRKAN C	• Verloren oliesmering of cartersmering voor schakelmechanismen, gewrichten, lagers en kettingen	• Hooggeraffineerde paraffinehoudende minerale olie. Hoge natuurlijke viscositeitsindex	32 tot 320	• ISO 6743-4 HH • ISO 11158 HH
CIRKAN RO	• Schakelinrichtingen en hydraulische systemen die onderhevig zijn aan hoge temperaturen	• Goede bescherming tegen corrosie van materieel. Oxidatiebestendig	32 tot 460	• ISO 6743-4 HL • ISO 6743-6 CKB • ISO 11158 HL • ISO 12925-1 CKB
CIRKAN ZS	• Schakelinrichtingen en hydraulische systemen die onderhevig zijn aan hoge temperaturen en zware belasting	• Uitstekende slijtage- en corrosiewerende eigenschappen • Verhoogde bescherming van zwaarbelast materieel. Oxidatiebestendig	220 320	• ISO 6743-6 CKB • ISO 12925-1 CKB
CORTIS MS	• Tandwieloverbrengingen, raderwerken en diverse schakelmechanismen waar slijtagewerende eigenschappen vereist zijn • Voor hydrodynamische lagerblokken van het type Morgoil, BGV en Danieli ESS	• Uitstekende slijtage- en corrosiewerende eigenschappen • Verhoogde bescherming van zwaarbelast materieel • Voorkomt afzettingen dankzij een asvrij additievenpakket • Uitstekend waterafscheidend vermogen	100 tot 680	• ISO 6743-4 HM • ISO 12925-1 CKC Danieli® Standard • Morgoil® Lubricant • Morgoil® Advanced Lubricant
CORTIS ZS	• Voldoet aan de vereisten voor hydrodynamische MORGOIL lagers, oa gebruikt in staal- en ijzerindustrie • Geschikt voor toepassingen waarbij de olie kan gecontamineerd worden door water	• Excellente oxidatie-stabiliteit: verlengde levensduur bij hoge temperaturen • Zeer goede waterafscheidende eigenschappen • Zeer goede antislijtage eigenschappen • Goede roest- en corrosie-bescherming bij hoge temperaturen	100 150 220 320 460	• SMS Siemag, MORGOIL SN 180, 3 standard lubricant • SMS Siemag, MORGOIL SN 180, 4 Advanced lubricant • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP

Circulatieoliën voor papiermachines

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
MISOLA AFH	- Minerale olie - Asvrij additievenpakket	Lagers en tandwielen onder warme en vochtige bedrijfsomstandigheden	- Uitstekende thermische stabiliteit en weerstand tegen oxidatie - Verhoogde slijtagewerende eigenschappen - Uitstekende bescherming tegen corrosie - Asvrije additieven beperken afzettingen	150 220	- ISO 12925-1 CKD - Voith VN 108 - FAG FE8 PM
MISOLA ASC	- Minerale olie - Asvrij additievenpakket	- Materieel dat blootstaat aan hoge temperaturen en zware belasting - Lagers en tandwielen onder warme en vochtige bedrijfsomstandigheden - Droog- en natpartijen van papiermachines - Aanbevolen wanneer belaste tandwielen deel uitmaken van het smeercircuit	- Hoge belastingsgraad - Lange levensduur dankzij uitstekende thermische stabiliteit en weerstand tegen oxidatie - Zeer goede bescherming tegen corrosie, zelfs in aanwezigheid van zuur proceswater - Asvrije additieven beperken afzettingen	100 tot 320	- ISO 12925-1 CKD - Voith • Metso • SKF - FAG
MISOLA MAP	- Semisynthetische olie - Asvrij additievenpakket	- Glijlagers, rollagers en tandwielen die onderhevig zijn aan middelzware belasting en hoge temperaturen - Lagers van droogcilinders in papiermachines - Hydraulische circuits in axiaal verschuifbare cilinders/tussenwalsen	- Bestand tegen temperaturen tot +130 °C - Uitstekende bescherming tegen corrosie - Asvrije additieven beperken afzettingen - Olie met extra lange levensduur	150 tot 460	- ISO 6743-4 HL - ISO 12925-1 CKB - SKF Rollen Test
MISOLA MAP SH	- Synthetische olie (PAO) - Asvrij additievenpakket	- Glijlagers, rollagers en tandwielen die onderhevig zijn aan middelzware belasting en hoge temperaturen - Aanbevolen voor lagers van droogcilinders in papiermachines	- Bestand tegen zeer hoge temperaturen - Uitstekende bescherming tegen slijtage en corrosie - Asvrije additieven beperken afzettingen - Olie met extra lange levensduur	150 tot 460	- ISO 12925-1 CKS - Voith VN108 • Metso • SKF Rollen Test - FAG FE8 PM
MISOLA ZS	Minerale olie	- Materieel dat blootstaat aan hoge temperaturen en zware belasting - Lagers en tandwielen onder warme en vochtige bedrijfsomstandigheden - Droog- en natpartijen van papiermachines - Aanbevolen wanneer belaste tandwielen deel uitmaken van het smeercircuit - ZnDTP-additievetechnologie	- Hoge belastingsgraad - Lange levensduur dankzij uitstekende thermische stabiliteit en weerstand tegen oxidatie - Zeer goede bescherming tegen corrosie, zelfs in aanwezigheid van zuur proceswater - Compatibel met producten op basis van dezelfde ZnDTP-additievetechnologie	150 tot 320	- ISO 12925-1 CKD - Voith • Metso • SKF - FAG

ALGEMENE SMERING

Specifieke toepassingen

Oliën voor kettingen op hoge temperatuur

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*
ESTAR SHT 200	• Systeem voor continue smering • Smring van mechanismen, rolkettingen, rollen van rollagers, nokken in ovens of droogovens • Machines voor glasfabricage • Transportkettingen voor continue warmpersmachines	• Synthetische basisoliën beperken afzettingen door oxidatie bij hoge temperaturen • Gegarandeerde slijtagewerende eigenschappen bij zeer hoge temperaturen • Voor de continue smering van machines bij temperaturen tot +240 °C	200
ESTAR XHT	• Systeem voor continue smering • Smring van mechanismen, rolkettingen, rollen van rollagers, nokken in ovens of droogovens • Kettingen en staven voor continue productielijnen van spaanplaten • Machines voor glasfabricage • Transportkettingen voor continue warmpersmachines	• Synthetisch smeermiddel voor continue smering van machines bij temperaturen tot 280 °C • Beperkt verbruik dankzij zeer lage vluchtigheid en hoge oxidatiebestendigheid	68 245
ESTAR 250 SUPER PLUS	• Kettingen en volcontinu-persrollen voor de fabricatie van panelen • Kettingen en lagers in ovens voor de fabricatie van glaswol, drogers en polymerisatietunnels	• Synthetische ester-olie die zeer stabiel is bij zeer hoge temperaturen • Bevat anti-slijtage, antioxidatie en anticorrosie additieven • Detergerende eigenschappen • Drijft zeer goed door dankzij de lage oppervlaktespanning • Zeer lage verdamping en laat geen cokes-resten na tot 280 °C	255
NSF NEVASTANE CHAIN OIL XT	•olie voor continue smering van transportkettingen die werken bij zeer hoge temperaturen in de voedingsindustrie • Geschikt voor zeer zware belasting, voor de smring van industriële mechanismen die werken bij zeer hoge temperaturen waar incidenteel contact met voedingsproducten mogelijk is in het kader van de HACCP-beoordeling	• Synthetisch smeermiddel voor continue smering van machines bij temperaturen tot 240 °C • Zeer grote weerstand tegen de ontwikkeling van bacteriën en schimmels	220

Gashouderolie

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*
GASO AW	• Industriële procesvloeistof voor de smring van kringlopen van gashouders waarvoor een laag vloeipunt nodig is en die frequent aan waterige bestanddelen blootgesteld wordt	• Anti-slijtagebescherming van wrijvende mechanische onderdelen • Goede neutraliteit ten opzichte van dichtingen • Goede anticorrosie-eigenschappen • Goede thermische stabiliteit • Bescherming van metalen oppervlakken die in aanraking komen met water, stof of corrosieve dampen • Uitstekende desemmulsie-eigenschappen • Goede weerstand tegen schuimvorming	68

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

ALGEMENE SMERING Specifieke toepassingen

Oliën voor cilinders van stoommachines

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
CYL	• Minerale olie, niet-gecompoundeerd	• Cilinders van stoommachines	• Hooggeraffineerde basisoliën • Hoge viscositeitsindex	460 680 1000	• ISO 6743-99 Z
CYL C	• Minerale olie, gecompoundeerd	• Cilinders van stoommachines	• Hooggeraffineerde basisoliën • Hoge viscositeitsindex	460 680	• ISO 6743-99 Z

Olie voor mechanische asafdichtingen

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
 BARRIER FLUID 5	• Synthetische koolwaterstofvloeistof	• Smering en koeling van mechanische asafdichtingen	• Garandeert minder interne wrijving en een efficiëntere warmte-afvoer • Bepekt de vorming van afzettingen bij hoge temperaturen en verlengt de levensduur • Geschikt voor gebruik in de voedingsindustrie • Chemisch inert en compatibel met de meeste procesolie	3,9	• NSF H1 • Conform met FDA CFR 178.3570

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING Warmteoverdrachtsolie

De warmteoverdrachtsoliën uit het gamma **SERIOLA** zijn inzetbaar voor een brede waaier aan thermische toepassingen: verwarming van woningen en industriële gebouwen, fabricageprocessen in cement- en papierfabrieken alsook in de chemische industrie, de kunststofverwerkende industrie en in installaties die verwarmingscycli combineren met koelcycli.

Zowel de minerale als de synthetische oliën uit het gamma **SERIOLA** onderscheiden zich door:

- ◆ Uitstekende thermische stabiliteit die vervuiling van installaties door afzettingen voorkomt.
- ◆ Hoge warmte-uitwisselingscapaciteit waardoor energie wordt bespaard door de installaties sneller op temperatuur te brengen.
- ◆ Lange gebruiksduur zonder aantasting van de productkwaliteit, zelfs bij procestemperaturen tot 310 °C.

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
SERIOLA	• Minerale olie	• Gesloten circuits in afwezigheid van lucht	• Procestemperatuur < +310 °C (+350 °C in de film)	32 100	• ISO 6743-12 L-QC
NEVASTANE HTF	• Witte minerale olie	• Gesloten circuits in afwezigheid van lucht • Talloze fabricageprocessen in de agrovoedingsindustrie: warmwaterbaden, drukvaten/autoclaven, reactoren, ovens, persen en matrijzen	• Procestemperatuur < +310 °C (+330 °C in de film)	32	• NSF H1 & HT1 • ISO 6743-12 L-QC • ISO 21469 • HALAL, KOSHER
SERIOLA AB	• Synthetische olie (Alkylbenzeen)	• Gesloten circuits in afwezigheid van lucht • Voor verwarmings- en temperatuurregeling in alle industrieën	• Procestemperatuur van -30° C tot +300° C (+320° C in de film) • Hoog solventvermogen • Superieure weerstand tegen oxidatie	20	• ISO 6743-12-L-QC-300 • DIN 51522 - class Q
SERIOLA CLEANER	• Synthetisch detergent	• Reiniging bij hoge temperatuur van warmte- overdrachtscircuits • Mengbaar met minerale warmteoverdrachtsoliën	• Procestemperatuur tot +270 °C • Zeer hoge thermische stabiliteit	25	

* Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING Procesoliën

Witte oliën uit het **FINAVESTAN** gamma zijn het resultaat van een geavanceerd raffinageproces, met onder meer hydrogenering onder hoge druk, dat een zeer grote zuiverheid garandeert.

Deze oliën van medicinale kwaliteit voldoen aan de vereisten van de farmaceutische, cosmetische en agrovoedingsindustrie, overeenkomstig de geldende nationale wetgeving.

De productlijn **LYRAN** bestaat uit technische witte oliën met een zeer hoge zuiverheid.

Ze worden in een groot aantal non-foodtoepassingen gebruikt als smeermiddel, weekmaker of bestanddeel.

Witte oliën en vaselines

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
FINAVESTAN A 50 B A 80 B A 100 B A 180 B A 210 B A 300 B A 360 B A 520 B	• Witte olie, medicinaal	Toepasbaar in de volgende sectoren: • Kunststofverwerkende industrie: als weekmaker voor polystyreen en andere polymeren, voor alle verpakkingen die in contact komen met voedsel, • Farmaceutische industrie: als excipiëns (inerte hulpstof of drager)	• Zeer hoge zuiverheid • Geurloos, smaakloos, kleurloos • Bevat geen zwavel of aromatische koolwaterstoffen	7,5 15 23 29 40 62 70 100	• Het gebruik van deze olie hangt af van de toepasselijke nationale wetgeving • Europese Farmacopee • Amerikaanse Farmacopee • US FDA 21 CFR 178.3620 (a) • Witte minerale olie • NSF H1
LYRAN C 80 B	• Witte olie, technisch	Procesolie of grondstof voor: • de smering van kleine mechanismen, • de fabricage van kunststoffen, rubber en pesticiden, • inkt en oliën voor de textielindustrie	• Zeer hoge zuiverheid • Geurloos, smaakloos, kleurloos • Bevat geen zwavel of aromatische koolwaterstoffen	15	• FDA, 21 CFR 178-3620 (b)
EMETAN M	• Vaseline, medicinaal	• Vooral bedoeld als smeermiddel of grondstof voor de cosmetische en farmaceutische industrie	• Zeer hoge zuiverheid • Geurloos, smaakloos		• Het gebruik van deze vaselines hangt af van de toepasselijke nationale wetgeving • Alleen EMETAN M: Europese, Franse, Duitse en Amerikaanse Farmacopee
EMETAN T	• Vaseline, technisch				

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s



Plant aardige oliën voor de agrovoedingsindustrie

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
 FINATUROL K2	• 100% plantaardig • Zonder bestanddelen van dierlijke oorsprong • Vrij van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's)	• Voor industriële (banket) bakkerijen: olie voor deegverdelers en broodsnijmachines	• Plantaardige olie, voordelig in gebruik • Heeft geen invloed op de smaak en geur van het eindproduct	35	• NSF 3H • Technologische voedingshulpstof, goedgekeurd door DGCCRF (Frankrijk)
 FINATUROL D			• Product met hoge prestaties • Lager oliegebruik • Minder afzettingen	35	
 FINATUROL HT SP		• Voor industriële (banket) bakkerijen: ontvormingsmiddel voor voedingsproducten op hoge temperaturen	• Zuiver in gebruik • Neutrale geur en smaak ten opzichte van het eindproduct • Gemakkelijk toe te passen	100	

Procesoliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*
TORILIS	• Zuivere, minerale olie	• Procesolie voor gebruik in diverse industrietakken: rubber, kunststoffen, textiel (verzachter), leerbewerking, drukinkten • Antiklonteringsmiddel, stofopnemend en stofwerend middel	• Hoge natuurlijke viscositeitsindex • Uitstekend mengbaar	32 tot 500
TORILIS HC	• Minerale olie, hydrocracked		• Zeer hoge viscositeitsindex • Verhoogde zuiverheid ten opzichte van standaard minerale oliën: lager gehalte aan zwavel en aromatische bestanddelen • Hooggeraffineerde olie: betere oxidatiebestendigheid en grotere thermische stabiliteit	14, 32 en 100

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING Transformatoroliën

De oliën uit het gamma **ISOVOLTINE** zorgen voor een bijzonder effectieve isolatie van transformatoronderdelen en garanderen een efficiënte systeemkoeling. Bovendien bieden zij uitstekende bescherming tegen oxidatie en voorkomen zij slijtage van de transformator kern en -wikkelingen en andere isolerende materialen.

De productlijn **ISOVOLTINE** onderscheidt zich door:

- ◆ Hoogwaardige isolerende eigenschappen dankzij de hoge doorslagspanning, soortelijke volumeweerstand, grensvlakspanning en afwezigheid van polaire stoffen.

- ◆ Uitstekende oxidatiebestendigheid.
- ◆ Zeer hoge zuiverheid om de arbeidsfactor minimaal te houden en temperatuurstijgingen tegen te gaan.
- ◆ Uitstekend koelvermogen dankzij goede vloeibaarheid en warmteoverdrachts-capaciteit.
- ◆ Hooggeraffineerde olie garandeert chemische stabiliteit en lange gebruiksduur.
- ◆ Uiterst efficiënte bescherming van materieel dankzij niet-corrosieve aard en reinigende eigenschappen.

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
ISOVOLTINE II	• Minerale olie, naftenisch (niet-geïnhibeerd)	• Voor transformatoren, stroomonderbrekers, vermogensschakelaars, contactoren en alle hoogspanningsapparatuur	• Hoog isolerend vermogen • Zeer hoge weerstand tegen oxidatie voor een merkbaar langere levensduur • Uitstekend koelvermogen	10	• IEC 60296:2012 – Niet-geïnhibeerd
ISOVOLTINE II X	• Minerale olie, naftenisch (geïnhibeerd)	• Voor transformatoren, stroomonderbrekers, vermogensschakelaars, contactoren en alle hoogspanningsapparatuur	• Hoog isolerend vermogen • Bevat inhibitor voor een betere oxidatiebestendigheid • Goed koelvermogen	10	• IEC 60296:2012 – Geïnhibeerd
 ISOVOLTINE BIO	• Synthetische olie (ester)	• Transformatoren • Sterk aanbevolen om brandgevaar tegen te gaan (mijnbouw, boordtransformatoren)	• Biologisch afbreekbaar • Uitstekende brandwerendheid • Ongevaarlijk voor het aquatisch milieu	26	• IEC 61099 • IEC 61039 - Klasse K3 • OECD 301 B • NWG
 ISOVOLTINE BIO VE	• Plantaardige olie	• Transformatoren • Sterk aanbevolen om brandgevaar tegen te gaan (mijnbouw, boordtransformatoren)	• Gemakkelijk biologische afbreekbaar • Optimale brandwerendheid • Hoog wateropnemend vermogen voor langere levensduur van isolatiepapier	39	• IEC 62770 • IEC 61039 - Klasse K2 • OECD 301 B

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING

Pneumatische systemen

Het gamma **PNEUMA** garandeert het prestatievermogen van pneumatisch materieel en reduceert het oliegebruik.

