



## Mobil Glygoyle Series

Mobil Industrial, Netherlands

Polyalkyleenglycol (PAG) smeermiddel voor tandwielen, lagers en compressoren

### Productbeschrijving

De Mobil Glygoyle™ serie is een familie tandwiel-, lager- en compressorsmeermiddelen met superieure prestaties, specifiek ontwikkeld om uitstekende voordelen te bieden wat betreft efficiëntie, lange levensduur olie en bescherming van machines. Deze volledig synthetisch, polyalkyleenglycol (PAG) smeermiddelen werden ontwikkeld voor gebruik in bedrijfsomstandigheden waar andere synthetische smeermiddelen en minerale oliën niet meer voldoen. Hun lage stolpunten waarborgen een uitstekende vloeibaarheid bij lage temperaturen. De ISO 150 tot 1000 klassen zijn NSF H1-geregistreerde smeermiddelen en voldoen ook aan de eisen van Hoofdstuk 21 CFR 178.3570 van de Amerikaanse FDA voor smeermiddelen die incidenteel in contact komen met voedingsmiddelen.

- Uitzonderlijke EP/slijtagewerende bescherming voor kritieke machinecomponenten
- Een hoog beschermingsniveau tegen micropitting bij gevoelige tandwielsystemen
- Bescherming tegen roest en corrosie tijdens gebruik
- Weerstand tegen schuimafzetting
- Uitstekende smerbaarheid die eigen is aan dit volledig synthetisch smeermiddel
- Lage tractiecoëfficiënt, resulteert in grotere energie-efficiëntie en lagere temperaturen bulkolie/systemen
- Zeer goede thermische en oxidatiestabiliteit om slibvorming en afzetting te voorkomen

### Eigenschappen en voordelen

De Mobil Glygoyle serie volledig synthetische oliën is specifiek ontwikkeld om betere prestaties te leveren dan minerale en PAO synthetische smeermiddelen in tandwiel- en koolwaterstof gas compressor toepassingen. In wormwieloverbrengingen maken de unieke eigenschappen van deze oliën het mogelijk een groter koppel door de reductiekast te sturen en in vele gevallen wordt zelfs de olietemperatuur in het oliecarter verlaagd, wat resulteert in een langere levensduur voor de afdichtingen, olie en tandwielkast. In gascompressoren resulteert de beperkte oplosbaarheid van koolwaterstoffen in de Mobil Glygoyle Serie in minder verdunning van het smeermiddel en een betere bescherming van apparatuur.

Eigenschappen vergeleken met andere minerale, synthetische en PAG-smeermiddelen:

Algemeen: Er bestaan verschillende types PAG-basisoliën. De intrinsieke eigenschappen van deze oliën kunnen variëren afhankelijk van de grondstoffen en processen die bij de productie worden gebruikt. Eigenschappen die kunnen verschillen bij de diverse PAG-oliën zijn de tractiecoëfficiënt (energie-efficiëntie), warmtegeleiding en oplosbaarheid van koolwaterstofoliën, neiging tot het aantrekken van water en lage temperatuur eigenschappen.

Uiterst efficiënt: ExxonMobil onderzoekers hebben PAG-basisoliën geselecteerd die hoge niveaus van energie-efficiëntie bieden in vergelijking met minerale, PAO's en andere PAG-oliën. In combinatie met een warmtegeleiding die ongeveer 10% hoger ligt dan bij minerale en PAO-oliën resulteert dit in lagere bedrijfstemperaturen en een langere componentlevensduur.

Breed temperatuurbereik: De Mobil Glygoyle serie heeft een uiterst hoge viscositeitsindex van 170 voor de ISO 68 tot 285 voor de ISO 1000. Daardoor wordt een breed bedrijfstemperatuurbereik mogelijk dat veel ruimer is dan dat van minerale en PAO-smeermiddelen.

