

Série des huiles Mobil Glygoyle

Lubrifiant polyalkylène glycol (PAG) pour engrenages, roulements et compresseurs

Description du produit

Les lubrifiants de la série Mobil Glygoyle sont des huiles à haute performance pour engrenages, paliers et compresseurs conçues pour un rendement exceptionnel en matière d'efficacité, de durée de vie du lubrifiant et de protection des équipements. Ces lubrifiants à base de polyalkylène glycol (PAG) totalement synthétiques ont été élaborés pour opérer dans des conditions où les autres lubrifiants synthétiques et huiles minérales ne suffisent pas. Leur point d'écoulement, qui est bas, leur donne une bonne fluidité à basse température. Les types ISO 150 à 1000 ont été approuvés pour l'utilisation avec les produits de grade alimentaire classés H-1 (USDA/ NSF). Leur formule unique a été élaborée pour pouvoir donner :

- une protection EP/antiusure exceptionnelle pour les pièces essentielles des équipements
- un haut niveau de protection au micropiquage pour les trains d'engrenages délicats
- une protection contre la corrosion et la rouille
- une résistance au moussage
- une excellente capacité lubrifiante inhérente à leur qualité de lubrifiant totalement synthétique
- un faible coefficient de traction qui accroît le rendement énergétique et abaisse les températures de l'huile en circulation/des systèmes
- une très bonne stabilité thermique et une excellente résistance à l'oxydation, ce qui réduit la formation de boues et de dépôts

Caractéristiques et avantages

Les huiles de la série Mobil Glygoyle totalement synthétiques sont spécialement conçues pour surclasser les huiles minérales et les lubrifiants synthétiques à base de PAO utilisés dans les engrenages et les applications de compression d'hydrocarbures à l'état de gaz. Dans les engrenages à vis sans fin, les propriétés uniques de ces huiles permettent d'appliquer un meilleur couple de serrage au raccord tout en abaissant, dans de nombreux cas, la température du réservoir d'huile. Des températures plus basses permettent une plus grande durée de vie des joints, de l'huile et de la boîte d'engrenages. Dans les compresseurs de gaz, la solubilité limitée des hydrocarbures dans les huiles de la série Mobil Glygoyle permet de réduire la dilution du lubrifiant et d'améliorer la protection des équipements.

Comparatif des caractéristiques des lubrifiants à base de PAG et des lubrifiants synthétiques et minéraux :

Caractéristiques générales : il y a divers types d'huiles à base de PAG. Leurs propriétés intrinsèques dépendent des matériaux bruts et des processus utilisés pour les produire. Parmi certaines des



caractéristiques qui varient d'une huile à base de PAG à une autre, on compte le coefficient de traction (efficacité énergétique), la conductivité thermique et la solubilité avec les huiles hydrocarbures, la tendance à attirer l'eau et une faible température.

Rendement élevé : les chercheurs d'ExxonMobil ont sélectionné des huiles à base de PAG qui fournissent le meilleur rendement énergétique par rapport aux huiles minérales, aux huiles à base de PAO et à d'autres huiles à base de PAG. Ceci, en conjonction avec une conductivité thermique d'environ 10 % supérieure à celle des huiles à base de PAO et des huiles minérales, peut permettre des températures de fonctionnement plus basses et une plus longue durée de vie des pièces.

Gamme de températures : la série Mobil Glygoyle a des indices de viscosité très hauts allant de 170 pour l'ISO 68 jusqu'à 285 pour l'ISO 1000, ce qui procure une très large gamme de températures de fonctionnement, au-delà de celles des lubrifiants minéraux et à base de PAO.

Protection antirouille : les lubrifiants à base de PAG, qui ont été conçus pour ne pas se mélanger aux huiles hydrocarbures, absorbent mieux l'eau que les huiles minérales et à base de PAO. À cause de la forte capacité de ces produits à contenir de l'eau, il faut éviter la formation de rouille sur les équipements; c'est pourquoi les huiles de la série Mobil Glygoyle ont été soumises à d'importants tests contre la rouille, comme le ASTM D665A et le Bethlehem Steel et ont obtenu 0,0 au test DIN 51802 EMCOR effectué avec de l'eau distillée. De plus, elles font preuve d'une bonne compatibilité avec les laitons jaunes avec un résultat 1B au test ASTM D130. La série des huiles Mobil Glygoyle n'est pas recommandée là où il y a lieu de s'attendre à la présence d'eau salée.

Contrôle de la mousse : le contrôle de la mousse est un élément important, surtout dans les boîtes d'engrenages « étanches ». La série des huiles Mobil Glygoyle donne de très bons résultats dans les trois séquences du test ASTM D892.

Extrême pression et antiusure : le bon mélange de protection EP/antiusure est important, surtout dans les engrenages à vis sans fin qui contiennent du bronze et du laiton jaune. Les lubrifiants de la série Glygoyle font preuve d'une excellente protection EP/antiusure avec des résultats types de l'ordre de 12+ pour le DIN 51354-2 FZG pour les éraflures, avec peu d'usure de cage et de rouleaux pour le DIN 51819-3 FAG FE8 et une excellente protection au micropiquage avec un résultat de >10 (hauteur) pour le micropiquage FVA 54 (ISO 320).

Caractéristiques	Avantages et bénéfices potentiels
Très bonne stabilité thermique, très forte résistance à l'oxydation et excellente protection contre l'usure	Protection exceptionnelle des engrenages fortement chargés Augmentation du rendement due au prolongement de la durée de vie du lubrifiant; moins d'arrêts prévus ou intempestifs pour le changement d'huile
	Réduction des coûts d'entretien et de remplacement des pièces
Faibles coefficients de friction et de traction	Plus grande efficacité des engrenages et températures de fonctionnement plus faibles; moindres coûts de fonctionnement (propulsion), plus longue durée de vie des joints.
Haute conductivité thermique	Baisse de la température de fonctionnement de l'engrenage et de l'huile en circulation par une amélioration de la dissipation de la chaleur

Par suite de l'évolution de la recherche et du développement sur les produits, les présentes données peuvent être modifiées sans préavis. D'importants renseignements complémentaires sur la santé et la sécurité de ce produit figurent dans sa fiche signalétique, qu'on peut consulter à l'adresse www.limperiale.ca ou en téléphonant au numéro du service d'assistance technique de la Pétrolière Impériale : 1-800-268-3183.

Indice de viscosité élevé, point d'écoulement peu élevé et absence de paraffine	Démarrage facile grâce à une excellente fluidité par basse température, ce qui est particulièrement important pour le bon fonctionnement d'équipements en régions éloignées
Très bonne résistance à la corrosion et à la rouille	Excellente protection des équipements, même en périodes d'arrêt; longue durée de vie des équipements et facilité de démarrage, ce qui se solde par des économies de main-d'œuvre et de matériel
Capacité multifonctionnelle pour les équipements industriels	Possibilité d'utiliser moins de produits et de réduire les coûts de stockage
Merveilleuse stabilité thermique, très forte résistance à l'oxydation et à la formation de boues ainsi qu'une excellente protection contre l'usure	Protection exceptionnelle des engrenages fortement chargés

Applications

La série des huiles Mobil Glygoyle est particulièrement conçue pour la lubrification des engrenages à vis sans fin et plus spécifiquement pour les services intensifs et sévères de produits de grade non alimentaire dans des contextes de fonctionnement exigeant des lubrifiants homologués USDA/NSF H-1. Les huiles de cette famille se sont également avérées être d'excellents lubrifiants pour de nombreux types d'engrenages industriels et de paliers lisses utilisés dans des conditions intensives. De plus, le fait qu'elles se mélangent mal aux hydrocarbures rend les catégories à viscosité inférieure particulièrement efficaces pour les applications de compression de gaz d'hydrocarbures à cause de la dilution réduite de la viscosité qui se produit dans ces applications contrairement aux huiles pour compresseurs à base d'hydrocarbures.

La série des huiles Mobil Glygoyle est utilisée pour la lubrification des boîtes d'engrenages étanches, des engrenages à vis sans fin pour travaux lourds et d'autres paliers industriels pour une vaste gamme d'applications, pour la lubrification des paliers lisses et à roulements et la plupart des types de compresseurs.

Les applications spécialisées comprennent :

- Les boîtes d'engrenages étanches, particulièrement les engrenages à vis sans fin à ratio élevé/faible rendement
- Les engrenages à vis sans fin comme ceux des convoyeurs, des escaliers mécaniques, du matériel de manutention, des presses, des conditionneuses, des remontées mécaniques, des agitateurs et des mélangeurs.
- Les autres engrenages et paliers dans la cimenterie, la plasturgie, la métallurgie et les industries de finissage agroalimentaire et du textile.
- La compression des gaz qui utilise des compresseurs à mouvements alternatifs, rotatifs, hélicoïdaux et centrifuges dans des conditions de fonctionnement où d'autres huiles (minérales ou synthétiques) ne suffisent pas.

Par suite de l'évolution de la recherche et du développement sur les produits, les présentes données peuvent être modifiées sans préavis. D'importants renseignements complémentaires sur la santé et la sécurité de ce produit figurent dans sa fiche signalétique, qu'on peut consulter à l'adresse www.limperiale.ca ou en téléphonant au numéro du service d'assistance technique de la Pétrolière Impériale : 1-800-268-3183.

Notes d'utilisation

Les lubrifiants à base de polyalkylène glycol (PAG) possèdent certaines des excellentes propriétés intrinsèques de lubrification que l'on retrouve dans les huiles à base de PAG. Cependant, les lubrifiants à base de PAG n'ont pas les mêmes limites de compatibilité avec les joints, les matériaux de revêtement, certains alliages de métaux légers et d'autres lubrifiants. Avant d'utiliser un lubrifiant à base de PAG, veuillez communiquer avec le fabricant original pour savoir comment l'utiliser.

Compatibilité avec d'autres lubrifiants

Les huiles de la série Mobil Glygoyle ne sont pas compatibles avec les huiles minérales et la plupart des autres lubrifiants synthétiques. De plus, selon le type précis de liquide à base de polyalkylène glycol (PAG), elles peuvent ne pas être compatibles avec d'autres types de lubrifiants à base de PAG. Les huiles Mobil Glygoyle 11, 22 et 30 ainsi que la série Mobil Glygoyle ISO VG ne sont pas miscibles et sont donc également considérées comme incompatibles. De façon générale, la série des huiles Mobil Glygoyle n'est pas recommandée pour les systèmes qui ont déjà utilisé des huiles minérales ou des lubrifiants synthétiques à base de PAO. Par ailleurs, il est recommandé de vérifier la compatibilité lorsqu'on en utilise pour compléter ou remplacer un produit à base de PAG. En règle générale, il est préférable d'éviter les mélanges en vidant le système de tout lubrifiant préalablement utilisé (avec le fluide Glygoyle choisi), en le rinçant pour éliminer les résidus lorsque c'est possible, puis en le remplissant avec l'huile Mobil Glygoyle de la catégorie appropriée.

Veuillez communiquer avec votre représentant commercial de la Pétrolière Impériale pour obtenir plus d'informations.

Eau

Les huiles de la série Mobil Glygoyle sont hygroscopiques et absorberont plus d'eau que les huiles minérales ou les hydrocarbures. Il faut donc prendre grand soin de ne pas beaucoup exposer les huiles à base de PAG à l'humidité. À cause de la haute densité intrinsèque de ces produits, l'eau ne va pas au fond des réservoirs, mais reste sur le lubrifiant.

Compatibilité avec les joints

Les lubrifiants à base de PAG ne sont pas compatibles avec la plupart des matériaux d'étanchéité standard utilisés avec les huiles minérales et les hydrocarbures synthétiques. Les matériaux incompatibles vont se rétrécir ou se gonfler, causant ainsi de graves fuites ou la perte du joint. Quand on passe de l'huile minérale ou d'un hydrocarbure synthétique à la série des huiles Mobil Glygoyle, la compatibilité des joints est un facteur à prendre en considération. Les matériaux FKM et VMQ peuvent généralement être utilisés avec les produits à base de PAG. Les matériaux NBR peuvent l'être également, mais avec des températures limitées. Dans tous les cas, il faut tenir compte des conditions de fonctionnement et des propriétés élastomères qui varient selon le fabricant. Pour obtenir les meilleurs résultats, consultez le fournisseur ou le fabricant du joint pour connaître ses recommandations spécifiques.

Alliages de métaux légers

Les sont bien adaptés pour les engrenages ferreux et la plupart des engrenages non ferreux. Cependant, il n'est pas recommandé d'utiliser les lubrifiants à base de PAG de la série Mobil Glygoyle avec des alliages de métaux légers contenant de l'aluminium ou du magnésium. L'utilisation des lubrifiants à base

Par suite de l'évolution de la recherche et du développement sur les produits, les présentes données peuvent être modifiées sans préavis. D'importants renseignements complémentaires sur la santé et la sécurité de ce produit figurent dans sa fiche signalétique, qu'on peut consulter à l'adresse www.limperiale.ca ou en téléphonant au numéro du service d'assistance technique de la Pétrolière Impériale : 1-800-268-3183.

de PAG peut accélérer l'usure des alliages de métaux légers de ce type. Veuillez consulter le fabricant original pour obtenir des informations supplémentaires.

Autres matériaux

Les lubrifiants à base de PAG ne doivent pas être utilisés avec les peintures, les produits de revêtement, ainsi que certains plastiques. De façon générale, on peut utiliser des peintures bi-composantes (les peintures réactives et les résines époxydes) comme revêtement intérieur en contact avec le PAG. Dans les autres cas, on devrait laisser les surfaces en contact avec le lubrifiant sans revêtement. On devrait, de préférence, utiliser des matériaux faits de verre naturel ou de polyamide pour les jauges de niveau d'huile, les lucarnes de vérification, etc. Les autres plastiques transparents (p. ex. le plexiglas) risquent de se détériorer et de se fissurer sous la contrainte.

Propriétés caractéristiques

Série des huiles Mobil Glygoyle	68	100	150	220	320	460	680	1 000
Catégorie ISO VG	68	100	150	220	320	460	680	1 000
Viscosité, ASTM D 445								
cSt @ 40°C	68,0	100,0	150,0	220,0	320,0	460,0	680,0	1 000,0
cSt @ 100°C	11,8	17,3	26,1	38,1	55,2	77,2	112,4	165,8
Index de viscosité, ASTM D 2270	170	190	210	225	240	250	265	285
Densité 15 °C ASTM D4052	1,079	1,079	1,078	1,077	1,077	1,076	1,076	1,076
Point d'écoulement, ASTM D 97, °C	-30	-30	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Point d'éclair, ASTM D 92, °C	265	265	265	265	265	265	265	260
Corrosion du ruban de cuivre, ASTM D 130 100 °C, 24 heures	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B	1B
Protection antirouille, ASTM D 665 avec eau distillée	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi	Réussi
Usure de quatre billes, ASTM D 4172, Diamètre de l'usure (en mm)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Test d'éraflure FZG, paliers réussis ISO	10	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+

Veuillez noter que toutes les catégories d'huile ne sont pas disponibles dans toutes les régions. Vérifiez auprès du détaillant local.

Précautions

Les produits décrits dans cette fiche technique sont fabriqués à partir d'huiles de base de grande qualité, soigneusement mélangées avec des additifs choisis. Comme pour tous les produits pétroliers, une bonne hygiène personnelle et une manutention prudente sont de rigueur. Éviter le contact prolongé avec la peau, la projection dans les yeux, l'ingestion ou l'inhalation des vapeurs. Pour plus de détails, voir la fiche signalétique de ce produit.

Remarque : les produits décrits dans cette fiche signalétique ne sont pas contrôlés par le règlement canadien SIMDUT.

*GLYGOYLE est une marque de commerce d'ExxonMobil Corporation ou de l'une de ses filiales. Pétrolière Impériale, licencié.
01-2011*

Par suite de l'évolution de la recherche et du développement sur les produits, les présentes données peuvent être modifiées sans préavis. D'importants renseignements complémentaires sur la santé et la sécurité de ce produit figurent dans sa fiche signalétique, qu'on peut consulter à l'adresse www.limperiale.ca ou en téléphonant au numéro du service d'assistance technique de la Pétrolière Impériale : 1-800-268-3183.