



## Mobil Glygoyle™ Series

Mobil Industrial, Switzerland

Lubrifiant à base de polyalkylène glycol (PAG) pour engrenages, paliers et compresseurs

### Description du produit

Les lubrifiants Mobil Glygoyle™ sont des huiles de performance supérieure pour engrenages, paliers et compresseurs, conçues pour offrir de grands avantages en termes d'efficacité, de durée de vie de l'huile et de protection des équipements. Ces lubrifiants à base de polyalkylène glycol (PAG), entièrement synthétiques, ont été mis au point pour être utilisés dans des conditions de service que ne peuvent pas supporter les autres lubrifiants synthétiques et les huiles minérales. Leur point d'écoulement bas, leur assure une excellente fluidité à basse température. Les lubrifiants de grades ISO VG 150 à 1000 sont enregistrés NSF H1 et sont également conformes à la dénomination 21 CFR 178.3570 attribuée par l'organisme américain « Food And Drug Administration » pour les lubrifiants utilisés en cas de contact accidentel avec les aliments.

- Protection extrême pression/antiusure exceptionnelle des composants de l'équipement
- Haut niveau de protection contre le micropitting des systèmes d'engrenages sensibles
- Protection contre la rouille et la corrosion
- Résistance au moussage
- Excellent pouvoir de lubrification propre à ce lubrifiant entièrement synthétique
- Faible coefficient de traction, qui accroît le rendement énergétique et abaisse la température de l'huile dans le système
- Résistance à la chaleur et à l'oxydation qui réduit la formation de boues et de dépôts

La gamme des huiles Mobil Glygoyle ne contribuera pas à la teneur en MOAH dans les aliments lorsqu'elles sont utilisées conformément aux limitations de la FDA 21CFR178.3570.

### Caractéristiques et avantages

La gamme des huiles entièrement synthétiques Mobil Glygoyle est conçue expressément pour surpasser les lubrifiants minéraux et synthétiques à base de polyalphaoléfinés (PAO) utilisés dans les engrenages et pour comprimer des gaz d'hydrocarbures. Dans les engrenages à vis sans fin, les propriétés uniques de ces huiles permettent d'augmenter le couple en sortie du réducteur, tout en abaissant souvent la température dans le carter d'huile, ce qui contribue à allonger la vie des joints, de l'huile et des engrenages. Dans les compresseurs de gaz, la solubilité limitée des hydrocarbures dans les huiles Mobil Glygoyle permet de réduire la dilution du lubrifiant et d'améliorer la protection de l'équipement.

Caractéristiques comparées à celles des autres lubrifiants minéraux, synthétiques et à base de polyalkylène glycol :

Généralités : Il existe différents types d'huiles à base de polyalkylène glycol. Les propriétés intrinsèques de ces huiles peuvent différer selon les produits entrant dans leur composition et les procédés de fabrication employés. Les caractéristiques pouvant varier parmi les différentes huiles à base de polyalkylène glycol sont : le coefficient de traction (rendement énergétique), la conductivité thermique et la solubilité dans les huiles à base d'hydrocarbures, la tendance à attirer l'eau et les propriétés à basse température.

Grande efficacité : Les chercheurs d'ExxonMobil ont sélectionné des huiles à base de polyalkylène glycol offrant un niveau élevé de rendement énergétique par rapport aux huiles minérales, aux huiles à base de polyalphaoléfinés ou aux autres huiles à base de polyalkylène glycol. Cela, associé à une conductivité thermique supérieure de 10 % à celle des huiles minérales et à base de polyalphaoléfinés, permet d'abaisser la température de service et d'allonger la durée de vie des composants.

Vaste plage de températures : Mobil Glygoyle présente des indices de viscosité (VI) très élevés, allant de 170 pour le grade ISO VG 68 à 285 pour le grade ISO VG 1000. Cela permet une vaste plage de températures de service, au-delà de celle des lubrifiants minéraux et à base de polyalphaoléfinés.