Roestbescherming: PAG-smeermiddelen die ontwikkeld zijn om niet te vermengen met koolwaterstofoliën, hebben eerder de neiging om water te absorberen dan PAO-oliën. Vanwege de mogelijkheid van hoge water-in-olie niveaus moet speciale aandacht worden besteed aan het voorkomen van roestvorming op machines. Mobil Glygoyle serie oliën voldoen aan belangrijke roest tests zoals de ASTM D665A en de Bethlehem Steel roest test deel A/B en behalen bij de DIN 51802 Emcor roesttest met gedistilleerd water een 0,0 waarderingscijfer. Bovendien tonen ze met een 1B waarderingscijfer in de ASTM D130 test een goede verdraagzaamheid ten opzichte van gele metalen. Mobil Glygoyle serie oliën worden niet aanbevolen voor gebruik daar waar verontreiniging met zout water wordt verwacht.

Schuimbeheersing: Schuimbeheersing is belangrijk, vooral in levensduur gesmeerde aandrijfkasten. De Mobil Glygoyle serie behaalt uitstekende resultaten in de drie onderdelen van de ASTM D 892 schuim test.

Hoge druk (EP) / antislijtage: Het beschikken over de juiste combinatie van EP/anti slijtage eigenschappen is belangrijk, vooral in wormwiel overbrengingen die brons en andere gele metalen bevatten. De Mobil Glygoyle serie smeermiddelen bieden uitstekende EP/anti slijtage bescherming met typische resultaten van 12+ bij de DIN 51354-2 FZG scuffing test, zeer lage slijtage van kooien en rollen in de DIN 51819-3 FAB FE8 test en uitstekende bescherming tegen micropitting met een resultaat van >10-hoog in de FVA 54 micropitting test (ISO 320).

Eigenschappen	Voordelen en mogelijke voordelen
Uitstekende thermische en oxidatiestabiliteit, evenals uitstekende antisluitage bescherming	Biedt uitstekende tandwielbescherming in situaties met een hoge belastingfactor Hogere productie vanwege verlengde levensduur smeermiddel, minder geplande en ongeplande stilstand voor normale olieverseringen Lagere onderhouds- en vervangingskosten
Lage wrijvings- en tractiecoëfficiënten	Verbeterde tandwielefficiëntie en lagere bedrijfstemperaturen olie resulterend in lagere bedrijfs(energie)kosten en een langere levensduur van afdichtingen
Hoge warmtegeleiding	Verlaagt bedrijfstemperaturen bij het aangrijpen van de tanden en in de bulkolie door verbeterde warmtespreiding
Hoge viscositeitsindex, laag stolpunt en afwezigheid van was	Vlot starten vanwege uitstekende vloeibaarheid bij lage temperaturen - vooral belangrijk om veraf gelegen machines goed te laten werken
Zeer goede weerstand tegen corrosie en roesten	Uitstekende bescherming van machines, zelf bij stilstand, zorgt voor lange levensduur van machines en vlot starten, wat resulteert in besparingen op arbeids- en materiaalkosten
Multipurpose inzetbaarheid voor industriële apparatuur	Mogelijkheid om minder producten te gebruiken en lagere voorraadkosten

## Toepassingen

De Mobil Glygoyle serie is specifiek ontwikkeld voor de smering van wormwiel overbrengingen, en dan vooral voor zware toepassingen zowel in als buiten de voedingsmiddelen industrie. Daarnaast heeft deze productgroep ook bewezen uitstekende smeermiddelen te zijn voor alle types industriële tandwielen en anti-wrijving lager applicaties onder zware inzetomstandigheden. Doordat ze slecht mengbaar zijn met koolwaterstoffen maakt dit de lagere viscositeit klassen bijzonder doeltreffend in koolwaterstof gascompressoren door de verminderde viscositeit verdunning die optreedt in deze toepassing vergeleken met op koolwaterstof gebaseerde compressoroliën.

De Mobil Glygoyle serie wordt gebruikt voor de smering van levensduur gevulde tandwielkasten en zware wormwiel overbrengingen, andere industriële tandwielen in een wijde reeks toepassingen, de smering van gewone en rollagers en de meeste types compressoren.