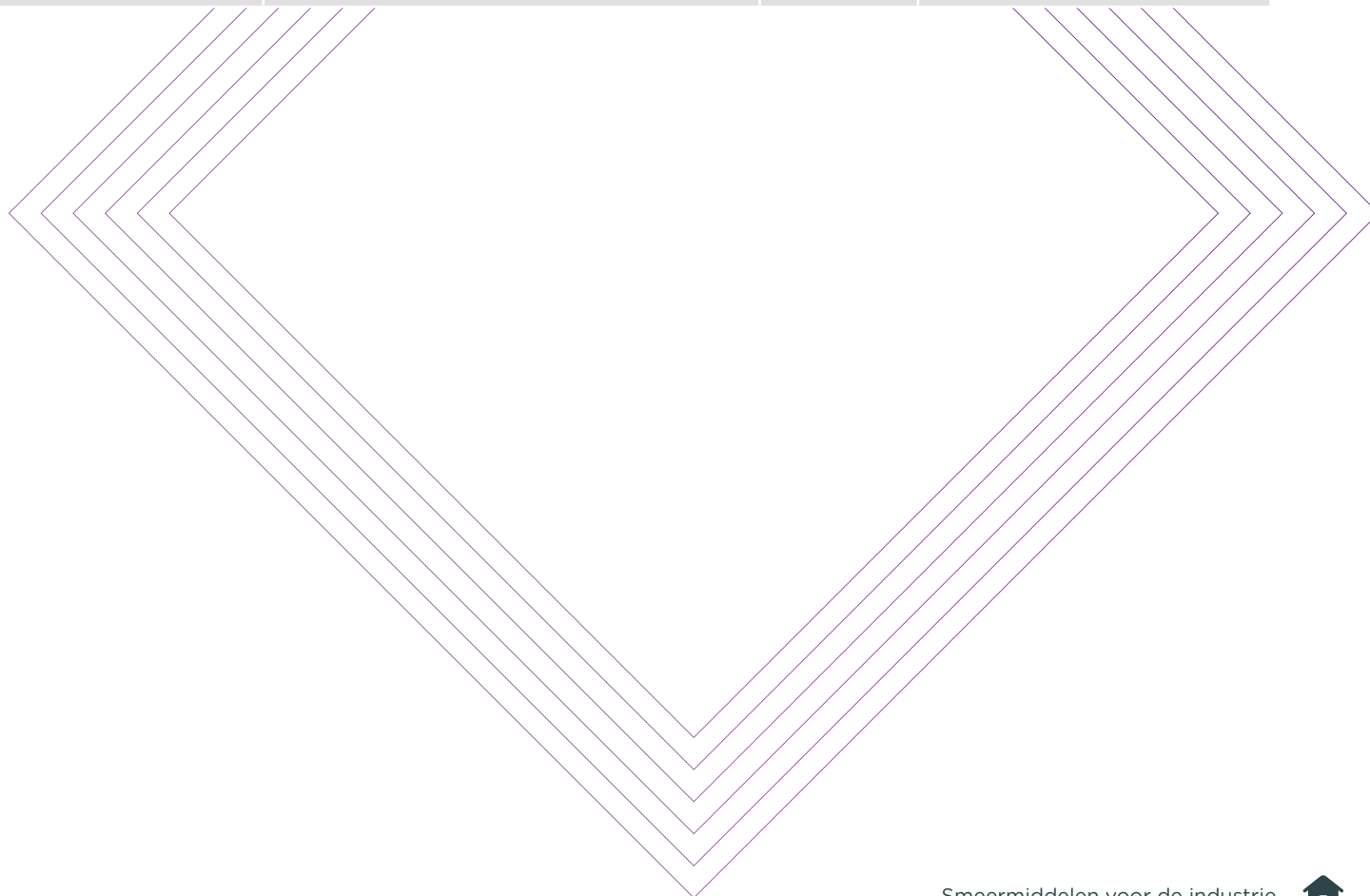
◆ Goede hechting en stroperigheid, voorkomt vervuiling door olieniveau.

◆ Uitstekende weerstand tegen schokken door hogedrukadditieven en goede bescherming tegen slijtage.

◆ Vochtastotend en roestwerend.

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
PNEUMA	• Minerale olie	• Pneumatisch gereedschap: pneumatische boor- en breekhamers, smeerinrichtingen van productielijnen, vergruizer voor boorhamers	• Bruikbaar in afgesloten ruimten (galerijen, tunnels) • Bescherming tegen slijtage van het gereedschap • Anticorrosie eigenschappen	46 tot 150	• ISO 6743-11 P • Class ISO-L-PAB

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s



Het gamma **FINASOL** bestaat uit ontvetters voor de reiniging van motoren en onderdelen van zeer uiteenlopende materialen. De producten verwijderen vetten en weken onoplosbare bestanddelen los zonder de kwaliteit van de gereinigde elementen aan te tasten.

De detergenten uit het gamma **FINADET** zijn bedoeld voor de reiniging van werkplaatsen en worden tevens aanbevolen in de agrovoedingsindustrie en voor de verwijdering van hardnekkig vuil op alle soorten vloeren.

Ontvetters

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	DICHTHEID*	SPECIFICATIES
FINASOL MF	• Emulgeerbare ontvetter	• Multifunctioneel	• Bevordert volledige emulgatie van op olie gebaseerde producten en weekt onoplosbare bestanddelen los	809	
FINASOL BAC	• Snel verdampende ontvetter	• Onderdelenreiniger: machinaal bewerkte onderdelen, carrosserie, behuizing van gereedschapswerktuigen, lagers, rondsels/conische tandwielen, filters, spuitgietmatrijzen • Als oppervlaktevoorbereiding voorafgaand aan de montage	• Verdampt snel • Toepasbaar voor alle metalen, de meeste kunststoffen en elastomeren	785	
FINASOL FPI	• Synthetische koolwaterstof • Bevat geen benzeen • Bevat geen aromatische stoffen	• Ontvetter en reiniger voor de agrovoedingsindustrie: mechanische onderdelen, chassis van gereedschapswerktuigen, lagers, rondsels/conische tandwielen, filters, kettingen	• Geurloos • Toepasbaar voor metaal, glas, keramiek, composietmaterialen, de meeste thermoplastische en thermohardende kunststoffen die ongevoelig zijn voor organische oplosmiddelen	742	• NSF K1
 FINASOL BIO	• Pure of verdunde ontvetter • 100% plantaardig • Zonder VOC	• Reinigen van alle motoren, verwijderen van brandstoffen, harsen, teer en asfalt, reinigen van vloeren	• Geurloos, biologisch afbreekbaar en niet giftig • Niet agressief voor elastomeren of kunststoffen	855	• Snel biologisch afbreekbaar volgens • OECD-test 301 B • Volledig biologisch afbreekbaar volgens • OECD-test 302 C

Detergenten

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	DICHTHEID*	SPECIFICATIES
FINADET MF	• Sterk geconcentreerd detergent	• Moeilijk reinigingswerk: metalen delen, kunststoffen, transportbanden, reservoirs, autocarrosserie, veeg- of wasmachines, vloeren	• Zeer actief op alle soorten vuil: olie, vet, was, bezinksel (sludge) en anorganisch vuil	1089	
FINADET FPI	• Speciaal detergent voor de agrovoedingsindustrie	• Ontvetter en reiniger voor de agrovoedingsindustrie: metalen of kunststoffen onderdelen, voertuigen voor voedseltransport	• Voldoet aan de vereisten van de voedingsindustrie	1086	• NSF A1 • Mentholgeur
FINADET SW	• Speciaal detergent voor wasmachines	• Speciaal reinigingsmiddel voor gesloten wasmachines waarin onderdelen ontvet moeten worden	• Schuimt niet	742	
PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT**	SPECIFICATIES
CLEANER F & V	• Detergerend additief	• Reinigingsmiddel voor allerlei systemen: hydraulische installaties, tandwieloverbrengingen, papiermachines, warmteoverdrachtsystemen	• Hoog detergerend en dispergerend vermogen • Aanbevolen voor de verwijdering van lakvormige neerslag (varnish)	52 (F) 173 (V)	

*Dichtheid bij 25 °C in kg/m³ **Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

1

ALGEMENE SMERING

Antivries en koelvloeistoffen

Het gamma **COOLELF** bestaat uit gebruiksklare koelvloeistoffen. Het gamma **GLACELF** bestaat uit antivriesmiddelen die opgelost moeten worden in gede-mineraliseerd water.

Antivriesmiddelen en koelvloeistoffen beschermen motoren tegen vorst, over-verhitting en corrosie van metalen onderdelen van het koelcircuit.

De productprestaties worden verbeterd door organische additieven.

- ◆ Lange levensduur.
- ◆ Volledig behoud van corrosiewerende eigenschappen doordat de additieven niet afgebroken worden.
- ◆ Geen neerslagvorming die de warmteoverdrachtscapaciteit kan belemmeren.

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VORSTBESCHERMING	SPECIFICATIES
COOLELF SUPRA	• Antivries op basis van monoethyleenglycol (MEG) • Organische corrosie-inhibitoren	• Industriële dieselmotoren en gasmotoren, ongeacht de cilinderinhoud	• Gebruiksklare koelvloeistof • Lange levensduur	-26 °C	• AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985 • BS 6580 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher • Rolls-Royce • MTU
GLACELF SUPRA			• Antivriesconcentraat • Lange levensduur	-20 °C tot -69 °C afhankelijk van het verdunningspercentage	
COOLELF CHP SUPRA	• Antivries op basis van monoethyleenglycol (MEG) • Organische corrosie-inhibitoren	• Motoren van warmtekrachtcentrales • Aanbevolen in landen of omstandigheden waar een vorstbescherming tot -7 °C voldoende is	• Gebruiksklare koelvloeistof • Lange levensduur • Hogere warmteoverdrachtscapaciteit	-7 °C	• AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4985 • BS 6580, BS 5117 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher
GLACELF CHP SUPRA			• Antivriesconcentraat • Lange levensduur • Hogere warmteoverdrachtscapaciteit	-7 °C tot -15 °C afhankelijk van het verdunningspercentage	
COOLELF SUPRA GF NP	• Koelvloeistof op basis van monoethyleenglycol (MEG) • Organische corrosie-inhibitoren	• Kernenergiecentrales • Aanbevolen in landen met een koud klimaat	• Gebruiksklare koelvloeistof • Lange levensduur • Hogere vorstbescherming	-37 °C	• AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985, D 5345 • BS 6580, BS 5117 • SAE J 1034, EDF, PMUC • MTU
COOLELF MPG SUPRA	• Antivries op basis van monopropyleenglycol (MPG) • Organische corrosie-inhibitoren	• Farmaceutische en agrovoedingsindustrie, warmtekrachtinstallaties: verwarmings- en koelcircuits	• Gebruiksklare koelvloeistof • Verzekert een goede warmteoverdracht	-26 °C	• AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 4656 • BS 6580
GLACELF MPG SUPRA			• Antivriesconcentraat • Verzekert een goede warmteoverdracht	-17 °C tot -38 °C afhankelijk van het verdunningspercentage	• AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306
WT SUPRA	• Waterig concentraat met specifieke organische corrosie- en cavitatieremmende inhibitoren	• Industriële dieselmotoren en gasmotoren die geen vorstbescherming nodig hebben	• Langdurige bescherming tegen corrosie en cavitatie • Optimale warmteoverdrachtscapaciteit		• MWM (Deutz) • Wartsilä • Rolls-Royce: Bergen • GE Jenbacher
NSF NEVASTANE ANTIFREEZE	• Antivries op basis van monopropyleenglycol (MPG)	• Koelsystemen, in het bijzonder voor de productie van drank, ijs en diepvriesproducten	• -15 °C tot -40 °C afhankelijk van verdunningspercentage • Specifieke bescherming van legeringen en metalen tegen corrosie	-15 °C tot -40 °C afhankelijk van het verdunningspercentage	• NSF HT1

2

Vetten

Lithium-/calcium	34
Lithiumcomplex	37
Aluminiumcomplex	39
Polyurea	41
Calciumsulfonaatcomplex	42
Calcium	46
Specifieke vetten	47



2

VETTEN Lithium-/calcium

De productlijnen **MULTIS** en **LICAL** bevatten een brede waaier aan universele vetten met hoge prestaties, gebaseerd op een lithium-/calciumverdikker.

Ze zijn beschikbaar in NLGI-klassen 000 tot 3, met of zonder vaste additieven.

Vetten uit het gamma **MULTIS** en **LICAL** zijn zorgvuldig geformuleerd om een optimale bescherming te bieden tegen slijtage, roestvorming en water.

De productlijnen **MULTIS** en **LICAL** maken het mogelijk voorraden te rationaliseren en onderhoudskosten te verminderen.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS 2	• Universeel vet voor autotechnische en industriële toepassingen	• Compatibel met de meeste conventionele zepen	Lithium/calcium	2	120	-25 °C tot +120 °C	L-XBCEA 2	K2K-25
MULTIS 3			Lithium/calcium	3	120	-20 °C tot +120 °C	L-XBCEA 3	K3K-20
MULTIS EP 000	• Vet voor centrale smeersystemen en gesloten tandwielkasten	• Goed verpompbaar • Lange levensduur van de gesmeerde onderdelen dankzij uitstekende hechting van de smeefilm	Lithium	000	150	-30 °C tot +100 °C	L-XCBEB 000	GP000G-30
MULTIS EP 00			Lithium/calcium	00	150	-30 °C tot +100 °C	L-XCBEB 00	GP00G-30
MULTIS EP 0			Lithium/calcium	0	150	-30 °C tot +120 °C	L-XCCEB 0	MP0K-30
MULTIS EP 1	• Universeel hogedrukvet voor een brede waaier aan industriële en autotechnische toepassingen	• Maakt rationalisering van de voorraad mogelijk en vereenvoudigt het onderhoud	Lithium/calcium	1	150	-30 °C tot +120 °C	L-XBCEB 1	KP1K-30
MULTIS EP 2			Lithium/calcium	2	150	-25 °C tot +120 °C	L-XBCEB 2	KP2K-25
MULTIS EP 3			Lithium/calcium	3	150	-20 °C tot +120 °C	L-XBCEB 3	KP3K-20
MULTIS MS 2	• Universeel hogedrukvet voor toepassingen die onderhevig zijn aan schokken en trillingen	• Bevat 1% MoS ₂ (molybdeendisulfide) • Vermijdt blokkeren en vastlopen	Lithium/calcium	2	150	-25 °C tot +130 °C	L-XBCEB 2	MPF2K-25

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s



2

VETTEN Lithium-/calcium

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
LICAL MS 2	• Universeel hogedrukvet, aanbevolen voor zware bedrijfsomstandigheden in een moeilijke omgeving (water, stof)	• Bevat 3% MoS ₂ (molybdeendisulfide) • Zeer goed bestand tegen hoge belasting en schokken • Uitstekende hechting op metaal	Lithium/calcium	2	210	-20 °C tot +120 °C	L-XBCHB 2	KPF2K-20
LICAL WR EP 2	• Universeel hogedrukvet, aanbevolen voor de meeste industriële toepassingen; ook geschikt voor natte en zware bedrijfsomstandigheden	• Zeer goed bestand tegen water • Maakt rationalisering van de voorraad mogelijk • Vereenvoudigt onderhoudsbeurten	Lithium/calcium	2	110	-25 °C tot +120 °C	L-XBCHB 2	KP2K-25
LICAL EP 2	• Universeel hogedrukvet, aanbevolen voor de meeste industriële toepassingen; ook geschikt voor zware bedrijfsomstandigheden	• Zeer goed bestand tegen water • Maakt rationalisering van de voorraad mogelijk • Vereenvoudigt onderhoudsbeurten	Lithium/calcium	2	190	-25 °C tot +130 °C	L-XBDHB 2	KP2K-25

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS XHV 00	• Universeel hogedrukvet voor belaste toepassingen met lage snelheid en risico op wegspoelen door water	• Uitstekende hechting op metaal • Beperkt onderhoudstijd en -stops	Lithium/calcium	00	500	-20 °C tot +100 °C	L-XBBHB 00	KP00H-20
MULTIS XHV 2	• Universeel hogedrukvet voor zwaarbelaste toepassingen met lage snelheid en risico op wegspoelen door water • Geschikt voor het smeren van koppelschotels in transporttoepassingen		Lithium/calcium	2	1300	-20 °C tot +120 °C	L-XBCHB 2	KP2K-20
MULTIS ZS 000	• Universeel synthetisch vet voor centrale smeersystemen waarvoor NLGI-klasse 00 of 000 vereist is • Goed bruikbaar voor voertuigchassis, vrachtwagens of bouwmachines voor openbare werken	• Uitstekende verpompbaarheid, zelfs bij zeer lage temperaturen • Voorgeschreven voor centrale smeersystemen van MAN – Willy Vogel – Mercedes Benz	Lithium/calcium	00 - 000	42	-45 °C tot +120 °C	L-XECFB 00/000	MP00/000K-45
MULTIS XLT 2	• Synthetisch vet met zeer hoge prestaties voor toepassingen met zeer hoge snelheden en/of zeer lage temperaturen	• Ruim bedrijfstemperatuurbereik • Minder energieverbruik dankzij laag draaikoppel • Maakt zeer hoge snelheidsfactoren mogelijk • Toepasbaar op kunststoffen	Lithium/calcium	2	18	-60 °C tot +120 °C	L-XECEA 2	K2K-60

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2

VETTEN Lithium-/calcium

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
 BIOMULTIS EP 0	• Biologisch afbreekbaar, universeel hogedrukvet voor toepassingen waarvoor milieuvriendelijke smeermiddelen nodig zijn en een vloeibaar vet (NLGI klasse 0) wordt voorgeschreven	• Volledig biologisch afbreekbaar conform OECD 301-B (> 80%) • Milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) in overeenstemming met de Vessel General Permit (VGP) 2013 van het Amerikaanse bureau voor milieubescherming (EPA) • Synthetische basisolie voor extra prestaties bij lage temperaturen	Lithium	0	150	-30 °C tot +140 °C	L-XCDEB 0	KP0K-30
 BIOMULTIS EP 1	• Biologisch afbreekbaar, universeel hogedrukvet voor toepassingen waarvoor milieuvriendelijke smeermiddelen nodig zijn en een vet met NLGI klasse 1 wordt voorgeschreven	• Volledig biologisch afbreekbaar conform OECD 301-B (> 80%) • Milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) in overeenstemming met de Vessel General Permit (VGP) 2013 van het Amerikaanse bureau voor milieubescherming (EPA) • Synthetische basisolie voor extra prestaties bij lage temperaturen	Lithium	1	150	-45 °C tot +140 °C	L-XCDEB 1	KP1K-30
 BIOMULTIS EP 2	• Biologisch afbreekbaar, universeel hogedrukvet voor industriële en maritieme toepassingen waarvoor milieuvriendelijke smeermiddelen nodig zijn	• Volledig biologisch afbreekbaar conform OECD 301-B (> 60%) • Milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) in overeenstemming met de Vessel General Permit (VGP) 2013 van het Amerikaanse bureau voor milieubescherming (EPA) • Goed bestand tegen wegspoelen door water	Lithium	2	150	-30 °C tot +140 °C	L-XCEEB 2	KP2K-30
 BIOMULTIS XHV 2	• Biologisch afbreekbaar, gespecialiseerd vet voor extreem zwaarbelaste toepassingen en toepassingen waar een biologisch afbreekbaar product nodig is	• Uitstekende hechting op metaal • Verlengd smeerinterval • Uitstekende bescherming tegen waterverontreiniging en corrosie • Goede verpompbaarheid bij lage temperaturen	Lithium	2	680	-40 °C tot +140 °C	L-XDDHB 2	KP2N-40

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2

VETTEN Lithiumcomplex

De productlijn **MULTIS COMPLEX** bestaat uit hoogwaardige vetten op basis van een lithiumcomplex verdikker, en is geschikt voor een brede waaier aan toepassingen onder zware bedrijfsomstandigheden.