Protection contre la rouille : Les lubrifiants à base de polyalkylène glycol, qui sont conçus pour être non miscibles dans les huiles à base d'hydrocarbures,

ont tendance à absorber plus d'eau que les huiles minérales et les huiles à base de polyalphaoléfinés. Comme la quantité d'eau présente dans l'huile peut être élevée, des précautions s'imposent pour prévenir la formation de rouille. Les huiles de la série Mobil Glygoyle ont réussi les principaux essais de rouille comme l'essai ASTM D 665A et l'essai de rouille de Bethlehem Steel, parties A/B et elles ont obtenu la note de 0,0 à l'essai de corrosion Emcor DIN 51802 en eau distillée. Elles présentent aussi une bonne compatibilité avec les métaux jaunes, ayant obtenu la note 1B à l'essai ASTM D130. La série Mobil Glygoyle n'est pas recommandée pour les endroits où il y a risque de contamination par de l'eau salée.

Contrôle du moussage : Il est important de contrôler le moussage, tout particulièrement dans les carters étanches scellés à vie. La série Mobil Glygoyle donne de très bons résultats dans les trois séquences de l'essai de moussage ASTM D 892.

Protection EP/anti-usure : Il est essentiel d'avoir la bonne proportion d'additifs extrême pression et anti-usure, tout particulièrement dans les engrenages à vis sans fin qui contiennent du bronze ou d'autres métaux jaunes. La série des lubrifiants Glygoyle offre une excellente protection extrême-pression et anti-usure avec des résultats de 12+ à l'essai de frottement DIN 51354-2 FZG, une usure très faible de la cage et des rouleaux à l'essai DIN 51819-3 FAG FE8, et une très bonne protection contre le micropitting, avec un résultat >10-élevé à l'essai de micropitting FVA 54 (ISO 320).

Caractéristiques	Avantages et bénéfices potentiels
Excellente stabilité à la chaleur et à l'oxydation et très bonne protection contre l'usure	Offre une très bonne protection des engrenages ayant à supporter de lourdes charges Production accrue grâce à l'allongement de la durée de vie du lubrifiant, d'où la diminution des arrêts imprévus Moins de coûts de maintenance et de remplacement des pièces
Faibles coefficients de traction et de frottement	Meilleur rendement des engrenages et baisse de la température de service de l'huile d'où la diminution des coûts de fonctionnement (énergie) et l'allongement de la durée de vie des joints
Grande conductivité thermique	Abaisse la température de service au niveau des dentures d'engrenage et dans l'huile en circulation, en améliorant la dissipation de la chaleur
Indice de viscosité élevé, point d'écoulement bas et absence de paraffine	Démarrage facile, grâce à une excellente fluidité à basse température, ce qui est important notamment pour assurer le fonctionnement de l'équipement situé à distance de l'opérateur
Très bonne résistance à la corrosion et à la rouille	Excellente protection du matériel, même quand il ne fonctionne pas, prolonge la durée de vie du matériel et permet un démarrage en douceur, en plus d'économies de matériaux et de main-d'œuvre
Polyvalence du produit	Possibilité de limiter le nombre de produits à utiliser et de réduire les frais de stockage

## Applications

Mobil Glygoyle est conçue expressément pour la lubrification des engrenages à vis sans fin, plus particulièrement en utilisation intensive, que ce soit comme huile pour contact alimentaire ou non. Ces produits se sont aussi révélés d'excellents lubrifiants pour tous les types d'engrenages industriels et pour les paliers à roulements anti-friction en utilisation intensive. De plus, leur faible miscibilité avec les hydrocarbures rend les grades de basse viscosité particulièrement efficaces pour la compression des gaz d'hydrocarbures grâce à la perte de viscosité réduite qui se produit dans cette application par rapport aux huiles de compresseur à base d'hydrocarbures.

Mobil Glygoyle sert à lubrifier les boîtes d'engrenages sans entretien (lubrifiés à vie), les engrenages à vis sans fin de forte puissance, et d'autres engrenages industriels ayant de nombreuses applications, les paliers lisses et à roulements et la plupart des modèles de compresseurs.

Les applications spécifiques sont :

- Le remplissage des boîtiers d'engrenages sans entretien, en particulier les engrenages à vis sans fin à forte réduction de vitesse/rendement faible
- La lubrification des engrenages à vis sans fin, comme utilisées dans les convoyeurs, les escaliers mécaniques, la manutention de matériel, les systèmes d'entraînement de presses, les machineries d'emballage, les remontées mécaniques, les agitateurs et les mélangeurs
- Les autres engrenages et paliers utilisés dans les secteurs du ciment, du travail des métaux, du plastique, de l'alimentation et l'apprêt des textiles
- Compression de gaz, au moyen de compresseurs à pistons, rotatifs, à vis ou centrifuges dans des conditions de service que les huiles minérales et les

autres lubrifiants synthétiques ne pourraient pas supporter.

#### Remarques concernant les applications

Les lubrifiants synthétiques de type polyalkylène glycol (PAG) disposent d'excellentes propriétés de lubrification inhérentes à l'huile à base PAG. Néanmoins, les lubrifiants à base de PAG ont des limitations quant à la compatibilité avec les joints et les revêtements, certaines variétés d'alliages légers et autres lubrifiants. Avant d'appliquer un lubrifiant PAG, contacter le constructeur de l'appareil pour obtenir des conseils spécifiques concernant l'application.

#### Compatibilité avec d'autres lubrifiants

La série Mobil Glygoyle n'est pas compatible avec les huiles minérales ni avec la plupart des autres lubrifiants synthétiques. De plus, selon le type spécifique de fluide à base PAG, ils risquent de ne pas être compatibles avec les autres types de lubrifiants PAG (p. ex., les huiles des séries Mobil Glygoyle No et Mobil Glygoyle ISO VG ne sont pas miscibles). L'utilisation de Mobil Glygoyle n'est généralement pas recommandée dans les systèmes remplis précédemment de lubrifiants synthétiques à base d'huiles minérales ou PAO. Il est également recommandé de vérifier la compatibilité lors du remplissage ou du remplacement des charges de PAG avec la gamme Mobil Glygoyle. Il est généralement préférable d'éviter les mélanges par une vidange complète, et un rinçage avant de remplir à nouveau.

Lors du changement des produits à base d'huile minérale ou autres produits synthétiques en produits de la gamme Mobil Glygoyle, il est essentiel de nettoyer intégralement le système et de le rincer avec des liquides adaptés avant d'effectuer la conversion. Pour plus de détails, veuillez contacter votre représentant ExxonMobil.

#### Eau

Les huiles de la série Mobil Glygoyle, de même que tous les lubrifiants à base de PAG, sont hygroscopiques et absorbent plus d'eau que les huiles minérales ou les hydrocarbures synthétiques. Pour cette raison, il est important de prendre un soin particulier à ne pas exposer les huiles PAG à une humidité excessive. Grâce à sa haute gravité spécifique inhérente, l'eau ne se dépose pas au fond des réservoirs, mais reste à la surface du lubrifiant.

#### Compatibilité avec les joints

Les lubrifiants à base de PAG ne sont pas compatibles avec la plupart des joints standards utilisés pour les huiles minérales ou les hydrocarbures synthétiques. Les équipements incompatibles risquent de rétrécir ou de gonfler, entraînant ainsi une fuite ou une déformation importante du joint. Lors du passage de l'huile minérale ou des hydrocarbures synthétiques aux produits de la série Mobil Glygoyle, la compatibilité du joint doit être prise en compte. FKM et VMQ sont généralement adaptés à l'utilisation avec les PAG. Les joints en NBR peuvent être utilisés mais ont une plage de températures limitée. Dans tous les cas, les conditions de fonctionnement et la variation des propriétés élastomères des différents constructeurs doivent être prises en compte. Pour obtenir de meilleurs résultats, consultez le fournisseur de l'équipement ou le constructeur pour les recommandations.

#### Alliages légers

Les lubrifiants de la série Mobil Glygoyle et PAG sont entièrement adaptés pour les applications d'engrenages avec les matériaux ferreux et la plupart des matériaux non ferreux. Néanmoins, les lubrifiants de la série Mobil Glygoyle et PAG ne sont pas recommandés pour l'utilisation avec les alliages légers contenant de l'aluminium ou du magnésium. Les lubrifiants PAG peuvent entraîner une usure excessive s'ils sont utilisés avec des alliages légers de cette nature. Veuillez contacter le constructeur pour plus d'informations.

#### Autres matériaux

Les peintures, revêtements, et certains plastiques ne sont pas adaptés à l'utilisation avec les lubrifiants PAG. En général les peintures constituées de deux composants (peintures réactives, résines époxy) sont adaptées à l'utilisation pour les revêtements intérieurs en contact avec le lubrifiant. Dans le cas contraire, les surfaces internes en contact avec le lubrifiant ne devront pas être enduites. Les matériaux utilisés pour les jauges d'huile, les panneaux de visite, etc., devront être fabriqués de préférence en verre naturel ou avec des matériaux en polyamide. D'autres plastiques transparents (par exemple le plexiglas), peuvent se détériorer et craquer sous la pression.

## Spécifications et homologations

Ce produit est recommandé dans les applications suivantes :	150	220	320	460	680	1000
Fives Cincinnati P-39		X		X		

Ce produit satisfait ou dépasse les exigences :	150	220	320	460	680	1000
NSF H1	X	X	X	X	X	X

Ce produit satisfait ou dépasse les exigences :	150	220	320	460	680	1000
DIN 51517-3:2018-09	X	X	X	X	X	
FDA 21 CFR 178.3570	X	X	X	X	X	X

## Propriétés et spécifications

Propriété	68	100	150	220	320	460	680	1000
Grade	ISO 68	ISO 100	ISO 150	ISO 220	ISO 320	ISO 460	ISO 680	ISO 1000
Corrosion lame de cuivre, 24h, 100°C, notation, ASTM D130	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B
Densité à 15,6 °Cg/cm <sup>3</sup> , ASTM D4052	1,079	1,079	1,078	1,077	1,077	1,076	1,076	1,076
Essai de frottement FZG, charge de rupture, A/8.3/90, ISO 14635-1	10	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+
Point d'éclair, Cleveland en vase ouvert, °C, ASTM D92	265	265	265	265	265	265	265	260
Test d'usure quatre billes, diamètre d'empreinte, 20kg, 1800 tr/mn, 1 h, 54°C, mm, ASTM D4172	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Viscosité cinématique à 100°C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	11,8	17,3	26,1	38,1	55,2	77,2	112	165
Viscosité cinématique à 40°C, mm <sup>2</sup> /s, ASTM D445	68	100	150	220	320	460	680	1000
Point d'écoulement, °C, ASTM D97	-30	-30	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Protection contre la rouille, Procédure A, ASTM D 665	RÉUSSITE	RÉUSSITE	RÉUSSITE	RÉUSSITE	RÉUSSITE	RÉUSSITE	RÉUSSITE	RÉUSSITE
Indice de viscosité, ASTM D 2270	170	190	210	225	240	250	265	285

## Santé et sécurité

Les recommandations de santé et de sécurité pour ce produit se trouvent dans la fiche de données de sécurité (FDS) sur le site <http://www.msds.exxonmobil.com/psims/psims.aspx>

Sauf indication contraire, toutes les marques commerciales utilisées ici sont des marques ou des marques déposées d'Exxon Mobil Corporation ou de l'une de ses filiales.

02-2023

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

POLDERDIJKWEG

B-2030 Antwerpen

Belgium

Les caractéristiques typiques sont celles obtenues avec un seuil de tolérance usuel en production et ne peuvent être considérées comme des spécifications. Les variations dans des conditions de production normales n'affectent pas les performances du produit attendues quel qu'en soit le site. Les informations contenus dans ce document sont sujet à changement sans avis préalable. Nos produits peuvent ne pas être disponibles localement. Pour plus de renseignements contacter votre représentant local ou visiter notre site [www.ExxonMobil.com](http://www.ExxonMobil.com).

ExxonMobil est constituée de nombreuses filiales et entreprises affiliées, la plupart avec des noms incluant : Esso, Mobil, ExxonMobil. Aucun élément dans ce document ne peut substituer ou remplacer l'individualité corporative des sociétés locales. Elles restent à ce titre comptables et responsables face à des actions locales.

Energy lives here™

**ExxonMobil**



© Copyright 2003-2023 Exxon Mobil Corporation. All Rights Reserved