Typische toepassingen zijn:

- Levensduur gevulde tandwielkasten, vooral hoge ratio/lage efficiëntie wormwiel overbrengingen
- Wormwiel toepassingen zoals die gebruikt worden in transportbanden, roltrappen, goederenbehandeling, persaandrijvingen, verpakkingsmachines, skiliften, roerwerken en mixers
- Andere tandwiel- en lagertoepassingen in de cement-, metaalbewerkings-, plastic-, voedsel- en textielafwerkingsindustrie
- Gascompressie met gebruikmaking van zuiger-, roterende, schroef- en centrifugaalcompressoren in bedrijfsomstandigheden die verder gaan dan de capaciteiten van andere synthetische smeermiddelen en minerale oliën

### Opmerking voor toepassing

Op polyalkyleenglycol (PAG) gebaseerde smeermiddelen hebben enige inherente uitstekende smeringseigenschappen verschaft door de PAG basisolie. Op PAG gebaseerde smeermiddelen hebben echter beperkingen met betrekking tot verenigbaarheid met afdichtings- en coatingmaterialen, sommige variaties lichte metaalmengsel en andere smeermiddelen. Voordat er een PAG-smeermiddel aangebracht wordt dient er contact opgenomen te worden met de originele fabrikant van de apparatuur voor specifiek advies over de toepassing.

### Verenigbaarheid met andere smeermiddelen

De Mobil Glygoyle Serie is niet verenigbaar met minerale oliën en de meeste andere synthetische smeermiddelen. Het kan bovendien, afhankelijk van de specifieke PAG-basisvloeistof, ook niet verenigbaar zijn met andere PAG-smeermiddelen. (bijv. de Mobil Glygoyle Nr. serie en Mobil Glygoyle ISO VG serie zijn niet mengbaar). De Mobil Glygoyle serie wordt over het algemeen niet aanbevolen voor gebruik in systemen die voorheen gevuld waren met minerale oliën of op PAO gebaseerde synthetische smeermiddelen. Het wordt bovendien aanbevolen om de verenigbaarheid te controleren bij het bijvullen of vervangen van bestaande PAG-vullingen met de Mobil Glygoyle serie. Het verdient over het algemeen de voorkeur om menging te voorkomen door het af te gieten, door te spoelen en opnieuw te vullen.

Als er van een minerale olie of ander synthetisch product op de Mobil Glygoyle serie overgestapt wordt is het essentieel dat het systeem grondig schoongemaakt wordt met geschikte vloeistoffen en doorgespoeld wordt voordat er overgestapt wordt. Neem voor meer informatie contact op met uw ExxonMobil vertegenwoordiger.

#### Water

De Mobil Glygoyle serie oliën zijn samen met alle op PAG gebaseerde smeermiddelen hygroscopisch en nemen meer water op dan minerale oliën of synthetische koolwaterstoffen. Er dienen daarom extra maatregelen getroffen te worden om PAG-oliën niet bloot te stellen aan overtollig vocht. Vanwege het intrinsieke hoge soortelijk gewicht zakt water niet naar de bodem van reservoirs, maar blijft het bovenop het smeermiddel liggen.

#### Compatibiliteit afdichtingen

Op PAG gebaseerde smeermiddelen zijn niet verenigbaar met de meeste standaard afdichtingsmaterialen gebruikt voor minerale oliën of synthetische koolwaterstoffen. Onverenigbare materialen krimpen of zwellen waarschijnlijk waardoor er ernstige lekkages of problemen met de afdichting kunnen ontstaan. Bij het overstappen van minerale oliën of synthetische koolwaterstoffen naar de Mobil Glygoyle serie dient verenigbaarheid van afdichtingen in overweging genomen te worden. FKM en VMQ zijn normaliter geschikt voor gebruik met PAG. NBR-materiaal kan gebruikt worden maar daarvoor geldt een beperkt temperatuurbereik. De bedrijfsomstandigheden en de variabiliteit van de eigenschappen van elastomeren van verschillende fabrikanten dienen in alle gevallen overwogen te worden. Raadpleeg voor de beste resultaten de leverancier van de apparatuur of de fabrikant van de afdichtingsmaterialen voor specifieke aanbevelingen.

#### Lichte metaalmengsels

De Mobil Glygoyle serie en PAG-smeermiddelen zijn goed geschikt voor tandwieltoepassingen met ferro en non-ferro materialen. De Mobil Glygoyle serie en PAG-smeermiddelen worden echter niet aanbevolen voor gebruik met lichte metaalmengsels die aluminium of magnesium bevatten. PAG-smeermiddelen kunnen leiden tot meer slijtage als dergelijke lichte metaalmengsels gebruikt worden. Raadpleeg de oorspronkelijke fabrikant van de apparatuur voor aanvullende informatie.

