



## Mobil Glygoyle™ Series Oils

Mobil Industrial , Italy

Lubrificanti a base di polialchilenglicoli (PAG) per ingranaggi, cuscinetti e compressori

### Descrizione prodotto

I Mobil Glygoyle™ sono lubrificanti per ingranaggi, cuscinetti e compressori con un livello di prestazioni superiore, sviluppati per fornire benefici straordinari in termini di efficienza, durata dell'olio e protezione delle apparecchiature. Questi lubrificanti completamente sintetici a base di polialchilenglicoli (PAG) sono stati sviluppati per l'utilizzo in condizioni operative oltre le capacità di altri lubrificanti sintetici e oli minerali. I bassi punti di scorrimento che li caratterizzano permettono un'eccellente fluidità alle basse temperature. I gradi ISO VG da 150 a 1000 sono registrati NSF H-1 e sono inoltre conformi al Titolo 21 CFR 178.3570 della Food and Drug Administration (USA) per i lubrificanti con contatto accidentale con gli alimenti.

- Eccezionale protezione EP/antiusura per i componenti critici delle apparecchiature
- Elevata protezione dall'usura da micropitting per sistemi con ingranaggi sensibili
- Protezione da ruggine e corrosione in servizio
- Resistenza dalla formazione di schiuma
- Eccellente lubricità intrinseca, peculiare di questo lubrificante completamente sintetico
- Basso coefficiente di trazione con conseguente aumento del rendimento energetico e riduzione delle temperature della massa d'olio e del sistema
- Eccezionale stabilità termica e ossidativa per ridurre la formazione di morchie e depositi

### Prerogative e benefici

Gli oli completamente sintetici Mobil Glygoyle sono specificamente studiati per fornire prestazioni migliori rispetto ai lubrificanti sintetici minerali e PAO in applicazioni con ingranaggi e nella compressione di gas a base di idrocarburi. Negli ingranaggi a vite senza fine, le esclusive proprietà di questi oli consentono di trasmettere al riduttore una coppia maggiore, riducendo al contempo in molti casi la temperatura di esercizio nella coppa d'olio che porta ad una maggiore durata delle guarnizioni, dell'olio e della trasmissione. Nei compressori per gas, la limitata solubilità degli idrocarburi nei Mobil Glygoyle consente una minore diluizione del lubrificante e una migliore protezione delle apparecchiature.

Caratteristiche rispetto ad altri lubrificanti minerali, sintetici e PAG:

Indicazioni generali: Esistono vari tipi di oli a base PAG. Le proprietà intrinseche di questi oli possono differire a seconda delle materie prime e dei processi utilizzati nella loro fabbricazione. Le caratteristiche che possono differire tra i vari oli PAG includono il loro coefficiente di trazione (efficienza energetica), la conducibilità termica e la solubilità con oli di idrocarburi, la tendenza ad attrarre acqua e le proprietà alle basse temperature.

Alta efficienza: I ricercatori ExxonMobil hanno selezionato oli a base PAG che consentono un elevato rendimento energetico rispetto agli oli minerali, PAO e ad altri oli PAG. Questo, in combinazione con l'aumento della conduttività termica pari a circa il 10% rispetto agli oli PAO e minerali, comporta una riduzione delle temperature di esercizio e una maggiore durata dei componenti.

Ampio intervallo di temperatura: I Mobil Glygoyle possiedono indici di viscosità molto elevati, che vanno da 170 per ISO 68 a 285 per ISO 1000. Ne consegue una vasta gamma di temperature operative, superiore a quella dei lubrificanti minerali e PAO.

Protezione dalla ruggine: I lubrificanti PAG, studiati per essere immiscibili con gli oli a base di idrocarburi, tendono maggiormente ad assorbire acqua rispetto agli oli minerali o PAO. Considerata la possibilità di elevati livelli di acqua in olio, è necessario fare attenzione ad evitare la formazione di ruggine sulle apparecchiature. Gli oli Mobil Glygoyle hanno superato la maggior parte dei test antiruggine, quali ASTM D665A e Bethlehem Steel parti A/B, e hanno conseguito 0,0 nel test antiruggine DIN 51802 Emcor con acqua distillata. Inoltre, mostrano una buona compatibilità con metallo giallo con una classificazione 1B nel test ASTM D130. L'impiego dei Mobil Glygoyle non è raccomandato nelle zone soggette a contaminazione con acqua di mare.