In de formulering worden additieven met hoge prestaties gebruikt die zorgen voor een optimale bescherming van het materieel.

Vetten uit het gamma **MULTIS COMPLEX** zijn ideaal geschikt voor zware bedrijfsomstandigheden, onder meer bij extreme temperaturen, onder zware belasting en in sterk vervuilde omgevingen (water, stof).

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS COMPLEX EP 2	• Universeel hogedrukvet voor wiel-, kogel-, rol- en glijlagers en afdichtingen	• Uitstekende mechanische en thermische stabiliteit • Langere standtijd en minimale onderhoudskosten	Lithiumcomplex	2	165	-20 °C tot +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-20
MULTIS COMPLEX EP 3			Lithiumcomplex	3	165	-20 °C tot +160 °C	L-XBDHB 3	KP3N-20
MULTIS COMPLEX MV 2	• Multifunctioneel hogedrukvet voor algemene smering. Gemiddelde tot zware belasting	• Uitstekend hechtingsvermogen van de smeefilm • Uitstekende mechanische en thermische stabiliteit	Lithiumcomplex	2	235	-30 °C tot +160 °C	L-XCEHB 2	KP2P-30
 MULTIS COMPLEX HV 2	• Universeel hogedrukvet voor belaste toepassingen • Voor wiel-, kogel-, rol- en glijlagers en afdichtingen	• Uitstekende mechanische en thermische stabiliteit • Langere standtijd en minimale onderhoudskosten	Lithiumcomplex	2	340	-30 °C tot +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-30
MULTIS COMPLEX HV 2 MOLY	• Hogedrukvet voor zeer zwaarbelaste toepassingen en hoge temperaturen	• Bevat 3% MoS ₂ (molybdeendisulfide) • Zeer goed bestand tegen water • Vermindert slijtage en gaat roestvorming en corrosie tegen	Lithiumcomplex	2	340	-30 °C tot +160 °C	L-XCEHB 2	KPF2P-30
MULTIS COMPLEX XHV2 MOLY	• Hogedrukvet voor de smering van zwaarbelaste langzaamlopende lagers en schuif-/glijmechanismen, met name in de mijnbouw	• Bevat 3% MoS ₂ (molybdeendisulfide) • Vermindert slijtage en gaat roestvorming en corrosie tegen • Zeer goed bestand tegen water • Zeer goed bestand tegen schokken en trillingen	Lithiumcomplex	2	800	-20 °C tot +160 °C	L-XDEHB 2	KPF2P-20
MULTIS COMPLEX S2A	• Semisynthetisch vet voor algemene smering onder zware bedrijfsomstandigheden, in het bijzonder voor hoge temperatuur waarvoor een gewoon vet niet volstaat	• Uitstekende smeerpresetaties bij lage en hoge temperaturen • Verbeterd het mechanisch rendement	Lithiumcomplex	2	120	-25 °C tot +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-25

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS COMPLEX SHD 00	• Synthetisch, halfvloeibaar hogedrukvet met hoge prestaties voor tandwielkasten	• Verminderde tandwielstijging dankzij uitstekende weerstand tegen extreem hoge druk (EP) • Verlengt de levensduur, zelfs bij hoge bedrijfstemperaturen • Minder energieverbruik dankzij lage wrijvingscoëfficiënt	Lithiumcomplex	00	460	-50 °C tot +160 °C	L-XEEHB 00	KP00P-50
MULTIS COMPLEX SHD 32	• Synthetisch hogedrukvet met hoge prestaties voor lagers die in een ruim temperatuurbereik werken	• Uitstekende smeerpresetaties bij lage en hoge temperaturen • Verbeterd mechanisch rendement • Lange levensduur	Lithiumcomplex	2	32	-50 °C tot +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
MULTIS COMPLEX SHD 100	• Synthetisch hogedrukvet, bijzonder geschikt voor de smering van snelroterende lagers, bijvoorbeeld van elektromotoren		Lithiumcomplex	2	100	-50 °C tot +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
MULTIS COMPLEX SHD 220	• Universeel synthetisch hogedrukvet voor zware belasting in autotechnische en industriële toepassingen	• Uitstekende smeerpresetaties bij lage en hoge temperaturen • Verbeterd mechanisch rendement • Lange levensduur	Lithiumcomplex	2	220	-40 °C tot +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-40
MULTIS COMPLEX SHD 460	• Synthetisch vet met hoge prestaties voor een optimale bescherming van langzaamlopende, zwaarbelaste lagers in een ruim temperatuurbereik; aanbevolen voor de papierindustrie		Lithiumcomplex	1,5	460	-40 °C tot +160 °C	L-XEEHB 1/2	KP1/2P-40

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2

VETTEN Aluminiumcomplex

De vetten uit de productlijn **COPAL** worden gekenmerkt door een uitstekend hechtingsvermogen en zijn gebaseerd op een aluminiumcomplex verdikker.

De vetten zijn bijzonder goed bestand tegen het wegspoelen door water.

De productlijn **COPAL** wordt aanbevolen voor zware bedrijfsomstandigheden bij lage snelheden die onderhevig zijn aan schokken en belasting.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
COPAL EP 00	- Sterk hechtend, universeel hogedrukvet voor hoge temperaturen - Geschikt voor toepassingen die onderhevig zijn aan schokbelasting, loopkranen, persen	Goede hechting op metaal	Aluminiumcomplex	00	165	-20 °C tot +150 °C	L-XBDEB 00	KP00N-20
COPAL EP 2	- Sterk hechtend, universeel hogedrukvet voor hoge temperaturen - Geschikt voor lagers die onderhevig zijn aan schokbelasting, zwaarbelaste transmissies, schakelmechanismen, loopkranen, persen	Goede hechting op metaal	Aluminiumcomplex	2	165	-20 °C tot +150 °C	L-XBDHB 2	KP2N-20
COPAL MS 2	- Sterk hechtend, universeel hogedrukvet met een ruim temperatuurbereik voor toepassingen die onderhevig zijn aan schokken en trillingen - Geschikt voor grenssmering	- Bevat 2,5 % MoS₂ (molybdeendisulfide) - Goede hechting op metaal - Goed bestand tegen water	Aluminiumcomplex	2	165	-20 °C tot +150 °C	L-XBDEB 2	KPF2N-20
COPAL GEP 0	- Sterk hechtend, universeel hogedrukvet voor zware belasting en hoge temperaturen - Aanbevolen voor de smering van open tandwieloverbrengingen, vooral in de inloophase	- Bevat 10% grafiet - Goede hechting op metaal - Langere levensduur van de gesmeerde tandwielen	Aluminiumcomplex	0	750	-20 °C tot +150 °C	L-XBDHB 0	OGPF0N-20
COPAL OGL 0	- Zeer sterk hechtend hogedrukvet voor zware belasting en hoge temperaturen - Cementfabrieken: open tandwieloverbrengingen van cementovens en -molens - Suikerfabrieken: open tandwieloverbrengingen voor breekmolens van suikerriet	- Bevat 8% grafiet en 1% MoS₂ (molybdeendisulfide) - Dubbel pakket vaste additieven vermindert slijtage, vooral bij de voet en top van de tandwiel tanden, wat het energieverbruik verlaagt - Zeer goed bestand tegen water	Aluminiumcomplex	0-00	> 1000	-20 °C tot +150 °C	L-XBDHB 0/00	OGPF0/00N-20
COPAL OGL 2	- Zeer sterk hechtend hogedrukvet voor zware belasting en hoge temperaturen - Speciaal ontwikkeld voor de smering van open tandwieloverbrengingen wanneer NLGI-klasse 2 vereist is		Aluminiumcomplex	2	> 1000	-15 °C tot +150 °C	L-XBDHB 2	OGPF2N-15
COPAL SPRAY	Sterk hechtend hogedrukvet voor de smering van scharnieren/gewrichten, open tandwieloverbrengingen en kabels	- Bevat 10% grafiet - Toepasbaar op alle oppervlakken	Aluminiumcomplex	1		-30 °C tot +120 °C	Spray	

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2

VETTEN Aluminiumcomplex

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	REGISTRATIE	SPECIFICATIES	
								ISO 6743-9	DIN 51502
 NEVASTANE XMF 00	• Sterk hechtend, universeel hogedrukvet • Geschikt voor middel- tot sneldraaiende lagers in de voedingsmiddelenindustrie • Rol- en glijlagers • Felsmachines	• Goede hechting op metaal • Uitstekende bescherming tegen corrosie en zeer goed bestand tegen water	Aluminium-complex	00	120	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XBDF A00	K00N-20
 NEVASTANE XMF 0				0				L-XBDF A0	K0N-20
 NEVASTANE XMF 1				1				L-FXBDF B1	KP1N-20
 NEVASTANE XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
 NEVASTANE 2 PLUS	• Universeel hogedrukvet met zeer goede hechting • Geschikt voor de verwerking van voedingsmiddelen wanneer een hoog hechtend vermogen wordt vereist • Middel- tot hoogtoerige rol- en glijlagers • Felsmachines	• Zeer goede hechting • Uitstekende bescherming tegen corrosie en zeer goed bestand tegen water	Aluminium-complex	2	150	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XBFF A2	KP2R-20
 NEVASTANE HD2T	• Universeel, klevend hogedrukvet voor de verwerking van voedingsmiddelen in aanwezigheid van water • Geschikt voor belaste lagers, bottel- en felsmachines	• Bevat PTFE (polytetrafluorethyleen)-additieven • Uitzonderlijke hechting op metaal • Zeer goed bestand tegen wegspoelen door water. Uitstekende bescherming tegen slijtage • Lage wrijvingscoëfficiënt	Aluminium-complex	2	150	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XBDF B2	KP2N-20
 NEVASTANE GREASE SPRAY	• Lagers, scharnieren, veren, kettingen, gereedschap	• Bevat Nevastane XMF 2 • Uitstekende hechting op metalen oppervlakken • Waterafstotend • Extreme Pressure-eigenschappen • Anticorrosie	Aluminium-complex	2	120	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1		

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2 VETTEN Polyurea

De productlijn **ALTIS** bestaat uit hoogwaardige vetten die de gesmeerde onderdelen langer laten meegaan, zelfs bij extreme temperaturen.

Dit is te danken aan de polyurea verdikker, die speciaal geformuleerd is voor hoge snelheden en hoge temperaturen.

Dit maakt het gamma **ALTIS** geschikt voor levenslange smering of voor langere smeerintervallen.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
ALTIS EM 2	Vet met hoge smeercapaciteit voor hoge temperaturen en snellopende lagers, bijvoorbeeld van elektromotoren	- Zorgt voor trillingsarme werking - Minder energieverbruik - Verlengde smeerintervallen	Polyurea	2	110	-20 °C tot +180 °C	L-XBFHA 2	KP2R-20
ALTIS MV 2	- Vet met hoge smeercapaciteit voor hoge snelheden en middelzware belasting - Veelvuldig toegepast in ventilatorlagers, rollagers en stuurinrichtingen in droogpartijen van papiermachines	- Zorgt voor trillingsarme werking - Minder energieverbruik - Verlengde smeerintervallen - Geschikt voor toepassingen met directe aanloop	Polyurea	2	160	-20 °C tot +160 °C	L-XBEEB 2	KP2P-20
ALTIS SH 2	- Synthetisch vet met zeer hoge prestaties en een ruim temperatuurbereik voor snellopende lagers, bijvoorbeeld van elektromotoren - Geformuleerd voor gebruik als fabrieksvulling (First Fill) en voor langere standtijden	- Zorgt voor trillingsarme werking - Minder energieverbruik - Verlengde smeerintervallen - Ruim bedrijfstemperatuurbereik, zelfs bij hoge snelheden	Polyurea	2	80	-40 °C tot +180 °C	L-XDFEB 2	KP2R-40
ALTIS HV 1	- Hogedrukvet voor middelzwaarbelaste toepassingen en hoge temperaturen - Geschikt voor het eerste segment van continuïteitsinstallaties en voor korrelpersen	- Zorgt voor trillingsarme werking - Goed bestand tegen hoge temperaturen	Polyurea	1	500	-20 °C tot +180 °C	L-XBFEB 1	KP1R-20

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2

VETTEN

Calciumsulfonaatcomplex

De productlijn **CERAN** bestaat uit hoogwaardige vetten die al vele jaren door TotalEnergies worden ontwikkeld.

Ze zijn gebaseerd op een calciumsulfonaatcomplex verdikker die niet alleen zorgt voor een uitstekende waterbestendigheid en weerstand tegen slijtage en belasting, maar ook voor een hoge mechanische stabiliteit.

Vetten uit het gamma **CERAN** zijn geschikt voor zwaarbelaste toepassingen in een ruim temperatuurbereik.

De productlijn **CERAN** kenmerkt zich door een uitzonderlijk prestatieniveau en een optimale kwaliteit en betrouwbaarheid, en wordt dan ook op grote schaal gebruikt in talloze industrietakken over de hele wereld.

Minerale vetten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CERAN XM 100	- Hoogwaardig hogedrukvet met hoge prestaties bij hoge snelheden in een ruim temperatuurbereik - Aanbevolen voor snellopende lagers in de papierindustrie - Geschikt voor zware bedrijfsomstandigheden en off-road toepassingen in burgerlijke bouwkunde en industrie	• Zeer goed bestand tegen water • Geschikt voor hoge snelheden • Verlengde smeervintervallen	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	100	-30 °C tot +180 °C	L-XCFIB 1/2	KP1/2R-30
 CERAN XM 220	- Universeel hogedrukvet met hoge prestaties - Aanbevolen voor de smering van zware industriële toepassingen onder extreme bedrijfsomstandigheden (zware belasting en hoge temperaturen, water en stof), zoals continugietinstallaties en walsmachines in staalfabrieken, lagers in nat- en droogpartijen (viltroogcilinders) van papiermachines	• Zeer goed bestand tegen water • Voor zwaarbelaste toepassingen • Verlengde smeervintervallen • Maakt rationalisering van de voorraad mogelijk	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	220	-30 °C tot +180 °C	LXCFIB 1/2	KP1/2R-30
 CERAN XM 220 MOLY	- Universeel hogedrukvet met hoge prestaties voor autotechnische en industriële toepassingen onder zware bedrijfsomstandigheden, zoals mijnbouw in gebieden met een gematigd en warm klimaat - Aanbevolen voor toepassingen in een moeilijke omgeving (schokbelasting, water, stof)	• Bevat 5% MoS₂ (molybdeendisulfide) • Voor zeer zwaarbelaste toepassingen • Zeer goed bestand tegen water • Goede corrosiewerende eigenschappen	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	220	-30 °C tot +180 °C	L-XCFIB 1/2	KP1/2R-30
CERAN XM 320	Universeel hogedrukvet met hoge prestaties voor de smering van industriële lagers die werken bij hoge temperaturen en onder hoge belasting in de nat- en droogpartijen van papiermachines	• Zeer goed bestand tegen water • Voor zwaarbelaste toepassingen • Uitstekende oxidatie- en corrosiewerende eigenschappen	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	320	-25 °C tot +180 °C	L-XBFIB 1/2	KP1/2R -25
CERAN XM 460	- Universeel hogedrukvet met zeer hoge prestaties voor industriële toepassingen die onderhevig zijn aan schokken en hoge temperaturen - Aanbevolen voor de smering van lagers in staalfabrieken en in de papierindustrie. Ook geschikt voor de smering van korrelpersen voor hardhout en in alle industriële toepassingen onder zware bedrijfsomstandigheden (water, stof)	• Zeer goed bestand tegen water • Voor zeer zwaarbelaste toepassingen • Verlengde smeervintervallen • Goede corrosiewerende eigenschappen	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	460	-25 °C tot +180 °C	L-XBFIB 1/2	KP1/2R-25
CERAN XM 720	- Universeel hogedrukvet met zeer hoge prestaties voor zwaarbelaste industriële toepassingen die onderhevig zijn aan hoge temperaturen - Aanbevolen voor industriële toepassingen onder zware bedrijfsomstandigheden (hoge belasting, hoge temperaturen, water, stof) - Speciaal ontwikkeld voor uiterst zwaarbelaste toepassingen, zoals in de staalindustrie	• Zeer goed bestand tegen water • Voor zeer zwaarbelaste toepassingen • Verlengde smeervintervallen • Goede corrosiewerende eigenschappen	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	720	-25 °C tot +180 °C	L-XBFHB 1/2	KP1/2R-25