#### Andere materialen

Verf, deklagen en sommige soorten plastic zijn niet geschikt voor gebruik met PAG-smeermiddelen. Tweecomponentenverven (reactieve verf, epoxyhars) zijn over het algemeen geschikt voor gebruik in inwendige deklagen die met het smeermiddel in contact komen. Inwendige lagen die in contact komen met het smeermiddel dienen voor het overige onbedekt gelaten te worden. Materialen gebruikt voor olieniveaumeters, controledeuren, enz. dienen bij voorkeur van natuurlijk glas of polyamide te zijn. Andere soorten transparant plastic (bijv. Plexiglas) kunnen onder druk beschadigen en breken.

## Specificaties en goedkeuringen

Dit product heeft de volgende goedkeuringen:	150	220	320	460	680	1000
Fives Cincinnati P-39		X		X		

Dit product is geregistreerd volgens de eisen van:	150	220	320	460	680	1000
NSF H1	X	X	X	X	X	X

Dit product voldoet aan of overtreft de vereisten van:	150	220	320	460	680	1000
FDA 21 CFR 178.3570	X	X	X	X	X	X

## Eigenschappen en specificaties

Eigenschap	68	100	150	220	320	460	680	1000
Klasse	ISO 68	ISO 100	ISO 150	ISO 220	ISO 320	ISO 460	ISO 680	ISO 1000
Koper Strip Corrosie, 24 uur bij 100°C, ASTM D130	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B

Eigenschap	68	100	150	220	320	460	680	1000
Dichtheid bij 15.6 C, g/cm <sup>3</sup> , ASTM D4052	1,079	1,079	1,078	1,077	1,077	1,076	1,076	1,076
FZG Scuffing, Fail Load Stage, A/8.3/90, ISO 14635-1	10	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+
Vlampunt, Cleveland Open Cup, °C, ASTM D92	265	265	265	265	265	265	265	260
Four-Ball Wear Test, Scar Diameter, 20 kg, 1800 rpm, 1 h, 54 C, mm, ASTM D4172	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Kinematische viscositeit bij 100 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	11,8	17,3	26,1	38,1	55,2	77,2	112	165
Kinematische viscositeit bij 40 C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	68	100	150	220	320	460	680	1000
Stolpunt, °C (°C) ASTM D97	-30	-30	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Roest Karakteristiek Procedure A, ASTM D665	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
Viscositeitsindex, ASTM D 2270	170	190	210	225	240	250	265	285

## Gezondheid en Veiligheid

<http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx> Gezondheids- en veiligheidsaanbevelingen voor dit product kunnen gevonden worden in de veiligheidsbladen (MSDS) op

Alle hierin gebruikte handelsmerken zijn - tenzij anders aangegeven - handelsmerken of geregistreerde handelsmerken van Exxon Mobil Corporation of één van haar dochterondernemingen.

12-2019

EXXONMOBIL LUBRICANTS & SPECIALTIES EUROPE, A DIVISION OF EXXONMOBIL PETROLEUM & CHEMICAL, BVBA (EMPC)

POLDERDIJKWEG

B-2030 Antwerpen

Belgium

Automotive products: 0800 0229118

Industrial products: 0800 0229120

Fax: 0800 0229221

Typische eigenschappen zijn kenmerkend voor degene die bij normale productie toleranties bereikt zijn en houden geen specificatie in. Variaties die geen invloed hebben op de prestaties van het product zijn te verwachten bij een reguliere productie en op verschillende menglocaties. Deze informatie kan zonder voorafgaande berichtgeving gewijzigd worden. Niet alle producten zijn beschikbaar in de verschillende markten. Neem voor meer informatie contact op met uw lokale ExxonMobil contactpersoon of ga naar [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

ExxonMobil bestaat uit verschillende gelieerde ondernemingen en dochterondernemingen, waarvan er veel de naam Esso, Mobil of ExxonMobil bevatten. Niets in dit document is bedoeld om de zelfstandigheid van de lokale entiteiten te wijzigen. De verantwoordelijkheid voor lokale handelingen en aansprakelijkheid blijft volledig bij de lokale ExxonMobil onderneming rusten.

Energy lives here™

**ExxonMobil**



© Copyright 2003-2019 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved