



## Mobil Glygoyle Series Oils

Mobil Industrial, Norway

Polyalkylenglykol (PAG) gir-, lager- og kompressorolje

### Produktbeskrivelse

Mobil Glygoyle™-serien er høyeffektive gir-, lager- og kompressoroljer som er utviklet for å gi enestående fordeler i forhold til effektivitet, lang levetid på oljen og beskyttelse av utstyret. Disse helsyntetiske polyalkylenglykol (PAG)-oljene er utviklet for driftsforhold som ligger langt utenfor det mineraloljer eller andre syntetiske oljer kan klare. De lave flytepunktene sikrer utmerket flyteevne ved lav temperatur. ISO 150 til 1000 kvalitetene er NSF H1-registrerte smøremidler og overholder i tillegg amerikanske Food and Drug Administrations tittel 21 CFR 178.3570 for smøremidler som utilsiktet kommer i kontakt med næringsmidler.

- Eksepsjonell EP-/slitasjehemmende egenskaper for kritiske utstyrskomponenter
- Høy beskyttelse mot mikropitting i følsomme girsystemer
- Beskyttelse mot rust og korrosjon under bruk
- Motstand mot skumdannelse
- Utmerket smøreevne er en naturlig egenskap for denne helsyntetiske oljen
- Lav traksjonskoeffisient gir økt energieffektivitet og redusert temperatur i bulkolje og sirkulasjonssystemer
- Enestående oksidasjons- og varmestabilitet, gir redusert dannelse av slam og avleiringer

### Egenskaper og fordeler

De helsyntetiske oljene i Mobil Glygoyle-serien er spesialutviklet for å gi bedre ytelse enn mineralske og syntetiske PAO-oljer i gir og gasskompressorer for hydrokarbonogass. I snekkegir gir disse oljenes unike egenskaper mulighet for høyere dreiemoment, noe som i mange tilfeller reduserer driftstemperaturen i oljetanken og gir lengre levetid for tetninger, olje og girkasse. I gasskompressorer sørger den begrensede løseligheten av hydrokarboner i Mobile Glygoyle-serien for redusert smøremiddeluttyning og bedre beskyttelse av utstyret.

Egenskaper sammenlignet med andre mineralske, syntetiske og PAG-oljer:

Generelt: Det finnes forskjellige typer PAG-baserte oljer. De innebygde egenskapene til disse oljene kan variere avhengig av råmaterialene og prosessene som brukes i produksjonen av dem. Egenskaper som kan variere mellom forskjellige PAG-oljer inkluderer traksjonskoeffisient (energieffektivitet), varmeledningsevne og oppløselighet med hydrokarbonoljer, evne til å tiltrekke seg vann og egenskaper ved lave temperaturer.

Høy effektivitet: ExxonMobils forskere har valgt PAG-baserte oljer som gir høy energieffektivitet sammenlignet med mineralske, PAO og andre PAG-oljer. Dette, sammen med en økt varmeledningsevne som er rundt 10 % høyere enn PAO- og mineraloljer, fører til lavere driftstemperaturer og lengre levetid på komponenter.

Store temperaturområder: Mobil Glygoyle-serien har svært høye viskositetsindekser som varierer fra 170 for ISO VG 68 til 285 for ISO VG 1000. De fører til et bredere driftstemperaturområde enn det PAO- og mineraloljer kan klare.

Rustbeskyttelse: PAG-oljer, som er designet for å ikke kunde blandes med hydrokarbonoljer, har en tendens til å absorbere mer vann enn PAO- eller mineraloljer. På grunn av potensialet for høye nivåer av vann i oljen, må det utvises forsiktighet for å hindre at det dannes rust på utstyret. Mobil Glygoyle-serien har bestått sentrale rusttester som ASTM D665A og Bethlehem Steel rusttest del A/B, og får 0,0 klassifisering i DIN 51802 Emcor-rusttesten med destillert vann. I tillegg viser de god gulmetallkompatibilitet med en 1B-klassifisering i ASTM D 130 testen. Mobil Glygoyle-serien anbefales ikke for bruk på områder hvor det forventes saltvannsforurensing.

Skumkontroll: Det er viktig å kontrollere skumdannelse, spesielt i livstidsfylte gir. Mobil Glygoyle får utmerkede resultater i alle de tre sekvensene av ASTM D892- skumtesten.

EP/slitasjehemming: Den riktige blandingen av EP-/slitasjebestandighet er viktig, spesielt i snekkegir som inneholder bronse og andre gulmetaller. Glygoyle-serien har veldig god EP-/slitasjebeskyttelse med typiske resultater på 12+ i DIN 51354-2 FZG-slitasjetesten, svært lav slitasje på lagerhus og rulleelement i DIN 51819-3 FAG FE8-testen, og utmerket mikropittingbeskyttelse med et resultat på >10-high i FVA 54 mikropittingtesten (ISO 320).