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

Synthetische vetten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CERAN XS 80	• Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties, ontwikkeld voor toepassingen bij hoge snelheden in een ruim temperatuurbereik	• Geschikt voor zeer lage temperaturen • Zeer goed bestand tegen water • Lange levensduur • Minder energieverbruik	Calciumsulfonaat-complex	1,5	80	-55 °C tot +180 °C	L-XEFFF 1/2	KP1/2R-55
CERAN XS 320	• Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties, ontwikkeld voor belaste toepassingen bij hoge snelheden in een ruim temperatuurbereik onder zware bedrijfsomstandigheden		Calciumsulfonaat-complex	1,5	320	-40 °C tot +180 °C	L-XDFFF 1/2	KP1/2R-40
CERAN XS 40 MOLY	• Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties, ontwikkeld voor zwaarbelast materieel bij zeer lage temperaturen • Aanbevolen voor autotechnische en industriële toepassingen in de mijnbouw	• Bevat 5% MoS₂ (molybdeendisulfide) • Uitstekende weerstand tegen belasting en schokken • Zeer goed bestand tegen water • Geschikt voor zeer lage temperaturen	Calciumsulfonaat-complex	1,5	40	-60 °C tot +180 °C	L-XEFFF 1/2	KP1/2R-60

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

Specialiteiten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CERAN CA	Sterk hechtend, halfvloeibaar hogedrukvet voor metaalkabels, looprails, lieren en kettingen	• Zeer goed bestand tegen water • Verlengde levensduur van gesmeerde onderdelen die onderhevig zijn aan zware belasting	Calciumsulfonaat-complex	0	325	-25 °C tot +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-25
CERAN AD PLUS	• Zeer sterk hechtend hogedrukvet voor zware bedrijfsomstandigheden • Aanbevolen voor metaalkabels • Geschikt voor toepassingen in cementfabrieken, mijnen, steengroeven, offshoreplatforms en maritieme installaties		Calciumsulfonaat-complex	0,5	> 1700	-20 °C tot +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-20
CERAN HRM 460	• Multifunctioneel, waterbestendig vet voor zware toepassingen • Specifiek ontwikkeld voor de staalindustrie	• Multifunctioneel vet • Hoge belastingen • Bestand tegen water • Hoge temperaturen • Corrosiebescherming	Calciumsulfonaat-complex	2	460	-25 °C tot +180 °C	L-XBFIB 2	KP2R-25
CERAN ST 2	• Zeer sterk hechtend hogedrukvet, bestand tegen water, hoge temperaturen en zware belasting • Ruim inzetbaar in de industrie (wikkelinstallaties, walserijen) en offshore-installaties (kabels, tandwieloverbrengingen, excentrische lagers)	• Uitstekend bestand tegen water zonder consistentieverlies • Zeer goede hechting op metaal • Verlengde smeerintervallen	Calciumsulfonaat-complex	2	180	-25 °C tot +180 °C	L-XBFIB 2	KP2R-25
CERAN GEP	• Sterk hechtend, halfvloeibaar hogedrukvet, geschikt voor hoge temperaturen en zwaarbelaste toepassingen • Aanbevolen voor drijfwerken, transmissies en open tandwieloverbrengingen van breekmachines voor suikerriet	• Bevat 6,5% grafiet en 1% MoS₂ (molybdeendisulfide) • Goed hechtend vermogen • Verlengde levensduur	Calciumsulfonaat-complex	0	695	-25 °C tot +180 °C	L-XBFHB 0	OGPF0R-25
CERAN MS	• Universeel hogedrukvet voor zeer zwaarbelaste industriële toepassingen bij hoge temperaturen • Aanbevolen voor toepassingen waarbij schokken en trillingen kunnen optreden	• Bevat 2% MoS₂ (molybdeendisulfide) • Verlengde levensduur • Zeer goede hechting	Calciumsulfonaat-complex	1,5	650	-20 °C tot +180 °C	L-XBFHB 1/2	KPF1/2R-20

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2

VETTEN

Calciumsulfonaatcomplex

Het gamma **NEVASTANE XS** is speciaal ontwikkeld voor de voedingsindustrie. Deze producten met zeer hoge smeerpresetaties beschermen de installaties en verlengen de levensduur ervan in alle schakels van de productieketen.

De productlijn **NEVASTANE XS** is NF H1-geregistreerd alsook Kosher- en Halal-gecertificeerd.

Deze vetten worden vervaardigd in ISO 21469-gecertificeerde fabrieken.

De producten uit het gamma **NEVASTANE XS** zijn leverbaar in verschillende versies, gebaseerd op basisoliën met uiteenlopende viscositeitsgraden.

Food grade

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES		
							REGISTRATIE	ISO 6743-9	DIN 51502
 NEVASTANE XM 460	• Hoog performant vet voor werking in extreme omstandigheden (hoge belasting en temperatuur) • Speciaal aanbevoelen voor korrelpersen	• Mineraal • Uitstekende anti-slijtage- en extreme drukeigenschappen • Zeer goede waterbestendigheid • Uitstekende antioxidatie- en anticorrosie-eigenschappen • Hoge mechanische stabiliteit • Hoge temperatuurstabiliteit	Calciumsulfonaat-complex	1,5	460	-25 °C tot +180 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XBFIB 2	KP2R-25
 NEVASTANE XS 80	• Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties voor toepassingen bij hoge snelheden en zeer lage temperaturen in de voedingsmiddelenindustrie • Lagers bij lage temperaturen • Turbinemotoren van ovens • Sterilisatoren. Vriestunnels	• Synthetisch • Geschikt voor zeer lage temperaturen • Zeer goed bestand tegen water • Lange levensduur • Minder energieverbruik	Calciumsulfonaat-complex	1,5	80	-55 °C tot +180 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
 NEVASTANE XS 220	• Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties voor universele toepassingen in de voedingsmiddelenindustrie over een ruim temperatuurbereik • Geschikt voor belaste lagers die onderhevig zijn aan schokken		Calciumsulfonaat-complex	1,5	220	-40 °C tot +180 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XDDIB 1/2	KP1/2R-40
 NEVASTANE XS 320	• Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties geschikt voor zware belasting in de voedingsmiddelenindustrie • Geschikt voor korrelmachines • Geschikt voor belaste lagers die onderhevig zijn aan schokken		Calciumsulfonaat-complex	1,5	320	-40 °C tot +180 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

2 VETTEN Calcium

Calciumzeepvetten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
 BIOMERKAN EP 0	• Wordt aanbevolen voor toepassingen die veelvuldig in contact komen met water en waar een vloeibaar vet (NLGI klasse 0) vereist is	• Vloeibaar, biologisch afbreekbaar extreme druk vet op basis van plantaardige olie • Goede mechanische stabiliteit en waterbestendigheid • Uitstekende roestwerende eigenschappen	Calcium	0	25	-10 °C tot +100 °C	L-XBBEB 0	KP0G-10
 BIOMERKAN EP 2	• Multifunctioneel smeervet dat wordt aanbevolen voor toepassingen die veelvuldig in contact komen met water	• Biologisch afbreekbaar extreme druk vet op basis van plantaardige olie • Goede mechanische stabiliteit en waterbestendigheid • Uitstekende roestwerende eigenschappen	Calcium	2	32	-10 °C tot +100 °C	L-XBBEB 2	KP2G-10
 BIOMERKAN RS	• Biologisch afbreekbaar, waterbestendig vet • Aanbevolen voor scheepvaart en landbouw	• Uiteindelijk biologisch afbreekbaar volgens OECD 301-B (> 60%) • Voldoet aan de BLAUWE ENGEL-criteria van verdrag nr. 11273 • Goed bestand tegen water	Calcium	3	32	-20 °C tot +90 °C	L-XBBEA 3	ME3E-20
 BIOADHESIVE PLUS	• Biologisch afbreekbaar vet met uitstekende hechting voor industriële en maritieme toepassingen waarvoor milieuvriendelijke smeermiddelen nodig zijn • Aanbevolen voor toepassingen die blootstaan aan water (Gallse kettingen)	• Uiteindelijk biologisch afbreekbaar volgens OECD 301-B (> 60%) • Milieuvriendelijk smeermiddel (EAL) in overeenstemming met de Vessel General Permit (VGP) 2013 van het Amerikaanse bureau voor milieubescherming (EPA) • Lost niet op in water • Uitstekende corrosiewerende eigenschappen, zelfs in aanwezigheid van zeewater	Calcium	1	320	-20 °C tot +90 °C	L-XBBIA 1	ME1E-20
 BIO OG PLUS	• Biologisch afbreekbaar, sterk hechtend hogedrukvet voor industriële en maritieme toepassingen waarvoor milieuvriendelijke smeermiddelen nodig zijn • Speciaal aanbevolen voor de smering van open tandwieloverbrengingen	• Uiteindelijk biologisch afbreekbaar volgens OECD 301-B (> 60%) • Goed bestand tegen wegspoelen door water • Uitstekende corrosiewerende eigenschappen, zelfs in aanwezigheid van zeewater	Calcium	0,5	1000	-20 °C tot +90 °C	L-XBBIB0/1	OGE0/1E-20

Calciumcomplexvetten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES		
							REGISTRATIE	ISO 6743-9	DIN 51502
 NEVASTANE MP 1.5	• Universeel (mutipurpose) hogedrukvet voor lagere in de voedingsmiddelen-industrie • Geschikt voor korrelpersen	• Beschermt tegen corrosie in aanwezigheid van water • Verlengde levensduur van materiaal • Hoge smeercapaciteit in vochtige omgeving	Calcium-complex	1,5	150	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL	L-XBDIB 1/2	KP1/2N-20

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

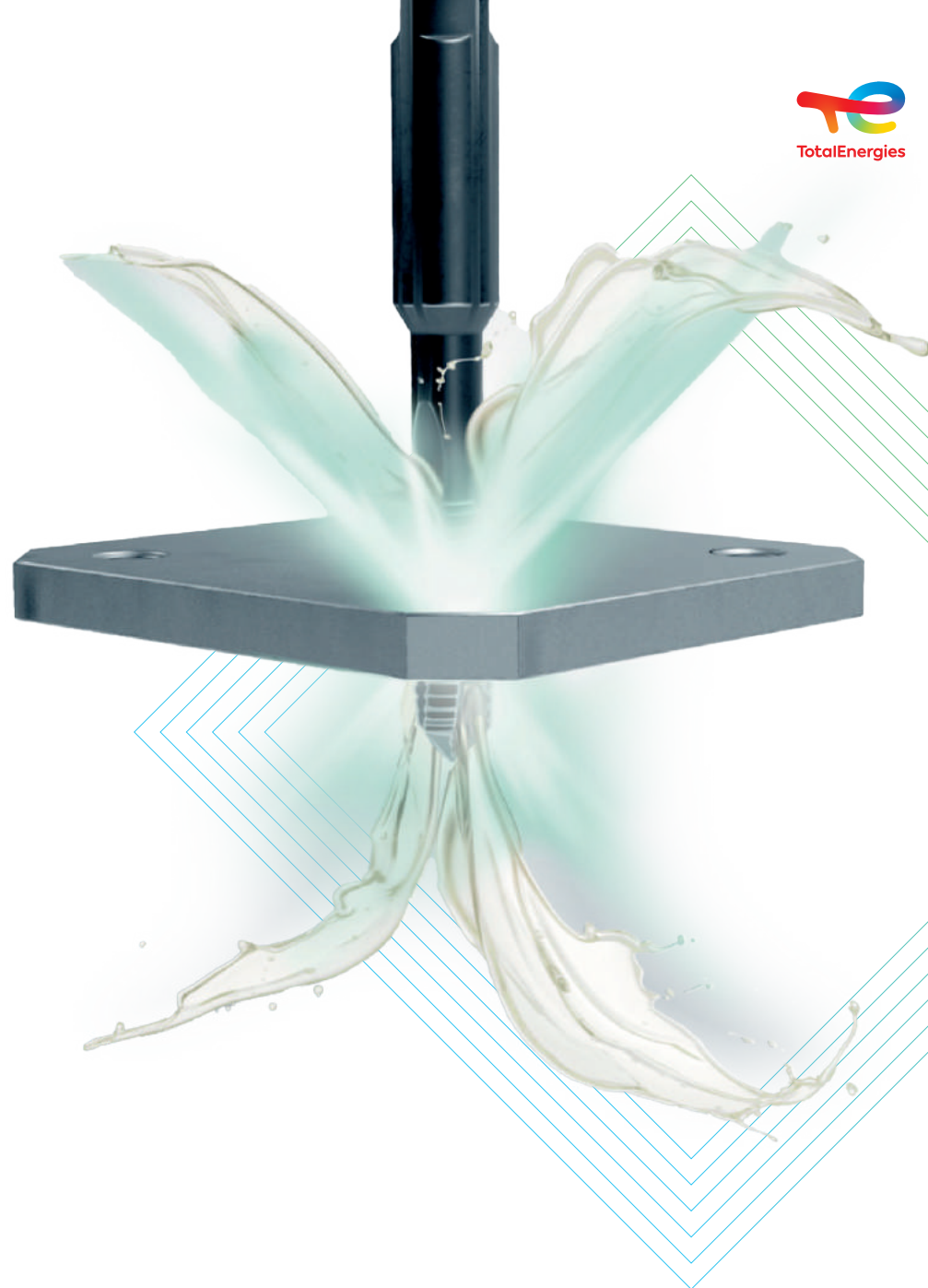
PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CALORIS 23	• Vet voor hoge temperaturen en lage snelheden	• Bestand tegen zure en basische omgevingen	Bentoniet	2,5	500	-15 °C tot +160 °C	L-XAEEA 2/3	M2/3P-15
CALORIS MS 23	• Vet voor hoge temperaturen, lage snelheden, zware belasting en toepassingen waarbij schokken kunnen optreden	• Bevat 1% MoS ₂ (molybdeendisulfide) • Bestand tegen zure en basische omgevingen	Bentoniet	2,5	500	-15 °C tot +160 °C	L-XAEEA 2/3	MF2/3P-15
MARSON SY 00	• Synthetisch vet voor zware belasting • Voor wormwieloverbrengingen, gesloten tandwielkasten en fijnmechanische onderdelen	• Bevat PAG-basisolie • Lage wrijvingscoëfficiënt • Lange levensduur	Lithium	00	145	-35 °C tot +130 °C	L-XCCEB 00	GP00K-35
MARSON SY 2	• Synthetisch vet voor zware belasting • Aanbevolen voor toepassingen waarbij het vet in contact kan komen met vloeibare petroleumproducten	• Bevat PAG-basisolie • Bestand tegen uitspoeling door koolwaterstoffen	Lithium	2	145	-40 °C tot +120 °C	L-XDCEA 2	MPPG2K-40
SPECIS CU	• Antiblokkeervet voor schroefdraadmechanismen in een hoogcorrosieve omgeving met blootstelling aan waterdamp en gassen	• Met koper additief • Voorkomt vastlopen • Vergemakkelijk demontage van onderdelen in vochtige of natte omgevingen	Bentoniet	1	500	-20 °C tot +300 °C	L-XBGBB 1	MPF1U-20
NSF AXA GA 3	• Dichtingsvet voor autoclaven, druk- of vacuümreactoren in de chemische industrie en andere industrietakken	• Verlengde levensduur van het materieel • Bevordert de luchtdichtheid van het materieel • NSF H1	Calcium	3	69	0 °C tot +100 °C	L-XABGA 3	K3G 0
STATERMIC XHT	• Speciaalvet op basis van fluorverbindingen voor zeer hoge temperaturen en middelzware tot zware belasting	• Verlaagde wrijvingscoëfficiënt bij de meeste kunststoffen en metalen • Verlengde levensduur van de gesmeerde onderdelen	Fluor	2	150	-25 °C tot +250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25
NSF STATERMIC NR	• Speciaalvet op basis van fluorverbindingen voor zeer hoge temperaturen, bestand tegen sterke zuren, halogeenvverbindingen, alcoholen, oxidatiemiddelen en straling	• Bescherm de gesmeerde onderdelen, ook in aanwezigheid van zuren, halogeenvverbindingen, alcoholen, oxidatiemiddelen of bij blootstelling aan straling • NSF H1	Fluor	2	375	-25 °C tot +250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

3

Metaal- bewerking

Innovatieve vloeistoftechnologie.....	49
Watermengbare snijvloeistoffen	51
Volle snijoliën	53
Vormingsvloeistoffen	56
Hardingsoliën	58
Olie voor vonkverspaning (vonkerosie).....	59
Nabehandelingsadditieven.....	60
Roestwerende oliën	61
Spindel- en glijbaanoliën.....	62



3

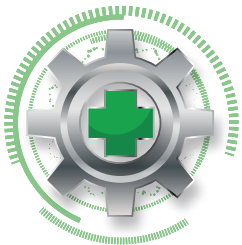
METAALBEWERKING

Innovatieve vloeistoftechnologie

Het **FOLIA** gamma staat synoniem voor de meest recente revolutie binnen de metaalbewerking. **FOLIA** is een wateroplosbare snijvloeistof op basis van biopolymeren en bevat geen olie of emulgatoren.

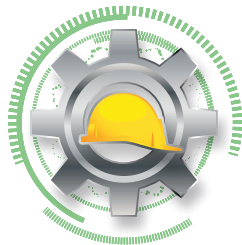
Met een hoog smeervermogen en uitstekend koelvermogen is **FOLIA** dan ook een unieke oplossing voor vele toepassingen in de metaalbewerking.

◆ GEZONDHEID



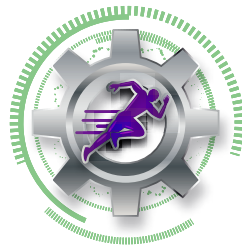
- Minder gevaarlijke bestanddelen
- Boriumvrije technologie
- Beperkte pictogrammen in het veiligheidsinformatieblad

◆ VEILIGHEID



- Verminderde geur
- Minder risico op dermatose
- Minder rookvorming
- Verbeterde werkpleknetheid

◆ PRESTATIE



- Langere toollife
- Langere standtijd van het bad
- Minder verbruik
- Verhoging van productiviteit

ONZE SMEERMIDDELEN BESCHERMEN MEER DAN ALLEEN GEREEDSCHAPPEN

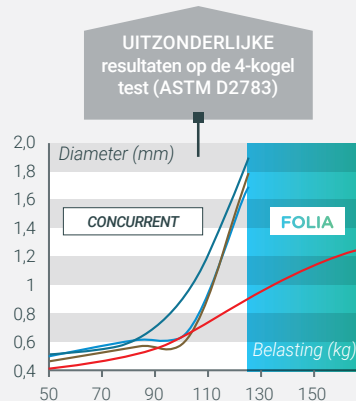
◆ UITZICHT



Vergelijking tussen het uitzicht van FOLIA en een olie-in-water emulsie na bewerking.

◆ 4-KOGELS TEST ASTM: D2783

Ondergedompeld in FOLIA, zullen de 4-kogels niet aan elkaar lassen en ook bij zeer hoge belasting zal de slijtagediameter beperkt blijven. Deze unieke eigenschap zorgt niet alleen voor een hoge reductie in gereedschapsverbruik, maar laat de FOLIA ook toe om ingezet te worden bij een groot aantal toepassingen, van snijden tot vormen, waar volle snijoliën worden ingezet.



3

METAALBEWERKING

Innovatieve vloeistoftechnologie



Kostenreductie



Milieuvriendelijk



Verhoogde productiviteit



Tevreden werknemers



Minder onderhoud

Met behulp van geavanceerde technologieën brengen wij de eerste en enige metaalbewerkingsvloeistof op de markt, die standaardoliën vervangt door polymeren van biologische oorsprong, die de beste prestaties leveren voor de operatoren en hun omgeving.

MULTIFUNCTIONEEL PRODUCT



Folia

PRODUCT	MATERIALEN							TOEPASSINGEN			
	Aluminum (Si >7%)	Koperlegeringen	Koolstofstaal	Gietijzer	Hardmetalen gereedschapsstalen	Roestvrij staal	Inconel & titaanlegeringen	Slijpen	Frezen, Zagen, Draaien, Draadsnijden	Boren, Ruimen, Tappen	Uitboren, Vormpersen
FOLIA A 7000	...	..	..	.		..	.	.	...	...	.
FOLIA B 7000 D	.	.	...	..		..	.	..	...	...	..
FOLIA G 5000	.	.	..	...	.	..	.	...	..	..	.
FOLIA V 7000*	.	.	...	..		..	.	..	...	...	..
FOLIA W 7000		.	..	...	...	..	.	...	..	..	.

*Biocidevrij

Legende: . Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor



3

METAALBEWERKING

Watermengbare snijvloeistoffen

Al onze snijvloeistoffen op **WATER**-basis zijn gemaakt om te voldoen aan de hoogste technologische eisen voor uw industriële toepassingen en bieden tegelijkertijd maximale veiligheid voor uw operatoren. In het bijzonder zijn alle producten vrij van formaldehyde.

TotalEnergies biedt een ruime keuze aan watermengbare snijvloeistoffen met de productlijnen **LACTUCA** (macro-emulsies), **SPIRIT** (micro-emulsies) en **VULSOL** (synthetische olie).

De nieuwe **SPIRIT X**-serie biedt X-TRA safe + X-TRA performance = X-TRA care voor u en uw activiteiten.

Spirit

PRODUCT	MATERIALEN							BEWERKINGEN				HSE PROFIEL
	Gietijzer	Laag & middel gelegeerde staalsoorten	Hoog gelegeerd & roestvrije staalsoorten	Titaan	Aluminium-legeringen (Si >7 wt%)	Aluminium-legeringen (Si < 7 wt%)	Gele metalen	Slijpen	Lichte bewerking	Algemene bewerking	Zware bewerking	
SPIRIT 5000 X	...	...	..		..			...	...	...	.	+++
SPIRIT 7000 X	.	...	...	...	...	...	..	.	...	...	...	+++
SPIRIT 3000	...	...	.					...	...	...		++
SPIRIT 5000	...	...	..		..			...	...	...	.	++
SPIRIT 7000	.	...	...	...	...	...	..	.	...	...	...	++
SPIRIT 5000 F	...	...	..		..			...	...	...	.	+
SPIRIT WBA 5600	.	...	...	..	...		...	.	...	...	..	++
SPIRIT WBF 7200	.	...	...	..	...		..	.	...	...	..	++

WBA Zonder boor en zonder amines
WBF Zonder boor en formaldehyde

Legende : . Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor



Lactuca / Vulsol

PRODUCT	MATERIALEN							BEWERKINGEN				HSE PROFIEL
	Gietijzer	Laag & middel gelegeerde staalsoorten	Hoog gelegeerd & roestvrije staalsoorten	Titaan	Aluminium-legeringen (Si >7 wt%)	Aluminium-legeringen (Si < 7 wt%)	Gele metalen	Slijpen	Lichte bewerking	Algemene bewerking	Zware bewerking	
LACTUCA LT 3000	•	...	..		•		...		...	...		++
LACTUCA WBF 9400	•	...	...	•	..		..		...	...	..	++
VULSOL MSF 5200	..	...	•					...	•			++
VULSOL MSF 7500	..	...	..	•				...	..	•		++
VULSOL WBF 7219	..	...	..	•				...	..	•		++

LT Koper
WBF Zonder boor en formaldehyde
MSF Multiservice en zonder formaldehyde

Legende: • Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor

3

METAALBEWERKING Volle snijoliën

VALONA snijoliën dekken een brede waaier aan bewerkingen, van lichte tot zware verspanende, op diverse materialen terwijl ze baanbrekend zijn op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu.

VALONA HC serie bestaat uit geavanceerde minerale basisoliën. Deze oliën ondergaan een doorgedreven raffinage waardoor de aard van de moleculen wijzigt en ze:

◆ Veilig/gemakkelijk te gebruiken:

- Geurloos
- Transparant
- Weinig aromaten (PAK*)
- Minder verdampend

◆ En prestatief:

- Weinig nevel
- Schuimarm
- Lager verbruik
- Langere levensduur

Onze **VALONA HC** serie is uitsluitend samengesteld uit geavanceerde minerale basisoliën, met een benzoapyreen-gehalte (BaP**) onder de detectiedrempels.

Valona HC

PRODUCT	MATERIALEN					BEWERKINGEN				SPECIFICATIES
	Gele metalen	Aluminum	Staal	Roestvrij staal	Carbides	Honen	Slijpen	Zware bewerking	Zeer zware bewerking	Viscositeit***
VALONA GR 3008 HC	...	.	...	...		...	.			8
VALONA GR 5005 HC	...	.	...	...		...	.	.		5
VALONA GR 7007 HC	...	...	...	...		..	...	.		8
VALONA GR 7012 HC	...	...	...	...		..	...	...		14
VALONA GR 9005 HC	.	.	.	.	...		...			6
VALONA MS 5515 HC		...	..				...	..		15
VALONA MS 5020 HC	...	...	...	.			..	...		22
VALONA MS5032HC****	...	...	...	.			..	...		33

*Polycyclische Aromatisch Koolwaterstoffen (PAK) **Benzoapyreen is een molecule die behoort tot de PAK-familie, geclassificeerd als kankerverwekkend ***Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s ****Kan gebruikt worden voor smeren van werktuigmachines

GR Slijpen en/of honen

MS Bewerking van ferro- en non-ferrometalen

Legende: . Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor

Valona HC

PRODUCT	MATERIALEN					BEWERKINGEN				SPECIFICATIES
	Gele metalen	Aluminum	Staal	Roestvrij staal	Carbides	Honen	Slijpen	Zware bewerking	Zeer zware bewerking	Viscositeit*
VALONA MS 7009 HC	...	...	...	...			..	...	•	10
VALONA MS 7023 HC	...	...	...	...			..	...	•	23
VALONA MS 7116 HC	...	...	...	..			..	...	•	15
VALONA MS 7046 HC**	...	...	...				..	..		43
VALONA ST 9013 HC		•	...	...			..	...	..	13
VALONA ST 9037 HC		•	...	...			..	...	..	42
VALONA ST 9122 HC		•	...	...			..	...	..	22
VALONA BR 9015 HC			...	...			•	...	...	15

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s **Kan gebruikt worden voor smeren van werktuigmachines

MS Bewerking van ferro- en non-ferrometalen
ST Bewerking van zacht tot hoog gelegeerd staal
BR Kotteren

Legende : • Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor

3

METAALBEWERKING Volle snijoliën

VALONA BIO gamma bestaat uit snel biologisch afbreekbare, plantaardige, zuivere snijoliën. Deze producten zijn gemaakt met zorgvuldig geselecteerde mineraalolievrije basisoliën en prestatie-additieven. Onze **VALONA BIO** plantaardige volle snijoliën zijn de ultieme oplossing om te voldoen aan al uw eisen.

VALONA BIO kan worden gebruikt in MQL-systemen (Minimum Quantity Lubrication).

VALONA MQL serie is speciaal ontwikkeld voor Minimum Quantity Lubrication (MQL), voor lichte tot zware verspanende bewerkingen op diverse metalen.

VALONA MQL volle snijoliën zorgen voor:

- Een lager oliegebruik
- Hogere productiviteit en lagere productiekosten
- Beter verspaningsrendement

Valona Bio / Valona MQL

PRODUCT	MATERIALEN					BEWERKINGEN				SPECIFICATIES
	Gele metalen	Aluminum	Staal	Roestvrij staal	Carbides	Honen	Slijpen	Zware bewerking	Zeere zware bewerking	Viscositeit*
VALONA GR 7007 BIO	...		...	...		...	...			7
VALONA MS 7010 BIO	...	...	...	...			..	...		9
VALONA MS 7016 BIO	...	...	...	...			..	...		15
VALONA MS 7022 BIO	...	...	...	...			..	...	•	25
VALONA MQL 3036 BIO	...	...	...	•			...	...		36
VALONA MQL 3046	...	...	...	•			...	...		46
VALONA MQL 5035	...	...	...	...			...	...	•	35

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

GR Slijpen en/of honen
MS Bewerking van ferro- en non-ferrometalen
MQL Minimum Quantity Lubrication

Legende: • Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor

3

METAALBEWERKING

Vormingsvloeistoffen

De **MARTOL**-reeks biedt u veelzijdige en innovatieve producten voor metaalvormingstoepassingen die een optimale smering vereisen. Dit draagt bij tot:

- ◆ Verminderde VOC-emissies en verbeterde luchtkwaliteit.
- ◆ Minimale of geen ontvettingsstap na het stansen.

- ◆ Verbeterde vormcapaciteit voor strenge processen.
- ◆ Langere toollife en hogere productiesnelheden.
- ◆ Minder olieconsumptie.

Pure Vormoliën

PRODUCT	MATERIALEN					VORMINGSOOPERATIES				SPECIFICATIES	
	Roestvrij staal	Staal, gegalvaniseerd staal	Aluminium	Koper	Dikte (mm)	Trekken	Dieptrekken	Draadtrekken	Stampen / Ponsen / Stansen	Vlampunt (°C)	Viscositeit*
MARTOL AL 150			...	•	≤ 100	...	...	...	••	> 180	147
MARTOL AL 60			...	•	≤ 10	...		••	...	> 180	55
MARTOL AL 20 HC			...	•	≤ 1	...		•	••	> 180	25
MARTOL EP 405 CF	•••	•••	•		≤ 10	...	...		••	> 180	400
MARTOL EP 235 CF	••	••	•		≤ 8	...	...		••	> 180	230
MARTOL EP 100 CF	••	••	•		≤ 5	••			••	> 180	101
MARTOL EP 65 CF	••	••	•		≤ 3	••			•••	> 180	60
MARTOL EP 5 CF	••	••	••		≤ 2	•			••	94	3
MARTOL EP 185**	•••	••	••	•	Van 10 tot 100	...	...		•••	> 180	175
MARTOL EP 79**	•••	••	••	•	Van 1 tot 10	...	...		••	> 180	78

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s **Niet giftig volgens 1999/45/EG

AL Aluminium
EP Extreme druk

Legende : • Mogelijk •• Toepasbaar ••• Geschikt voor

Vluchtige Vormoliën

PRODUCT	MATERIALEN					VORMINGSOPERATIES				SPECIFICATIES	
	Roestvrij staal	Staal, gegalvaniseerd staal	Aluminum	Koper	Dikte (mm)	Trekken	Dieptrekken	Draadtrekken	Stampen/ Ponsen/ Stansen	Vlampunt (°C)	Viscositeit*
MARTOL EV 45	•	•	...	•	< 4	•			...	62,5	2,1
MARTOL EV 40 CF		•	...	•	< 4	•			...	59,5	1,5
MARTOL EV 10 AQ		•	...	•	< 2	•			...	104	2,5
MARTOL EV 10 CF		•	...	•	< 1,5	•			...	58,5	1,3
MARTOL LVG 25 AQ**		..	...	•	< 2	..			..	105	2,8
MARTOL LVG 25 CF**		..	...	•	< 2	..			..	74	1,7
MARTOL LVG 15 CF**		..	...	•	< 1	..			..	59	1,3

EV Verdamping
LVG Thermische ontvetting

Voedselveilige Vormoliën

PRODUCT	MATERIALEN					VORMINGSOPERATIES				SPECIFICATIES	
	Roestvrij staal	Staal, gegalvaniseerd staal	Aluminum	Koper	Dikte (mm)	Trekken	Dieptrekken	Draadtrekken	Stampen/ Ponsen/ Stansen	Vlampunt (°C)	Viscositeit*
MARTOL FMO 235 CF			...			...	...		...	270	235
MARTOL FMO 75 CF			...			...	..		...	256	75
MARTOL FMO 15 CF			...			...			...	240	15

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s **Zowel de olie als de additieven kunnen worden weggespoeld bij een verhoging van de temperatuur (hardsolderen, gloeien, enz...)

Legende : • Mogelijk .. Toepasbaar ... Geschikt voor

3

METAALBEWERKING Hardingsoliën

DRASTA hardingsoliën voldoen aan alle eisen die worden gesteld bij warmtebehandelingen. De formulering berust op basisoliën die speciaal werden geselecteerd voor hun uitstekende weerstand tegen oxidatie. De oliën bieden op een voordelige manier de mogelijkheid om de mechanische eigenschappen van de onderdelen te verbeteren.

De **DRASTA C** serie zijn koude hardingsoliën die gebaseerd zijn op een technologie om geuren te verminderen en het vlampunt aanzienlijk te verhogen, zodanig

dat het brandrisico vermindert. De lage vluchtigheid vermindert verdampingsverliezen waardoor het product gebruiksvriendelijker is. De weerstand tegen oxidatie vermindert aanzienlijk het roet en verhoogt de levensduur van de olie.

DRASTA C series zijn aangepast aan alle warmtebehandelingen.

DRASTA H series zijn warme hardingsoliën, speciaal geformuleerd om een lange levensduur te garanderen.

Drasta

PRODUCT	HARDINGSTEMPERATUUR (°C)	MAXIMALE KOELING SNELHEID (°C/s)	VLAMPUNT (°C)	TYPISCHE TOEPASSINGEN
DRASTA C 1022	20-80	53	230	• Staal met hoge hardheid (gecementeerde of gecarbonitreeerde staalsoorten)
DRASTA C 5022	20-80	90	222	• Schroeven en bouten
DRASTA C 7025	20-80	102	228	• Staal met hoge martensiet-start temperatuur (bladveren)
DRASTA C 9022	20-80	113	232	• Staal met lage martensiet-start temperatuur (lagers)
DRASTA H 5160	120-160	91	282	• Tandwielen

3

METAALBEWERKING

Olief voor vonkverspaning (vonkersie)



Het **DIEL** gamma bestaat uit multiservice olie voor vonkersie, van voorbereiding tot afwerking.

DIEL olie zijn geformuleerd op basis van geavanceerde basisoliën en dragen bij tot een verbetering op het gebied van gezondheid, veiligheid en milieu.

DIEL olie voldoen aan de Europese richtlijnen betreffende de VOC-emissies.

DIEL olie garanderen:

- ◆ Een langere levensduur van het bad dankzij een hoge weerstand tegen oxidatie.
- ◆ Een verminderd brandrisico dankzij een hoog vlampunt.
- ◆ Een veiliger gebruik van de vloeistof door een zeer laag aromaatgehalte.

Vonkersie

PRODUCT	TOEPASSINGEN	GOEDKEURINGEN	SPECIFICATIES	
			Viscositeit*	Classificaties
DIEL MS 5000	• Voorbewerking en semi-afwerking	• Agie-Charmilles, Krupp-Nassovia	3,9	• ISO-L-MHA
DIEL MS 7000	• Semi-afwerking en afwerking voor complexe vormen MET nauwkeurige afmetingen	• Agie-Charmilles, Ona, Zimmer & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen	2,4	• ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)
DIEL MS 9000	• Afwerking voor complexe vormen MET nauwkeurige afmetingen	• Agie-Charmilles, Zimmer & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen	1,8	• ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

MS Bewerking van ferro- en non-ferrometalen



3

METAALBEWERKING

Nabehandelingsadditieven

Het **SERADE**-gamma bestaat uit nabehandelingsadditieven.

Indien toegepast op het juiste moment en op aanraden van uw technisch adviseur, zorgen deze additieven voor een verlengde levensduur van uw baden met oplosbare snijvloeistof.

SERADE producten worden het best gebruikt in combinatie met de LubAnac Soluble service.

LubAnac Soluble voorziet u van een analyse rapport met de verschillende parameters van uw bad alsook onze aanbeveling voor het gebruik van het **SERADE** gamma indien ze nodig zouden zijn.

Additieven nabehandeling

PRODUCT	TOEPASSINGEN	FUNCTIES
SERADE System Cleaner	• Systeemreiniger voor werktuigmachines	• Reinigt werktuigmachines voor het aftappen
SERADE Antifoam SF (siliconenvrije versie)	• Anti-schuim voor emulsies en synthetische oplosbare olie	• Vermijdt schuimvorming
SERADE ACR Ferrous	• Corrosie-inhibitor voor ferrometalen	• Vermijdt corrosie van ferrometalen onderdelen
SERADE ACR Non-Ferrous	• Corrosie-inhibitor voor non-ferrometalen	• Vermijdt corrosie van non-ferrometalen onderdelen
SERADE WQ Minus	• Waterhardheid verlagend middel	• Vermijdt de vorming van witte aanslag als gevolg van te hard water
SERADE WQ Plus	• Waterhardheid verhogend middel	• Vermijdt schuim als gevolg van te zacht water
SERADE WQ Buffer	• pH-verhogend middel	• Verlengt de levensduur van het bad
SERADE AW Emulsion	• Antislijtagemiddel voor emulsies	• Vermindert wrijvingslijtage
SERADE AW Synthetic	• Antislijtagemiddel voor synthetische olie	• Vermindert wrijvingslijtage
SERADE STAB Emulsion	• Stabilisator voor emulsies	• Gebruik in geval van ernstige verontreiniging door vetten en oliën (bv. lekolie)
SERADE STAB Synthetic	• Stabilisator voor synthetische olie	• Gebruik in geval van ernstige verontreiniging door vetten en oliën (bv. lekolie)

Productinformatiebladen en uw technisch adviseur(s) helpen u met de juiste concentratie van **SERADE**-nabehandelings additieven voor uw situatie.

3

METAALBEWERKING

Roestwerende oliën

De oliën uit het gamma **OSYRIS** beschermen onderdelen tegen corrosie tijdens opslag en transport. TotalEnergies biedt een ruime keuze aan producten die voldoen aan alle eisen die gesteld worden aan de beschermende oliefilm (olieachtig, wasachtig of vernis).

OSYRIS kan:

- ◆ Worden toegepast op alle ferrometalen, van gietijzer tot gelegeerd staal.
- ◆ Worden aangebracht door middel van dompelen, spuiten en kwasten.
- ◆ Verwijderd worden met behulp van oplosmiddelen (solventen) en alkalische reinigingsmiddelen.

Osyris

PRODUCT	FILMTYPE			BESCHERMING				TYPE PRODUCT			VLAMPUNT (°C)
	Olieachtig	Wasachtig	Vernis	< 6 maanden	6-8 maanden	8-12 maanden	> 18 maanden	Olie	Solvent	Water	
OSYRIS Y 1000	•			•				•			> 150
OSYRIS Y 4000	•				•			•			> 150
OSYRIS Y 5000	•					•		•			> 150
OSYRIS DWX 3000		•			•				•		< 60
OSYRIS DWY 4000		•			•				•		> 60
OSYRIS DWY 5000		•				•			•		> 60
OSYRIS DWL 3550	•				•				•		> 60
OSYRIS WB 5000	•				•					•	NA
OSYRIS X 9100			•				•		•		< 60

X Solvent gebaseerd
Y Olie gebaseerd
DWX Ontwatering & vlampunt < 60 °C
DWY Ontwatering & vlampunt > 60 °C
DWL Ontwatering & vlampunt > 60 °C & lage geur

3

METAALBEWERKING

Spindel- en glijbaanoliën

DROSER gamma biedt een brede waaier aan producten voor alle onderdelen van werktuigmachines (hydraulica, sledes, tandwielen).

- ◆ Trekfrezen met hoge snelheden (viscositeitsgraden 5, 10, 15 en 20) en zeer hoge snelheden (viscositeitsgraad 2).
- ◆ Horizontale en verticale leibanen onder alle omstandigheden van snelheid en belasting (viscositeitsgraden 68 tot 320).
- ◆ Hydraulische systemen voor pompen en motoren (viscositeitsgraden 32 en 46).
- ◆ Tandwielkasten/- overbrengingen van alle types met of zonder natte elektromagnetische koppeling (viscositeitsgraden 68 tot 320).
- ◆ Hydrodynamische smering van walsrollen tijdens het slijpen (viscositeitsgraad 460).

DROSER oliën bieden de volgende voordelen:

- ◆ Zeer lage wrijvingscoëfficiënt.
- ◆ Anti-mist eigenschappen.
- ◆ Zeer goede weerstand tegen schuimvorming.
- ◆ Zeer goede weerstand tegen oxidatie.
- ◆ Zeer goede bescherming tegen roest.
- ◆ Zeer goede antislijtage eigenschappen.
- ◆ Goed filtreerbaar.

Spindelolie

PRODUCT	TOEPASSINGEN	SPECIFIEKE VOORDELEN	SPECIFICATIES	
			Viscositeit*	Classificaties
DROSER MS	• Spindeloliën voor smering van hogesnelheidsmachinespindels	• Machines met hoge snelheid spindels (rangen 5, 10, 15 en 22) en zeer hoge snelheid (klasse 2)	2, 5, 10, 15, 22	• ISO 6743-2: FD 2-5-10-15-22

Multifunctionele olie (hydraulisch, leibanen, tandwielen)

PRODUCT	TOEPASSINGEN	SPECIFIEKE VOORDELEN	SPECIFICATIES	
			Viscositeit*	Classificaties
DROSER MS	• Multifunctionele reeks voor alle machineonderdelen afhankelijk van de viscositeit van het smeermiddel: hydraulica, leibanen, tandwielen, spindelbewegingen, tandwieloverbrengingen/-kasten	• Brede waaier aan toepassingen	32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460	Afhankelijk van de viscositeit: • ISO 6743-4: HG 32 • ISO 6743-13: GA 68-100-150-220 • DIN 51502: CGLP 46-68-100-150-220-320-460
DROSER HXE 68	• Leibaanolie, ook met kunstharsbekleding, overbrengingsmechanismen en tandwielkasten	• Compatibel met snijvloeistoffen, ook op waterbasis	68	• ISO 6743-13: GB 68 • DIN 51524 Part 2: HLP 68 • DIN 51517 Part 3: CLP 68 • DIN 51502: CGLP 68
DROSER HXE 220	• Leibaanolie, ook met kunstharsbekleding, overbrengingsmechanismen en tandwielkasten	• Compatibel met snijvloeistoffen, ook op waterbasis	220	• ISO 6743-13: GB 220 • DIN 51502: CGLP 220 • DIN 51517 Part 3: CLP 220

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

MS Bewerking van ferro- en non-ferrometalen

4

Nevastane

Oliën	64
Vetten	65
Specifieke producten	66
Sprays	67



Nonfood Compounds
Program Listed

ISO 21469 Certified



4

NEVASTANE

De productlijn **NEVASTANE** is speciaal ontwikkeld voor de voedingsmiddelen-industrie en aanverwante activiteiten, zoals de fabricage van verpakkingen. Deze producten vinden ook toepassing in de farmaceutische en cosmetische industrie.

Alle producten uit het **NEVASTANE**-gamma zijn NSF H1 geregistreerd. Het gebruik ervan is essentieel indien er een hoog niveau van hygiëne wordt vereist met naleving van de methode van risicoanalyse en kritische controlepunten (HACCP).

Deze producten met zeer hoge smeerpresetaties beschermen het materieel en verlengen de levensduur ervan in alle schakels van de productieketen.

Diverse producten uit het **NEVASTANE**-gamma worden vervaardigd in ISO 21469-gecertificeerde fabrieken. Dit bewijst opnieuw dat TotalEnergies de hoogste hygiënische normen toepast bij de productie van de NSF H1-smeermiddelen.



Oliën

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	SPECIFICATIES
NSF NEVASTANE AW	• Witte minerale olie	• Hydraulische systemen • Smeerinrichtingen voor luchtleidingen	• Uitstekende slijtage- en corrosiewerende eigenschappen • Verlengde levensduur van het materieel • Mengbaar met minerale olie	22 tot 68	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HM • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE SH	• Synthetische olie (PAO)	• Luchtcompressoren • Vacuümpompen • Hydraulische systemen, met name bij lage temperaturen	• Ruim temperatuurbereik • Uitstekende bescherming van materieel • Verlengde olieversingstermijnen • Hoge viscositeitsindex	32 tot 100	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HV • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE EP	• Semisynthetische olie	• Tandwieloverbrengingen • Glij- en rollagers • Transportbanden en -kettingen	• Hoogwaardige bescherming bij zware belasting • Geschikt voor een brede waaier aan toepassingen	100 tot 1000	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE XSH	• Synthetische olie (PAO)	• Tandwieloverbrengingen • Glij- en rollagers • Transportbanden en -kettingen • Leibanen	• Ruim temperatuurbereik • Geschikt voor koudstarten • Uitstekende bescherming van materieel • Verlengde olieversingstermijnen • Geschikt voor hoge belasting	150 tot 460	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE SY	• Synthetische olie (PAG)	• Kettingen in hogetemperatuurovens • Bottelmachines • Wormwieloverbrengingen	• Uitstekende thermische stabiliteit • Geschikt voor hoge belasting • Verlengde olieversingstermijnen • Zeer goede EP (Extreme Pressure)-eigenschappen	220 tot 460	• NSF H1 • ISO 21469 • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE CHAIN OIL XT	• Synthetische olie (esters)	• Transportbanden • Ovenkettingen • Mechanismen die werken bij hoge temperaturen	• Zeer goede thermische stabiliteit • Lage vluchtigheid • Hoog smerend vermogen • Zeer sterke hechting	220	• NSF H1 • KOSHER • HALAL



Vetten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES		
							REGISTRATIE	ISO 6743-9	DIN 51502
NEVASTANE XMF 00	- Sterk hechtend, universeel hogedrukvet - Geschikt voor middel- tot hoogtoerige lagers in de voedingsmiddelenindustrie - Rol- en glijlagers - Felsmachines	- Goede hechting op metaal - Uitstekende bescherming tegen corrosie en zeer goed bestand tegen water	Aluminium-complex	00	120	-20 °C tot +150 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XB DFA00	K00N-20
NEVASTANE XMF 0				0					
NEVASTANE XMF 1				1					
NEVASTANE XMF 2				2					
NEVASTANE 2 PLUS	- Universeel hogedrukvet met zeer goede hechting - Geschikt voor voedingsmiddelenverwerking wanneer een hoog hechtend vermogen wordt vereist - Middel- tot hoogtoerige rol- en glijlagers - Felsmachines	- Uitstekende hechting - Uitstekende bescherming tegen corrosie en zeer goed bestand tegen water	Aluminium-complex	2	150	-20 °C tot +150 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XB FFA2	KP2R-20
NEVASTANE HD2T	- Universeel, klevend hogedrukvet voor de verwerking van voedingsmiddelen in aanwezigheid van water - Geschikt voor belaste lagers, bottel- en felsmachines	- Bevat PTFE (polytetrafluor-ethyleen) -additieven - Uitstekende hechting op metaal - Zeer goed bestand tegen wegspoelen door water - Uitstekende bescherming tegen slijtage - Lage wrijvingscoëfficiënt	Aluminium-complex	2	150	-20 °C tot +150 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XB DFB2	KP2N-20
NEVASTANE MP 1.5	- Universeel hogedrukvet voor lagers in de voedingsmiddelenindustrie - Geschikt voor korrelpersen	- Bescherming tegen corrosie in aanwezigheid van water - Verlengde levensduur van materieel - Hoog smearendement in vochtige omgeving	Calcium-complex	1,5	150	-20 °C tot +150 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XB DIB 1/2	KP1/2N-20
NEVASTANE XM 460	- Hoog performant vet voor werking in extreme omstandigheden (hoge belasting en temperatuur) - Speciaal aanbevelen voor korrelpersen	- Zeer goede waterbestendigheid - Hoge mechanische stabiliteit - Hoge temperatuurstabiliteit	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	460	-25 °C tot +180 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XB FIB 2	KP2R-25

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

Vetten

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VERDIKKER	NLGI-KLASSE	VISCOSITEIT* BASISOLIE	BEDRIJFS-TEMPERATUUR-BEREIK	SPECIFICATIES		
							REGISTRATIE	ISO 6743-9	DIN 51502
NEVASTANE XS 80	- Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties voor toepassingen bij hoge snelheden en lage temperaturen in de voedingsmiddelenindustrie - Lagers bij lage temperaturen - Oventurbines - Steriliseertoestellen. Vriestunnels	- Geschikt voor zeer lage temperaturen - Zeer goed bestand tegen water - Lange levensduur - Verminderd energieverbruik	Calcium-sulfonaat-complex	1,5	80	-55 °C tot +180 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XEFCB 1/2	KP1/2R-55
NEVASTANE XS 220	- Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties voor universele toepassingen in de voedingsmiddelenindustrie over een ruim temperatuurbereik - Geschikt voor belaste lagers die onderhevig zijn aan schokken		Calcium-sulfonaat-complex	1,5	220	-40 °C tot +180 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XDDIB 1/2	KP1/2R-40
NEVASTANE XS 320	- Synthetisch hogedrukvet met zeer hoge prestaties geschikt voor zware belasting in de voedingsmiddelenindustrie - Geschikt voor korrelpersen - Geschikt voor belaste lagers die onderhevig zijn aan schokken		Calcium-sulfonaat-complex	1,5	320	-40 °C tot +180 °C	- NSF H1 - ISO 21469 - KOSHER - HALAL	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40

Specifieke producten

PRODUCT	SAMENSTELLING	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	SPECIFICATIES
NEVASTANE SDO	Suikeroplossende olie	- Lost suikerafzetting op machines in productie- en verpakkingszones - Onverdund of verdund gebruikt	- Uitstekend geschikt om suikerafzetting op machineonderdelen op te lossen - Goed vuiloplossend vermogen - Minder onderhoudskosten en onderhoudsstops		NSF H1
NEVASTANE Antifreeze	Antivries op basis van monopropyleenglycol (MPG)	Koelsystemen, in het bijzonder voor de productie van drank-, ijs- en diepvriesproducten	Specifieke bescherming van legeringen en metalen tegen corrosie		NSF H1
NEVASTANE HTF	Witte minerale olie	- Gesloten circuits in afwezigheid van lucht - Tallose fabricageprocessen in de agrovoedingsindustrie: waterbaden, autoclaven/drukaten, reactoren, ovens, persen en gietvormen	Procestemperaturen < +310 °C (+330 °C in de film)	32	- NSF H1 - ISO 21469 - ISO 6743-12 L-QC - KOSHER - HALAL

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

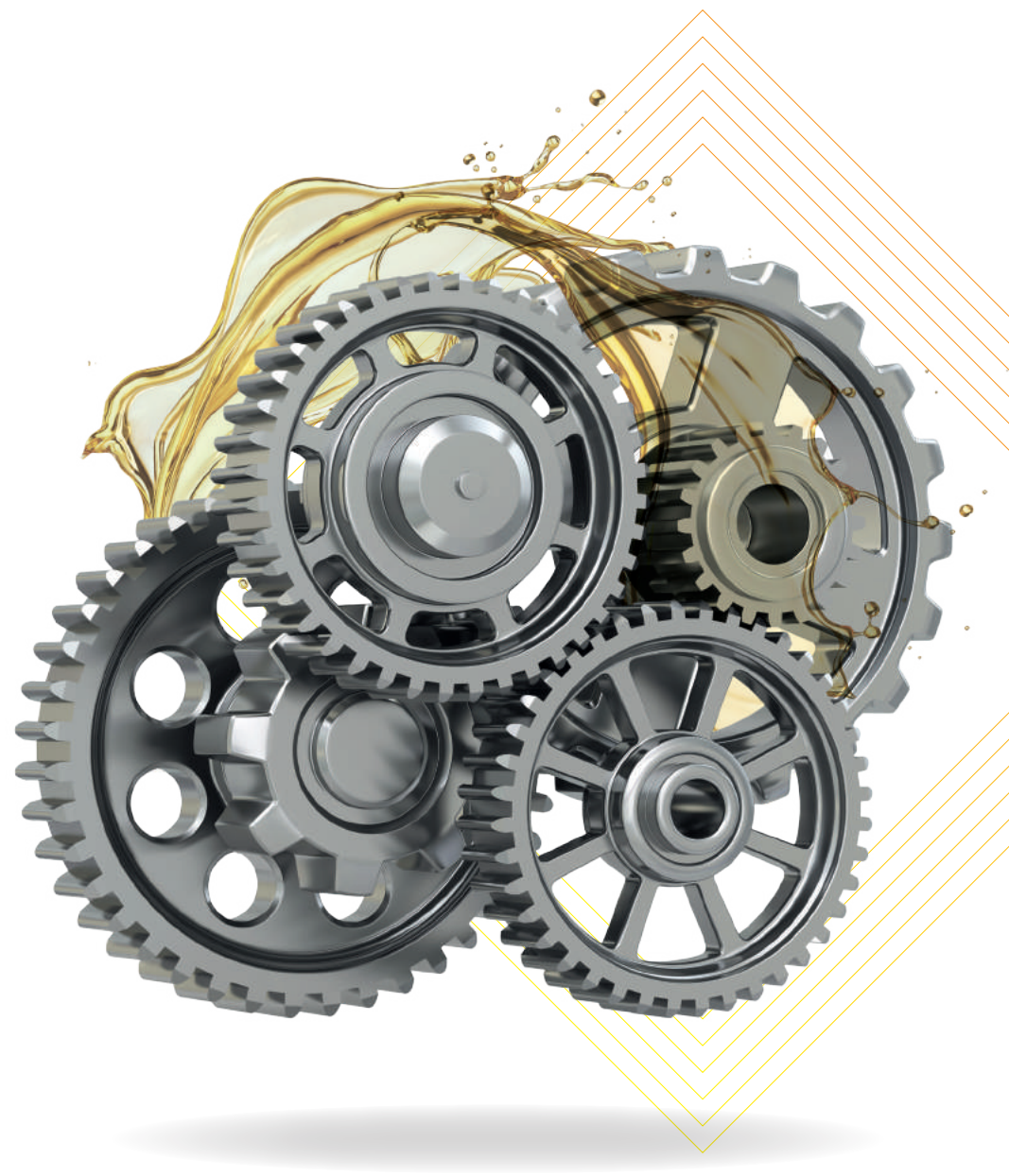
Sprays

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	BEDRIJFSTEMPERATUURBEREIK	REGISTRATIE
NSF NEVASTANE Lube Spray	• Multifunctioneel smeermiddel voor dagelijkse smering	• Waterafstotend • Antioxiderende eigenschappen	-20 °C tot +140 °C	• NSF H1
NSF NEVASTANE Grease Spray	• Lagers, scharnieren, veren, kettingen, gereedschap	• Uitstekende hechting op metalen oppervlakken • Waterafstotend • Extreme Pressure-eigenschappen • Anticorrosie	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1
NSF NEVASTANE XS 220 Spray	• Multifunctioneel vet voor alle toepassingen in zware omstandigheden	• Bestand tegen extreme temperatuur/vochtigheid/chemische omstandigheden • Synthetisch	-35 °C tot +160 °C	• NSF H1
NSF NEVASTANE PTFE Grease Spray	• Universeel, PTFE-vet • Langdurige smering van bewegende delen onder hoge afschuiving of trillingen (tandwielen, pompen, kleppen...)	• Hoog gehalte aan vaste PTFE-additieven • Voor alle oppervlakken • Geen residu's & afzettingen	-10 °C tot +180 °C	• NSF H1
NSF NEVASTANE Chain Oil Spray	• Kettingen, transportbanden, kleine mechanismen	• Kleverige, aanhechtende olie • Hoog doordringend vermogen • Extreme druk & antislijtage eigenschappen • Waterafstotend	-30 °C tot +150 °C	• NSF H1
NSF NEVASTANE Silicone Spray	• Kettingen, transportbanden, rails	• Creëert een beschermende siliconenfilm • Smeermiddel • Ontvormmiddel • Antistatisch • Waterafstotend	-60 °C tot +230 °C	• NSF H1
NSF NEVASTANE Penetrating Oil Spray	• Multifunctionele vloeistof voor het vrijmaken van vastgelopen mechanismen onder zware omstandigheden	• Antiblokkerend • Reiniging • Antioxidant • Anticorrosie • Smeermiddel • Waterafstotend	Omgevingstemperatuur	• NSF H1
NSF NEVASTANE Degreaser Spray	• Multifunctioneel reinigingsmiddel/ontvetter	• Hoog oplossend vermogen • Snelle verdamping • Chloor/Bromide/Aromatenvrije oplosmiddelen	Omgevingstemperatuur	• NSF K1

5

Open gear lubrication

Vetten met extreme-pressure eigenschappen	69
Hoog visceuze, transparante oliën.....	71
Hoog visceuze “compounds” aangevuld met witte vaste deeltjes	72
Reiniging	72



5

OPEN GEAR LUBRICATION

Vetten met extreme-pressure eigenschappen



Het gamma **GRAFOLOG** bestaat uit vetten op basis van een aluminiumcomplex-verdikker, verder aangevuld met vaste zwarte deeltjes om de extreme-pressure-eigenschappen van het product te optimaliseren, en zo voldoende bescherming te bieden aan de actieve flanken van de tandwielen.

Deze producten brengen een goede smeefilm aan, dewelke goed hecht op de metalen oppervlakken.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	NLGI-KLASSE	METHODE VAN AANBRENGEN
GRAFOLOG H 10 K	• Smering van open tandwielen in diverse sectoren • Uitermate geschikt voor toepassingen met zeer lage snelheden en/of zeer hoge temperaturen	• Geen zware metalen en bitumen	10000	0-00	• Spray
GRAFOLOG MT Fluid	• Smering van open tandwielen in diverse sectoren door middel van oliebad- of circulatiesmering	• Vloeibaar vet • Zeer goede hechting	7500	000	• Oliebad en circulatie-smring
GRAFOLOG H 6000	• Smering van open tandwielen in diverse sectoren door middel van automatische spray-smring of manuele smring	• Vloeibaar vet • Grote weerstand tegen vastlopen, zelfs bij hoge temperaturen en lage snelheden	6000	0-00	• Spray
GRAFOLOG M Fluid	• Smering van open tandwielen in diverse sectoren door middel van oliebad- of circulatiesmering	• Vloeibaar vet • Zeer goede hechting	3000	000	• Oliebad en circulatie-smring
GRAFOLOG H 2200	• Smering van open tandwielen in diverse sectoren door middel van automatische spray-smring of manuele smring	• Vloeibaar vet • Grote weerstand tegen vastlopen, zelfs bij hoge temperaturen en lage snelheden	2200	0-00	• Spray
GRAFOLOG R Fluid	• Vloeibaar vet met speciale additieven om een fysisch-chemische reactie op te wekken, noodzakelijk bij het roteren van metalen onderdelen • Veroorzaakt een lichte mechanische schuring en een oppervlakkige microfluidisatie, gekoppeld aan een chemische reactie, die staal neigt te elimineren in zones waar de druk en de temperatuur abnormaal hoog zijn	• Toe te passen elke keer het profiel van de vertanding moet gecorrigeerd worden (bij nieuwe tandwielen, of om grippage te vermijden)	2000	00	• Oliebad en circulatie-smring

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s



5

OPEN GEAR LUBRICATION

Vetten met extreme-pressure eigenschappen

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	NLGI-KLASSE	METHODE VAN AANBRENGEN
GRAFOLOG H 1	• Uitermate geschikt voor het coaten van open tandwielen, aandrijvingen en kabels, die onderhevig zijn aan slijtage	• Zeer goede extreme druk-eigenschappen • Verhoogde efficiëntie door de goede hechting op metalen oppervlakken	1100	1	• Borstel
GRAFOLOG H 0+	• Smering van open tandwielen met zeer groot vermogen in bijvoorbeeld de cement-, staal-, chemische industrie	• Hoog gehalte aan zeer fijn, natuurlijke grafiet • Goede hechting • Bestand tegen lasten	1100	0/1	• Spray
GRAFOLOG H 0	• Smering van open tandwielen met zeer groot vermogen in bijvoorbeeld de cement-, staal-, chemische industrie	• Hoog gehalte aan zeer fijn, natuurlijke grafiet • Goede hechting • Bestand tegen lasten	750	0	• Spray
GRAFOLOG H 00 R	• Vloeibaar vet met speciale additieven om een fysisch-chemische reactie op te wekken, noodzakelijk bij het roteren van metalen onderdelen • Veroorzaakt een lichte mechanische schuring en een oppervlakkige microfluidisatie, gekoppeld aan een chemische reactie, die staal neigt te elimineren in zones waar de druk en de temperatuur abnormaal hoog zijn	• Toe te passen elke keer het profiel van de vertanding moet gecorrigeerd worden (bij nieuwe tandwielen, of om grippage te vermijden)	320	00	• Spray
GRAFOLOG H 00 LT	• Smering van open tandwielen met zeer groot vermogen in bijvoorbeeld de cement-, staal-, chemische industrie	• Hoog gehalte aan zeer fijn, natuurlijke grafiet • Goede hechting • Geschikt voor gebruik bij lage temperaturen	130	00	• Spray

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

5

OPEN GEAR LUBRICATION

Hoog visceuze, transparante oliën

Het gamma **GEAR FLUID** bestaat uit hoog visceuze, transparante oliën. Deze oliën hechten zich zeer goed op de actieve flanken van open tandwielen.

Doordat deze oliën transparant zijn, is een inspectie van de actieve flanken zeer eenvoudig uit te voeren zonder dat de tandwielen proper gemaakt moeten worden.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	METHODE VAN AANBRENGEN
GEAR FLUID 1000	• Geschikt voor de smering van open tandwielen met snelheden tot 10m/s en vermogens die tot 2x 5000kW overstijgen	• Semi-synthetische olie • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Impressionante extreme druk eigenschappen • Vrij van solventen, bitumen, chloor, zware metalen en vaste deeltjes	25000	• Oliebad
GEAR FLUID 550	• Geschikt voor de smering van open tandwielen met snelheden tot 10m/s en vermogens die tot 2x 5000kW overstijgen	• Semi-synthetische olie • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Impressionante extreme druk eigenschappen • Vrij van solventen, bitumen, chloor, zware metalen en vaste deeltjes	17000	• Oliebad en spray
GEAR FLUID 180	• Geschikt voor de smering van open tandwielen met snelheden tot 10m/s en vermogens die tot 2x 5000kW overstijgen	• Semi-synthetische olie • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Impressionante extreme druk eigenschappen • Vrij van solventen, bitumen, chloor, zware metalen en vaste deeltjes	4600	• Oliebad, spray en circulatie-smering
GEAR FLUID 1000 D	• Voor smering van open tandwielen bij koude temperaturen	• Geschikt voor gebruik bij lage temperaturen door het toevoegen van een solvent	2200**	• Spray
GEAR FLUID 550 D	• Voor smering van open tandwielen bij koude temperaturen	• Geschikt voor gebruik bij lage temperaturen door het toevoegen van een solvent	1000**	• Spray
GEAR FLUID R	• Ontworpen voor de opstartsmering van grote open tandwielen • Kan worden gebruikt wanneer het nodig is om een tandprofiel te corrigeren, hetzij bij een nieuw tandwiel om de de raakvlakken te perfectioneren, hetzij bij gebruikte tandwielen om vastlopen te vermijden	• Semi-synthetische olie, speciaal geadditiveerd om een fysisch-chemische reactie uit te lokken die nodig is bij het inlopen van metalen onderdelen • Geeft een verbetering van de contactoppervlakken in de zones waar de drukken en temperaturen zeer hoog zijn	520	• Oliebad, spray en circulatie-smering
GEAR FLUID 300	• Geschikt voor de smering van open tandwielen met snelheden tot 10m/s en vermogens die tot 2x 5000kW overstijgen	• Semi-synthetische olie • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Impressionante extreme druk eigenschappen • Vrij van solventen, bitumen, chloor, zware metalen en vaste deeltjes	9000	• Spray

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s **Viscositeit voor verdamping van het solvent

5

OPEN GEAR LUBRICATION

Hoog visceuze “compounds” aangevuld met witte vaste deeltjes

Het gamma **GEARLOG** bestaat uit hoog visceuze “compounds” verder aangevuld met witte vaste deeltjes. Hierdoor zijn de actieve flanken steeds goed te inspecteren.

De witte vaste additieven zorgen ook voor een merkbare verbetering in warmtebestendigheid.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	VISCOSITEIT*	METHODE VAN AANBRENGEN
GEARLOG P	• “Compound”-smering voor de “priming” van open tandwielen	• Synthetische olie met witte additieven	25000	• Borstel
GEARLOG 1000	• “Compound”-smering van open tandwielen	• Synthetische olie met witte vaste additieven • Heeft de voordelen van vaste smeermiddelen en zeer hoog visceuze oliën • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Bevat een vlamvertrager die het risico op brand verkleint	25000	•oliebad
GEARLOG 500	• “Compound”-smering van open tandwielen	• Synthetische olie met witte vaste additieven • Heeft de voordelen van vaste smeermiddelen en zeer hoog visceuze oliën • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Bevat een vlamvertrager die het risico op brand verkleint	15000	•oliebad en spray
GEARLOG 200	• “Compound”-smering van open tandwielen	• Synthetische olie met witte vaste additieven • Heeft de voordelen van vaste smeermiddelen en zeer hoog visceuze oliën • Hoge viscositeit bij alle temperaturen • Bevat een vlamvertrager die het risico op brand verkleint	5700	•oliebad, spray en circulatie-smering
GEARLOG 1000 D	• “Compound”-smering van open tandwielen bij (zeer) lage temperaturen	• Geschikt voor gebruik bij lage temperaturen door het toevoegen van een solvent	2500	• Spray
GEARLOG 500 D	• “Compound”-smering van open tandwielen bij (zeer) lage temperaturen	• Geschikt voor gebruik bij lage temperaturen door het toevoegen van een solvent	1400	• Spray
GEARLOG R	• “Compound”-smering voor de inloophase van open tandwielen	• Synthetische olie met witte additieven	680	•oliebad, spray en circulatie-smering

*Typische kinematische viscositeit bij 40 °C in mm²/s

Reiniging

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	ISO VG	METHODE VAN AANBRENGEN
LUBRICLEAN EP	• Geschikt voor de reiniging van open tandwielen, kettingen, kabels... zelfs als deze in dienst zijn	• Reinigingsmiddel op basis van een solvent • Na toepassing verdampt het product langzaam en laat een smeefilm met extreme druk-eigenschappen na	3	• Spray op middelhoge druk

6

Sprays

Optimalisatie van smeertaken 74

Voedingsmiddelenindustrie
en aanverwante activiteiten 75



6

SPRAYS

Optimalisatie van smeertaken



Afgeleid van onze meest betrouwbare industriële smeermiddelen, kan hetzelfde niveau van kwaliteit en efficiëntie worden verwacht van onze **SPRAYS**. We hebben deze **SPRAYS** zorgvuldig ontworpen om aan alle soorten behoeften in verschillende industrieën te voldoen.

Omdat **SPRAYS** altijd gemakkelijker te hanteren zijn, helpt dit assortiment u bij het optimaliseren van al uw smeertaken, vooral voor kleine en moeilijk toegankelijke mechanismen.

De voedingsindustrie is een historisch aandachtspunt voor TotalEnergies Lubrifiants. Ongeveer 50 jaar geleden, toen we Nevastane creëerden, waren we één van de eerste smeermiddelenmerken met een gamma dat er puur aan toegewijd was.

Om te voldoen aan de noden van de voedingsindustrie hebben we een uitgebreid gamma van hoogwaardige Food Grade smeermiddelen in **SPRAY**-vorm ontwikkeld.

PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	BEDRIJFSTEMPERATUURBEREIK
MULTIS EP 2 Spray	• Multifunctioneel vet • Vooral effectief voor lagers die worden blootgesteld aan schokken en trillingen	• Uitstekende hechting op metalen oppervlakken • Extreme druk additieven	-25 °C tot +120 °C
CHAIN OIL Spray	• Kettingen, kabels, remkabels, lieren, kranen en diverse kleine moeilijk toegankelijke mechanismen	• Versterkte kleverigheid • Hoog doordringend vermogen • Anticorrosieve en antioxiderende eigenschappen	Omgevingstemperatuur
COPAL Spray	• Alle soorten tandwielen, kabels, verbindingen	• Uitstekende hechting • Vaste grafietadditieven • Extreme druk & antislijtage eigenschappen	-30 °C tot +120 °C
SPECIS AL Spray	• Antiblokkeringspasta voor montage/demontage in zware omstandigheden	• Antiblokerings eigenschappen • Anticorrosie • Hoge smeerkraft	-20 °C tot +700 °C
6-IN-1 Spray	• Multifunctionele vloeistof ontworpen voor het losmaken en reinigen van vastgelopen/verroeste mechanismen	• Antivastlopen • Reiniging • Antioxidant • Anticorrosie • Smeermiddel • Bitumenverwijderaar	Omgevingstemperatuur
DEGREASER Spray	• Multifunctionele reiniging/ontvettingsmiddel	• Hoog oplossend vermogen • Snelle verdamping • Chloorvrije oplosmiddelen	Omgevingstemperatuur
LOGREASE LCX-TF 2	• Smering van telescopische armen en kranen	• Uitstekende hechting • Waterbestendig • Specifieke wrijvingseigenschappen om schokken te vermijden	-20 °C tot -160 °C



6

SPRAYS

Voedingsmiddelenindustrie en aanverwante activiteiten

	PRODUCT	TOEPASSINGEN	EIGENSCHAPPEN	BEDRIJFSTEMPERATUURBEREIK	REGISTRATIE
NSF	NEVASTANE Lube Spray	• Multifunctioneel smeermiddel voor dagelijkse smering	• Waterafstotend • Antioxiderende eigenschappen	-20 °C tot +140 °C	• NSF H1
NSF	NEVASTANE Grease Spray	• Lagers, scharnieren, veren, kettingen, gereedschap	• Uitstekende hechting op metalen oppervlakken • Waterafstotend • Extreme Pressure-eigenschappen • Anticorrosie	-20 °C tot +150 °C	• NSF H1
NSF	NEVASTANE XS 220 Spray	• Multifunctioneel vet voor alle toepassingen in zware omstandigheden	• Bestand tegen extreme temperatuur/vochtigheid/chemische omstandigheden • Synthetisch	-35 °C tot +160 °C	• NSF H1
NSF	NEVASTANE PTFE Grease Spray	• Universeel, schoon PTFE-vet • Langdurige smering van bewegende delen onder hoge afschuiving of trillingen (tandwielen, pompen, kleppen...)	• Hoog gehalte aan vaste PTFE-additieven • Voor alle oppervlakken • Geen residu's & afzettingen	-10 °C tot +180 °C	• NSF H1
NSF	NEVASTANE Chain Oil Spray	• Kettingen, transportbanden, kleine mechanismen	• Kleverige, aanhechtende olie • Hoog doordringend vermogen • Extreme druk & antislijtage eigenschappen • Waterafstotend	-30 °C tot +150 °C	• NSF H1
NSF	NEVASTANE Silicone Spray	• Kettingen, transportbanden, rails	• Creëert een beschermende siliconenfilm • Smeermiddel • Ontvormmiddel • Antistatisch • Waterafstotend	-60 °C tot +230 °C	• NSF H1
NSF	NEVASTANE Penetrating Oil Spray	• Multifunctionele vloeistof voor het vrijmaken van vastgelopen mechanismen onder zware omstandigheden	• Antiblokkerend • Reiniging • Antioxidant • Anticorrosie • Smeermiddel • Waterafstotend	Omgevingstemperatuur	• NSF H1
NSF	NEVASTANE Degreaser Spray	• Multifunctioneel reinigingsmiddel/ontvetter	• Hoog oplossend vermogen • Snelle verdamping • Chloor/Bromide/Aromatenvrije oplosmiddelen	Omgevingstemperatuur	• NSF K1

7

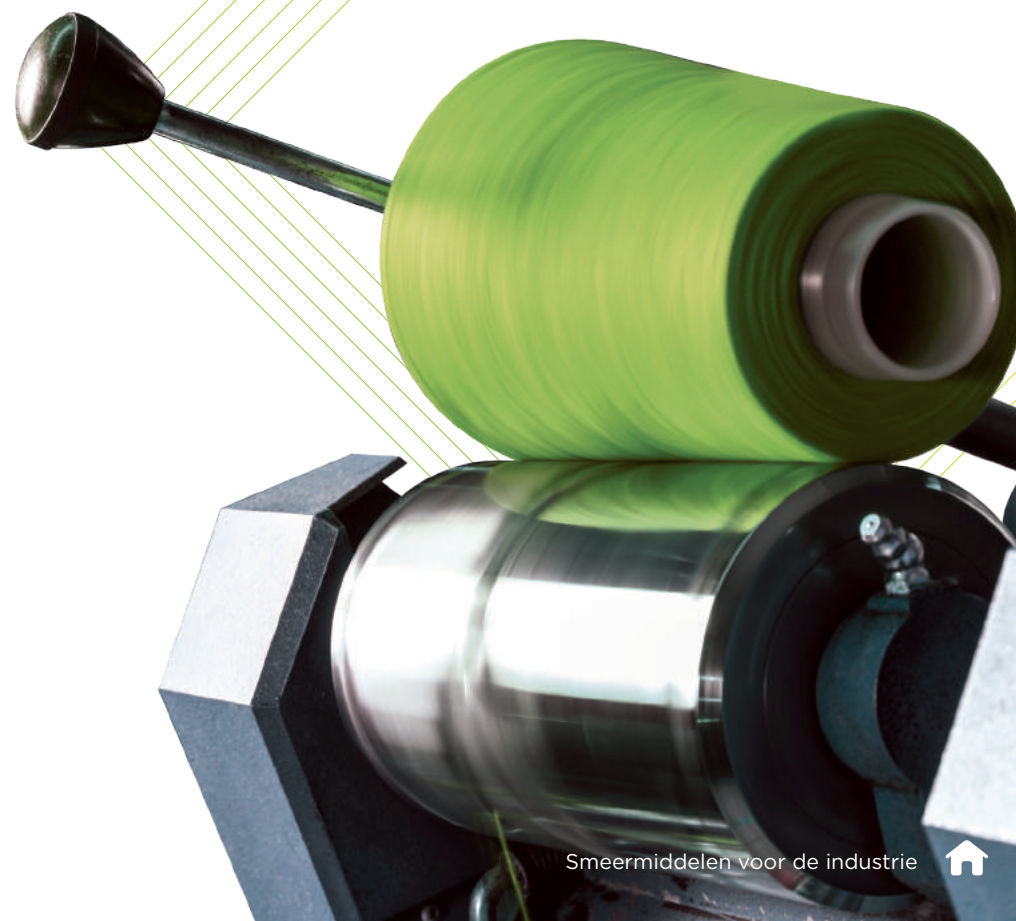
Textiel

TotalEnergies biedt een compleet gamma speciale smeermiddelen en textielhulpstoffen om de productiekwaliteit te verbeteren en te zorgen voor een efficiënte werking van uw textielmachines.

Onze teams ontwerpen deze producten in nauwe samenwerking met textielabrikanten en machine-constructeurs. Onze smeermiddelen voorzien in elke behoefte op een veelheid van gebieden, zoals autotextiel, vloerbedekking, kleding, meubelstoffen enz.

Alle producten worden vervaardigd overeenkomstig de REACH-verordening en zijn vrij van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC's – Substances of Very High Concern), zoals alkylfenoethoxylaten (APEO's).

Voor meer informatie, raadpleeg onze brochure voor het textiel-gamma.



8

Diensten

Fluid management.....	78
LubAnac.....	79
Automatische smeersystemen.....	79
Smeerplannen/ audits.....	79
Technische ondersteuning en opleiding.....	80
Milieu en veiligheid.....	80
Nabijheid.....	80



Fluid management

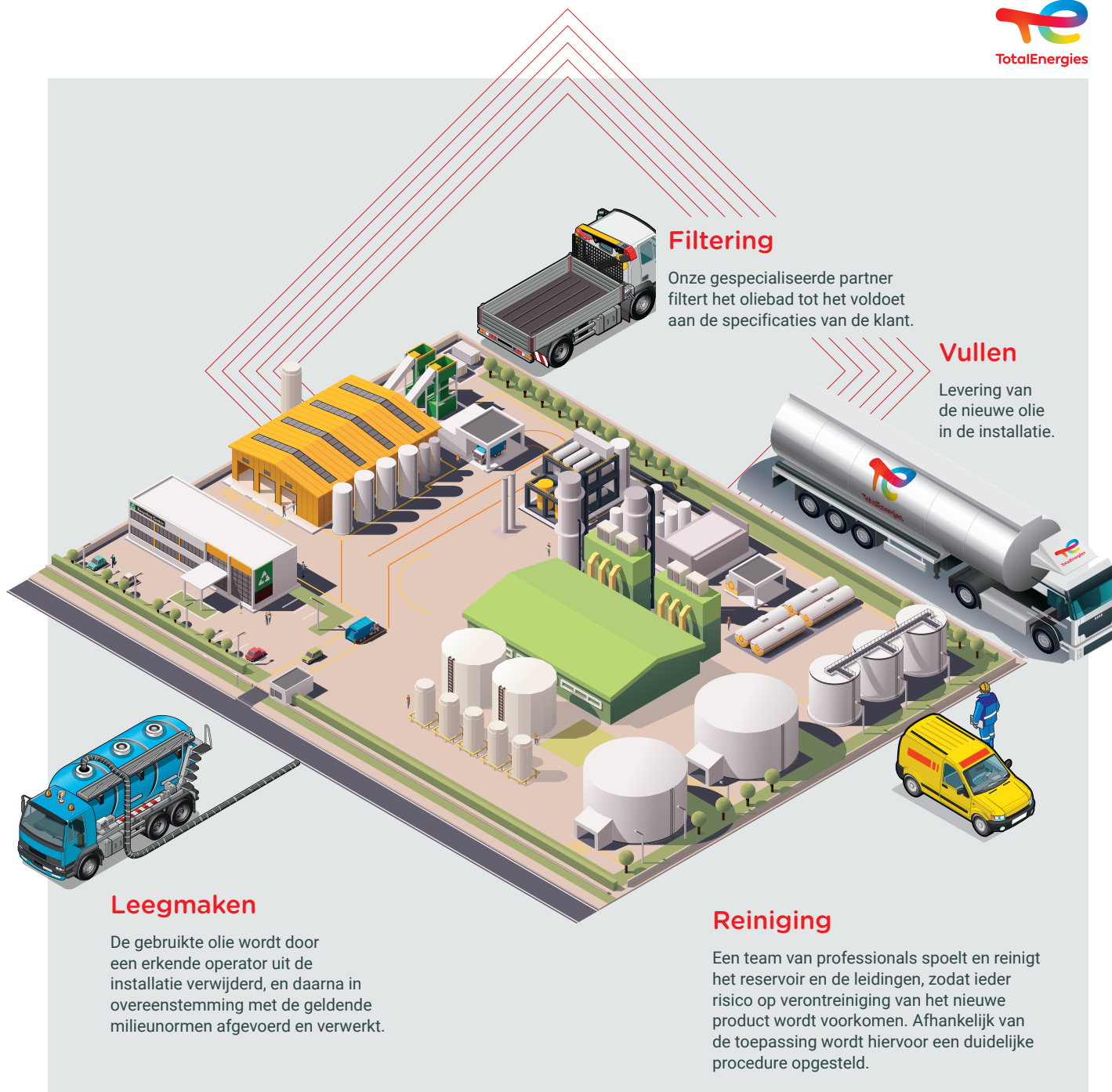
TotalEnergies Fluid Management ontzorgt u volledig in het kader van een oliewissel op uw installatie.

Grootste troeven

- Alle opvolging en communicatie via 1 centraal aanspreekpunt.
- Kennis van lokale onderaannemers met referenties in de TotalEnergies-groep.
- Inzicht in de behoeften en beperkingen van de gebruikers (veiligheid, procedures, verantwoordelijkheden, timing).

Andere voordelen

- Beheer door een team van experts bij TotalEnergies.
- De productie en de knowhow van smeermiddelen volledig onder eigen controle.
- Een krachtig analyse- en diagnosesysteem voor olie met ISO-certificatie: LubAnac.
- Samenwerking met betrouwbare partners.
- Implementatie van het volledige projectbeheersysteem met rapportering tot de facturering.
- Adviesverlening over goede praktijken en onderhoud.



LubAnac

- Olie-analyses volgens verschillende routines.
- Lokale technische ondersteuning voor specifiek advies.



Automatische smeersystemen

- Op maat en volgens de vereisten van de klant.
- Mogelijkheid tot het koppelen van het automatische smeersysteem aan het bestaande besturingssysteem (oa. bediening, alarmering...).

Smeerplannen/audits

- Inventariseren van de huidige smeermiddelen en hun toepassing.
- Optimaliseren van smeerintervallen en gebruik van smeermiddelen.
- Door het rationaliseren van de smeermiddelen kan er een stock-reductie bekomen worden.



Technische ondersteuning en opleiding

- Aanbieden van basis- en voortgezette opleidingen over het juiste gebruik van industriële smeermiddelen.
- Een technisch team dat de klanten op ieder moment bijstaat en advies verleent.



Milieu en veiligheid

- TotalEnergies biedt in het kader van zijn milieubeleid een service aan waarbij lege vaten en gebruikte olie worden opgehaald.
- Up-to-date veiligheidsfiches die op ieder moment beschikbaar zijn.

Nabijheid

- TotalEnergies garandeert een gepersonaliseerde commerciële aanwezigheid dicht bij de klant en een reactief logistiek systeem.
- Begeleiding bij de lokale en internationale ontwikkeling van onze klanten.
- Gegarandeerd snelle levering (3 tot 5 werkdagen) dankzij onze geïntegreerde organisatie (eigen productie-eenheden, ultramodern logistiek platform...).



A

ALTIS	41
AXA	47
AZOLLA	6, 9

B

BARRIER	25
BIOADHESIVE	46
BIOHYDRAN	9
BIOMERKAN	46
BIOMULTIS	36
BIO OG	46
BIOPRESLIA	18
BLUE CONCENTRATE	9

C

CALORIS	47
CARTER	10, 11, 12, 13
CERAN	42, 43, 44
CHAIN OIL	74
CIRKAN	22
CLEANER	9, 31
COOLELF	32
COPAL	39, 74
CORTIS	22
CYL	25

D

DACNIS	14, 16
DEGREASER	74
DIEL	59
DISOLA	21
DRASTA	58
DROSERA	62

E

EMETAN	27
EQUIVIS	7, 9
ESTAR	24

F

FINADET	31
FINASOL	31
FINATUROL	28
FINAVESTAN	27
FOLIA	50

G

GASO	24
GEAR FLUID	71
GEARLOG	72
GLACELF	32
GRAFOLOG	69, 70

H

HYDRANSafe	8
HYDROFLO	7

I

ISOVOLTINE	29
------------------	----

K

KASSILLA	10
----------------	----

L

LACTUCA	52
LICAL	35
LOGREASE	74
LUBRICLEAN	72
LUNARIA	15
LYRAN	27

M

MARSON	47
MARTOL	56, 57
MISOLA	23
MULTIS	34, 35, 74
MULTIS COMPLEX	37, 38

N

NATERIA	20, 21
NEVASTANE	6, 7, 10, 12, 14, 24, 26, 32, 40, 45, 46, 64, 65, 66, 67, 75

O

ORITES	16, 19
OSYRIS	61

P

PLANETELF	15
PNEUMA	30
PRESLIA	17, 18
PV	16

S

SERADE	60
SERIOLA	26
SPECIS	47, 74
SPIRIT	51
STATERMIC	47

T

TORILIS	28
---------------	----

V

VALONA	53, 54, 55
VULSOL	52

W

WT	32
6-IN-1	74



Technische informatie

■ ISO VG-INDELING

De internationale ISO VG (International Standards Organisation Viscosity Grade)-indeling classificeert oliën op basis van de viscositeit (mate van vloeibaarheid).

De ISO VG-klasse komt overeen met de middelste waarde in een kinematische-viscositeitsinterval, uitgedrukt in mm²/s bij 40 °C en vaak ook nog in cSt (centistokes).

ISO-CLASSIFICATIE VAN SMEERMIDDELEN VOLGENS HUN VISCOSITEIT (NORM ISO 3448)

ISO VISCOSITEITS-KLASSE	GEMIDDELDE KINEMATISCHE VISCOSITEIT BIJ 40 °C IN MM ² /S	VISCOSITEITSBEREIK BIJ 40 °C IN MM ² /S	
		MIN.	MAX.
ISO VG 2	2,2	1,98	2,42
ISO VG 3	3,2	2,88	3,52
ISO VG 5	4,6	4,14	5,06
ISO VG 7	6,8	6,12	7,48
ISO VG 10	10	9	11
ISO VG 15	15	13,5	16,5
ISO VG 22	22	19,8	24,2
ISO VG 32	32	28,8	35,2
ISO VG 46	46	41,4	50,6
ISO VG 68	68	61,2	74,8
ISO VG 100	100	90	110
ISO VG 150	150	135	165
ISO VG 220	220	198	242
ISO VG 320	320	288	352
ISO VG 460	460	414	506
ISO VG 680	680	612	748
ISO VG 1000	1000	900	1100
ISO VG 1500	1500	1350	1650
ISO VG 2200	2200	1980	2420
ISO VG 3200	3200	2880	3520

■ METING VAN DE KINEMATISCHE VISCOSITEIT

In het internationale eenhedenstelsel wordt de kinematische viscositeit uitgedrukt in mm² per seconde.

■ NLGI-KLASSE

De NLGI (National Lubricating Grease Institute)-klasse drukt de consistentie van vetten uit. Deze indeling berust op de "penetratie na bewerking" bij 25 °C.

NLGI-KLASSE	PENETRATIE NA BEWERKING BIJ 25 °C (1/10 ^E MM)
000	445 - 475
00	400 - 430
0	355 - 385
1	310 - 340
2	265 - 295
3	220 - 250

■ AFKORTINGEN

HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point Methode van risicoanalyse en kritische controlepunten die in de agrovoedingsindustrie wordt toegepast
HSE	Health, Safety, Environment (hygiëne, veiligheid en milieu)
FZG	Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebebau Evaluatiemethode voor de EP (Extreme Pressure)-eigenschappen van smeermiddelen onder extreem hoge druk (norm ISO 14635)
PAG	Polyalkyleenglycol
PAO	Polyalfaolefine
POE	Polyolester
TOST	Turbine Oil Stability Test. Oxidatietest (norm ASTM D943)

Opslag, veiligheid, gezondheid en milieu

■ AANBEVELINGEN VOOR DE OPSLAG

1. Sla de producten op in een vorstvrije omgeving. In water oplosbare/met water mengbare oliën moeten worden opgeslagen bij een temperatuur tussen 5 °C en 40 °C.
2. Bewaar de vaten en blikken liggend op de zijkant, met beide openingen (afsluitpluggen) horizontaal (op 9 uur en 15 uur), om het uitdrogen van de dichtingen en het binnendringen van lucht te voorkomen.
3. Bewaar de verpakkingen op blokken, zodat ze de grond niet raken. Draai ze eenmaal per jaar om zodat de niet-ondergedompelde wanden met olie worden bedekt.
4. Als de voorschriften in punten 1 en 2 niet uitvoerbaar zijn, sla dan de vaten ondersteboven op, met de openingen (afsluitpluggen) naar beneden.

STOCKEER DE VATEN NOOIT BUITEN RECHTOPSTAAND MET DE OPENINGEN (AFSLUITPLUGGEN) NAAR BOVEN.

■ AANBEVELINGEN VOOR HET GEBRUIK

5. Pas het FIFO-systeem toe: first in, first out, dat wil zeggen eerst binnen, eerst buiten.
6. Noteer de datum van het openen op de verpakking.
7. Veeg de omgeving rond de openingen schoon.
8. Sluit de verpakking na elke afname.

■ VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Onder omgevingscondities zijn vrijwel alle smeermiddelen onbrandbaar/onontvlambaar.

Bewaar ze echter altijd uit de buurt van:

- Oxiderende, corrosieve of ontvlambare stoffen: chloor, zuurstof, zuren, basen, oplosmiddelen (solventen) enz.,
- Hete oppervlakken of ontstekingsbronnen,
- Elektrische contacten.

De veiligheidsinformatiebladen zijn te vinden op: ms-sds.totalenergies.com

■ MILIEU

Bij toevallige/accidentele lekken moeten de opslagruimten gemakkelijk te saneren zijn (door wegpompen, absorptie) zonder lozing in het milieu.

Een opvangbak of -kuip wordt aanbevolen en kan zelfs verplicht zijn afhankelijk van de toepasselijke wetgeving.

Een belangrijke speler

Dankzij onze productie, toeleveringsketen en een commerciële aanwezigheid in meer dan 160 landen bieden wij een heel assortiment smeermiddelen aan.

Referenties & OEM's

TotalEnergies Lubrifiants werkt samen met Machinefabrikanten om hoogtechnologische producten te creëren voor een optimale werking en productie van uw machines.

Kwaliteit en milieu

De ISO 9001- en 14001-certificaten van TotalEnergies Lubrifiants garanderen een langetermijn engagement voor kwaliteit en milieu. Vanaf de initiële ontwerpfase proberen onze teams voor onderzoek en ontwikkeling producten te ontwikkelen die toxiciteitsrisico's en milieu-impact tot een minimum beperken.



Ondersteuning en partnership

Dankzij een lokale technische aanwezigheid kunnen we een hoog niveau van dienstverlening aanbieden om uw Total Cost of Ownership te optimaliseren.

Innovatie & onderzoek

TotalEnergies Lubrifiants investeert in biotechnologieën om de meest geschikte bestanddelen te vinden om te komen tot energie-efficiëntie door middel van formules ontwikkeld in onze onderzoekscentra.



TotalEnergies



lubricants.totalenergies.com
services.totalenergies.be



TotalEnergies Industry Solutions

✉ lubricants.belgium@totalenergies.com

Veiligheidsfiches zijn beschikbaar op ms-sds.totalenergies.com