Controllo dello schiumeggiamento: Il controllo dello schiumeggiamento è importante, in particolare nelle scatole ingranaggi "lubrificate a vita". I Mobil Glygoyle forniscono eccellenti risultati in tutte e tre le sequenze del test di schiumeggiamento ASTM D 892.

EP/antiusura: Possedere la giusta dose di additivi antiusura EP/AW è importante per una buona protezione, in particolare negli ingranaggi a vite senza fine che contengono bronzo e altre leghe gialle. La gamma di lubrificanti Glygoyle presenta un'eccellente protezione EP/antiusura con risultati tipici pari a 12+ nel test di rigatura FZG DIN 51354-2 FZG, usura gabbia e rulli molto bassa nel test DIN 51819-3 FAG FE8 ed eccellente protezione dall'usura da micropitting con un risultato di >10 nel test micropitting FVA 54 (ISO 320).

<b>Prerogative</b>	<b>Vantaggi e potenziali benefici</b>
--------------------	---------------------------------------

Prerogative	Vantaggi e potenziali benefici
Straordinaria stabilità termico-ossidativa nonché eccellente protezione antiusura	Fornisce straordinaria protezione degli ingranaggi in situazioni con elevato fattore di carico Aumento della produzione grazie alla maggiore durata del lubrificante, con conseguente riduzione dei tempi di fermo per i cambi carica, sia nella manutenzione programmata che straordinaria Minori costi di manutenzione e ricambi
Bassi coefficienti di attrito e trazione	Maggiore efficienza degli ingranaggi e temperature operative dell'olio più basse, per ridurre i costi (energetici) di esercizio e aumentare la durata delle guarnizioni
Elevata conduttività termica	Abbassa le temperature di esercizio all'ingranamento e nella massa d'olio grazie alla migliore dissipazione del calore
Alto indice di viscosità, basso punto di scorrimento ed assenza di cere	Facilità di avviamento grazie all'eccellente fluidità alle basse temperature – particolarmente importante per il funzionamento impeccabile di macchinari difficilmente accessibili
Buona resistenza alla corrosione e alla ruggine	L'eccellente protezione dei macchinari, anche nei periodi di inattività, prolunga la vita degli stessi consentendo un avviamento regolare, con conseguente risparmio in termini di manodopera e costi del materiale
Multifunzionali con ampia versatilità di applicazione in molti macchinari industriali	Possibilità di utilizzare meno prodotti e ridurre i costi di inventario

## Applicazioni

I Mobil Glygoyle sono specificamente studiati per la lubrificazione di ingranaggi a vite senza fine, in particolare per applicazioni severe e impieghi gravosi, in ambito alimentare e non. Inoltre questa famiglia di prodotti ha conseguito risultati di lubrificazione eccellenti per molti tipi di ingranaggi industriali e applicazioni con cuscinetti volventi in condizioni di esercizio severe. Inoltre, la loro scarsa miscibilità con gli idrocarburi rende i gradi di viscosità più bassi particolarmente efficaci nelle applicazioni di compressione di gas idrocarburi a causa della ridotta diluizione di viscosità che si verifica in questa applicazione rispetto agli oli per compressori a base di idrocarburi.

La serie Mobil Glygoyle viene utilizzata per la lubrificazione di scatole ingranaggi lubrificate a vite; ingranaggi a vite senza fine per servizio gravoso; altri sistemi di ingranaggi industriali in una vasta gamma di applicazioni; cuscinetti piani e a rotolamento nonché di quasi tutti i tipi di compressori.

Le applicazioni specifiche includono:

- Ingranaggi in carter riempiti a vite, in particolare ingranaggi a vite senza fine con elevato rapporto di riduzione e bassa efficienza
- Applicazioni con ingranaggi a vite senza fine, quali quelle utilizzate in trasportatori, sollevatori, movimentazione dei materiali, azionatori di presse, macchine da imballaggio, skilift, agitatori e miscelatori
- Altre applicazioni per ingranaggi e cuscinetti nei settori: produzione di cemento, lavorazione dei metalli, materie plastiche, prodotti alimentari e tessile
- Compressione del gas con l'ausilio di compressori alternativi, rotativi, centrifughi e a vite, in condizioni operative oltre le capacità di altri lubrificanti sintetici e minerali

## Note sulle applicazioni

I lubrificanti a base di polialchilenglicoli (PAG) presentano alcune intrinseche ed eccellenti proprietà conferite dalle basi PAG. Tuttavia presentano alcune limitazioni riguardo alla compatibilità con i materiali usati per guarnizioni e rivestimenti, alcuni tipi di leghe di metalli leggeri e altri lubrificanti. Prima di applicare un lubrificante PAG, contattare il costruttore per informazioni specifiche sull'applicazione.

## Compatibilità con altri lubrificanti

I Mobil Glygoyle non sono compatibili con oli minerali e gran parte dei lubrificanti sintetici. Inoltre, a seconda del tipo specifico di fluido a base PAG, potrebbero non essere compatibili con altri lubrificanti di tipo PAG (ad esempio i Mobil Glygoyle No e i Mobil Glygoyle ISO VG non sono miscibili). In genere i Mobil Glygoyle non sono raccomandati per impianti precedentemente riempiti con oli minerali o lubrificanti sintetici PAO. Si raccomanda inoltre di verificare la compatibilità in fase di rabbocco o sostituzione di PAG esistenti con i Mobil Glygoyle Serie; in genere è preferibile evitare di miscelarli svuotando, lavando e riempiendo nuovamente.

Quando si passa dall'olio minerale o da altri prodotti sintetici ai Mobil Glygoyle, è importante pulire accuratamente l'impianto e lavare con fluidi appropriati prima di effettuare la conversione. Per ulteriori dettagli, contattare il rappresentante ExxonMobil.

### Acqua

Gli oli Mobil Glygoyle, assieme a tutti i lubrificanti a base PAG, sono igroscopici e assorbono una maggiore quantità di acqua rispetto agli oli minerali o agli idrocarburi sintetici utilizzati precedentemente. Quindi, occorre fare particolare attenzione a non esporre gli oli PAG ad un'umidità eccessiva. Grazie all'intrinseca ed elevata densità, l'acqua non scende sul fondo del serbatoio, ma resta sulla superficie superiore del lubrificante.

### Compatibilità con le guarnizioni

I lubrificanti a base PAG non sono compatibili con gran parte dei materiali standard usati per le guarnizioni per oli minerali o idrocarburi sintetici. I materiali incompatibili potrebbero restringersi o rigonfiarsi provocando gravi perdite o il blocco della guarnizione. Quando si passa dall'olio minerale o dagli idrocarburi sintetici ai Mobil Glygoyle, occorre considerare la compatibilità delle guarnizioni. Normalmente FKM e VMQ sono adatte per gli usi con PAG. I materiali NBR possono essere usati ma presentano una gamma di temperature limitata. In ogni caso, è necessario valutare le condizioni operative e la variabilità delle caratteristiche degli elastomeri di diversi produttori. Per migliori risultati, consultare il fornitore del macchinario o delle guarnizioni.

### Leghe di metalli leggeri

I Mobil Glygoyle e i lubrificanti PAG si adattano bene alle applicazioni su ingranaggi in metalli ferrosi e gran parte dei metalli non ferrosi. Tuttavia, i Mobil Glygoyle e i lubrificanti PAG non sono raccomandati per l'utilizzo con leghe di metalli leggeri che contengono alluminio o magnesio. I lubrificanti PAG possono provocare una maggiore usura quando sono usati con leghe di metalli leggeri di questo tipo. Per ulteriori informazioni consultare il costruttore.