Egenskaper	Fordeler og potensiell nytte
------------	------------------------------

Egenskaper	Fordeler og potensiell nytte
Overlegen oksidasjons- og varmestabilitet, samt utmerket slitasjebeskyttelse	Gir veldig god beskyttelse av gir i situasjoner med krevende lastfaktor Økt produksjon pga. økt levetid på smøremiddelet og dermed mindre nedetid, både planlagt og ikke-planlagt, ved rutinemessige oljeskift Lavere vedlikeholds- og utskiftningskostnader
Lave friksjons- og traksjonskoeffisienter	Forbedret gireffektivitet og lavere driftstemperatur for oljen gir lavere driftskostnader (energi) og lenger levetid for tetninger
Høy varmeledningsevne	Reduserer driftstemperaturen i tanningrepet og bulkoljen som følge av bedre varmeavledning
Høy viskositetsindeks, lavt flytepunkt og ingen voks	Enkel oppstart pga. utmerket flyteevne ved lav temperatur, noe som er særlig viktig for avsidesliggende utstyr
Meget god korrosjons- og rustbeskyttelse	Utmerket beskyttelse av utstyret, selv under nedetid, noe som sikrer lang levetid på utstyret og enkel oppstart, i tillegg til besparelser på tilhørende arbeidskraft og materielle kostnader.
Allsidige egenskaper for industriutstyr	Mulighet for å bruke færre produkter og reduserte lagerkostnader

### Bruksområder

Mobil Glygoyle-serien er spesielt konstruert for smøring av snekkegir og bruksområder med spesielt tungt belastning både innenfor næringsmiddelindustrien og for bruksområder som ikke er næringsmiddelrelaterte. Produktfamilien har også vist seg å være et utmerket smøremiddel for alle typer industrigir og kulelagre under krevende driftsforhold. I tillegg vil deres reduserte evne til å blande seg med hydrokarboner, gjøre de lavere viskositetskvalitetene ekstra effektive for bruksområder med kompresjon av hydrokarboner, noe som skyldes den reduserte viskositetsuttynningen som oppstår i denne forbindelse, i forhold til hydrokarbonbaserte kompressoroljer.

Mobil Glygoyle-serien brukes for smøring av vedlikeholdsfrie girkasser og tungt belastede snekkegir, øvrige industrigir som brukes på en rekke bruksområder, smøring av vanlige lagre og kulelagre og de fleste typer kompressorer.

Spesifikke bruksområder omfatter:

- Livstidsfylte girkasser, særlig snekkegir med høy utveksling/lav virkningsgrad
- Alle former for snekkegir f.eks. de som brukes til transportbånd, rulletrapper, materialhåndtering, presser, pakkemaskiner, skiheiser, agitatorer og mikserer
- Andre gir og lagre i sement-, metallbearbeidings-, plast-, næringsmiddel- og tekstilindustrien
- Gasskompresjon med stempel-, rotasjons-, skru- og sentrifugekompressor som arbeider under driftsforhold som andre syntetiske smøremidler og mineraloljer ikke har evne til

### Bruksmerknader

Smøremidler basert på polyalkylenglykol (PAG) har visse utmerkede smøreegenskaper som er typiske for PAG-baseoljen. PAG-baserte smøremidler har imidlertid begrensninger når det gjelder kompatibilitet med tetnings- og beleggingsmateriale, noen lettmetallegeringer og andre smøremidler. Før bruk av et PAG-smøremiddel bør utstyrproduzenten kontaktes for nærmere bruksanvisninger.

### Kompatibilitet med andre smøremidler

Mobil Glygoyle-serien er ikke kompatibel med mineraloljer og størstedelen av andre syntetiske smøremidler. I tillegg, avhengig av den bestemte typen PAG-baseolje det er snakk om, kan det hende at denne ikke er kompatibel med andre PAG-type smøremidler (f.eks. er Mobil Glygoyle-nummerserien og Mobil Glygoyle ISO VG-serien ikke blandbare). Mobil Glygoyle-serien anbefales generelt ikke for bruk i systemer som har vært fylt med mineraloljer eller PAO-baserte syntetiske smøremidler. Det anbefales videre at kompatibiliteten kontrolleres når man etterfyller eller bytter eksisterende PAG-oljer til Mobil Glygoyle-serien, og helst bør man unngå blandinger gjennom å tappe, spyle og fylle på nytt.

Ved bytte fra mineralolje eller andre syntetiske produkter til Mobil Glygoyle-serien er det ytterst viktig at systemet rengjøres grundig og spyles med hensiktsmessige væsker før konvertering. For ytterligere informasjon, ta kontakt med din ExxonMobil-representant.

### Vann

Mobil Glygoyle-serien, i likhet med alle PAG-baserte produkter, er hygroskopiske og absorberer mer vann enn mineraloljer og syntetiske hydrokarboner.

Man bør derfor være ekstra forsiktig slik at man ikke utsetter PAG-oljer for altfor mye vann. På grunn av oljenes høye egenvekt synker ikke vann til bunnen av beholderen, men blir værende på overflaten.

#### Kompatibilitet med tetninger

PAG-baserte smøremidler er ikke kompatible med de fleste standard tetningsmaterialene som brukes for mineraloljer eller syntetiske hydrokarboner. Inkompatible materialer har en tendens til å krympe eller svulle, noe som fører til lekkasje eller skader på tetningen. Når man går over fra mineraloljer eller syntetiske hydrokarboner til Mobil Glygoyle-serien, må det tas hensyn til kompatibilitet med tetningene. FKM og VMQ er normalt egnet til bruk med PAG. NBR-materialer kan brukes, men har et begrenset temperaturområde. I alle tilfeller bør man overveie driftsforhold og variasjoner i egenskapene til elastomerene fra forskjellige produsenter. For best resultat bør utstyrs- eller tetningsprodusenten konsulteres for å få råd om kompatibilitet.

#### Lettmetallegeringer

Mobil Glygoyle-serien og PAG-smøremidler passer godt til gir som omfatter jern og de fleste ikke-jernbaserte metaller. Mobil Glygoyle-serien og PAG-smøremidler anbefales imidlertid ikke for bruk i sammenheng med legeringer som inneholder aluminium eller magnesium. PAG-smøremidler kan føre til økt slitasje når de brukes sammen med lettmetallegeringer av denne typen. Kontakt utstyrsprodusenten for mer informasjon.

#### Andre materialer

Maling, belegg og en del plasttyper er ikke egnet sammen med PAG-smøremidler. Tokomponentsmaling (reaktiv maling, epoksyharpiks) er generelt egnet for bruk som innvendig belegg som kommer i kontakt med smøremiddelet. Hvis dette ikke er tilfellet, bør innvendige overflater som kommer i kontakt med smøremiddelet ikke belegges. Materialer som brukes for oljenivåmålere, inspeksjonsdører, osv., bør helst lages av naturlig glass eller polyamid. Andre gjennomsiktede plastmaterialer (f.eks. pleksiglass) kan svekkes og sprekke under belastning.

#### Spesifikasjoner og godkjenninger

Dette produktet har følgende godkjenninger:	150	220	320	460	680	1000
Fives Cincinnati P-39		X		X		

Produktet er registrert iht. kravene i:	150	220	320	460	680	1000
NSF H1	X	X	X	X	X	X

Dette produktet oppfyller eller overgår kravene til:	150	220	320	460	680	1000
FDA 21 CFR 178.3570	X	X	X	X	X	X

#### Typiske produktdata

Egenskap	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
Kobberkorrosjon, 24 t, 100 °C, klassifisering, ASTM D130	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B
Tetthet ved 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-slitasjetest, skadetrinn, A/8.3/90, ISO 14635-1	10	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+
Flammepunkt, Cleveland Open Cup, °C, ASTM D92	265	265	265	265	265	265	265	260
Firekuletest, slitasje, ripediameter, 20 kg, 1800 rpm, 1 time, 54 °C, mm, ASTM D4172	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4

Egenskap	68	100	150	220	320	460	680	1000
Kinematisk viskositet ved 100 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	11,8	17,3	26,1	38,1	55,2	77,2	112	165
Kinematisk viskositet ved 40 °C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	68	100	150	220	320	460	680	1000
Stivnepunkt, °C, ASTM D97	-30	-30	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Rustkarakteristika, prosedyre A, ASTM D 665	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS
Viskositetsindeks, ASTM D2270	170	190	210	225	240	250	265	285

## Helse og sikkerhet

Helse- og sikkerhetsanbefalinger for dette produktet finner du i sikkerhetsdatabladet (SDB) på <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Alle varemerker som brukes i dette dokumentet er varemerker eller registrerte varemerker som tilhører Exxon Mobil Corporation eller et datterselskap med mindre noe annet er angitt.

11-2019

Esso Norge AS

Drammensveien 149, Postboks 350 Skøyen

N-0213 OSLO

(+47) 22 66 30 30

<http://www.esso.no>

Typiske egenskaper er karakteristiske for de som er oppnådd ved normale produksjonstoleranser, og utgjør ikke en spesifikasjon. Variasjoner som ikke påvirker produktets yteevne må forventes ved normal produksjon og ved ulike produksjonssteder. Informasjonen som her er fremlagt kan endres uten varsel. Alle produkter behøver ikke være tilgjengelig lokalt. For mer informasjon ta kontakt med din lokale ExxonMobil kontaktperson eller besøk [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

ExxonMobil innbefatter en lang rekke filialer og datterselskap, mange med navn som inneholder Esso, Mobil eller ExxonMobil. Ikke noe i dette dokumentet har til hensikt å sette til side eller erstatte de lokale enhetenes selvstendighet som bedrift. Ansvar og forpliktelser for lokale handlinger ligger hos den lokale avdeling.

Energy lives here™

**ExxonMobil**

Exxon Mobil  

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