### Altri materiali

Le vernici, i rivestimenti e alcune materie plastiche non possono essere usate con i lubrificanti PAG. In generale, le vernici bicomponenti (vernici reattive, resine epossidiche) possono essere usate per rivestimenti interni a contatto con il lubrificante. Altrimenti, gli interni a contatto con il lubrificante dovranno rimanere senza rivestimento. I materiali usati per gli indicatori di livello dell'olio, le botole di ispezione, ecc. dovranno essere preferibilmente in vetro naturale o materiali poliammidici. Altri materiali plastici trasparenti (per es. Plexiglas) potrebbero deteriorarsi e cedere se sottoposti a sollecitazioni.

### Specifiche e approvazioni

Questo prodotto possiede le seguenti approvazioni:	150	220	320	460	680	1000
Fives Cincinnati P-39		X		X		

Questo prodotto è registrato secondo i requisiti di:	150	220	320	460	680	1000
NSF H1	X	X	X	X	X	X

Questo prodotto incontra o supera i requisiti di:	150	220	320	460	680	1000
FDA 21 CFR 178.3570	X	X	X	X	X	X

### Caratteristiche e Specifiche

Caratteristica	68	100	150	220	320	460	680	1000
Grado	ISO 68	ISO 100	ISO 150	ISO 220	ISO 320	ISO 460	ISO 680	ISO 1000
Corrosione su rame, 24 ore, a 100°C, classificazione, ASTM D 130	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B
Densità a 15,6 C°, g/cm <sup>3</sup> , ASTM D 4052	1,079	1,079	1,078	1,077	1,077	1,076	1,076	1,076
Prova FZG scuffing, stadio di carico fallito, A/8.3/90, ISO 14635-1	10	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+
Punto di infiammabilità, Cleveland Open Cup, °C, ASTM D 92	265	265	265	265	265	265	265	260

Caratteristica	68	100	150	220	320	460	680	1000
Test usura a 4 sfere, diametro d'usura, 20 kg, 1800 g/min, 1 ora, 54° C, mm, ASTM D 4172	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Viscosità cinematica a 100°C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D 445	11,8	17,3	26,1	38,1	55,2	77,2	112	165
Viscosità cinematica a 40°C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D 445	68	100	150	220	320	460	680	1000
Punto di scorrimento, °C, ASTM D 97	-30	-30	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Caratteristiche antiruggine, Procedura A, ASTM D 665	PASSA	PASSA	PASSA	PASSA	PASSA	PASSA	PASSA	PASSA
Indice di viscosità, ASTM D 2270	170	190	210	225	240	250	265	285

### Salute e sicurezza

<http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx> Le raccomandazioni relative alla salute e alla sicurezza per questo prodotto sono disponibili nella scheda di sicurezza (MSDS) visitando il sito

Salvo diversamente specificato, tutti i marchi utilizzati nel presente documento sono marchi o marchi registrati di Exxon Mobil Corporation o di una delle società da questa direttamente o indirettamente possedute o controllate.

03-2020

### Esso Italiana s.r.l.

Via Castello della Magliana 25  
00148, Roma, Italia

You can always contact our Technical Help Desk engineers on Mobil lubricants and services related questions: <https://www.mobil.it/it-it/contact-us>

800.011723

<http://www.exxonmobil.com>

Typical Properties are typical of those obtained with normal production tolerance and do not constitute a specification. Variations that do not affect product performance are to be expected during normal manufacture and at different blending locations. The information contained herein is subject to change without notice. All products may not be available locally. For more information, contact your local ExxonMobil contact or visit [www.exxonmobil.com](http://www.exxonmobil.com)

ExxonMobil is comprised of numerous affiliates and subsidiaries, many with names that include Esso, Mobil, or ExxonMobil. Nothing in this document is intended to override or supersede the corporate separateness of local entities. Responsibility for local action and accountability remains with the local ExxonMobil-affiliate entities.

Energy lives here™

**ExxonMobil**

Exxon Mobil Esso XTO

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