



Fiche technique

EXXCOLUB

LUBRIFIANT POUR COMPRESSEURS DE GAZ

Juillet 2010

Les lubrifiants synthétiques EXXCOLUB^{MD}, fabriqués spécialement à partir de polyalkylène-glycol (PAG), ont un rendement exceptionnel avec les compresseurs de gaz soumis à des conditions exigeantes de service.

EXXCOLUB SLG est conçu pour la lubrification du cylindre et de la garniture d'étanchéité des compresseurs à pistons et EXXCOLUB SRS offre un excellent rendement avec les compresseurs rotatifs à vis sans fin. Les lubrifiants EXXCOLUB présentent les caractéristiques et avantages suivants :

- ◆ Faible solubilité des hydrocarbures
- ◆ Perte minimale de viscosité
- ◆ Résistance exceptionnelle à la formation de boues, de vernis et de laques
- ◆ Indices de viscosité élevés
- ◆ Résistance remarquable à l'oxydation et à la chaleur
- ◆ Excellente protection contre l'usure
- ◆ Pression de vapeur basse
- ◆ Excellent pouvoir lubrifiant
- ◆ Bonne solubilité dans l'eau

Principales applications

La gamme EXXCOLUB est constituée de lubrifiants entièrement synthétiques de haute qualité, conçus expressément pour procurer un rendement exceptionnel dans les conditions exigeantes de service qui caractérisent la compression d'hydrocarbures à l'état de gaz.

Caractéristiques de rendement

Rendement remarquable dans des conditions difficiles

Fabriqués à partir d'un polymère à base de polyalkylène-glycol (PAG), EXXCOLUB surpasse le rendement des huiles minérales et de bon nombre de lubrifiants synthétiques soumis à ce type de conditions exigeantes de service. L'excellente résistance à l'oxydation et à la chaleur du lubrifiant EXXCOLUB lui assure une longue durée de vie dans de hautes températures de service. Son indice de viscosité naturellement élevé, compris entre 200 et 226, facilite les démarrages à basse température et contribue à maintenir sa viscosité dans des limites acceptables sur une vaste plage de températures. Les lubrifiants EXXCOLUB possèdent un pouvoir lubrifiant remarquable. La technologie éprouvée employée dans la préparation de leurs additifs offre une protection accrue contre l'usure, l'oxydation, la corrosion et le moussage.

Propreté exceptionnelle

Les polyalkylènes glycols sont des substances très stables, même durant des périodes prolongées à haute température, et n'ont en conséquence que très peu tendance à former des dépôts. Les produits de

décomposition susceptibles de se former sont solubles dans le lubrifiant et n'ont pas tendance à se séparer en boues ni à contribuer à la formation de vernis ou de laques.

Caractéristiques de viscosité préservées

La faible solubilité des gaz – hydrocarbures, azote et dioxyde de carbone – dans EXXCOLUB contribue à maintenir une viscosité acceptable et à limiter la consommation de lubrifiant, la basse pression de vapeur aidant. Ce lubrifiant peut aussi tolérer des quantités importantes d'eau, son pouvoir lubrifiant s'en trouvant peu modifié.

Lubrifiant compatible avec une foule de gaz

Gaz pouvant être utilisés en combinaison avec EXXCOLUB :

- Gaz naturel, azote, dioxyde de carbone
- GPL comme le propane et le butane
- GNL comme le méthane et l'éthane
- Gaz chimiques d'hydrocarbures comme l'éthylène, le propylène et le butylène
- Gaz des sites d'enfouissement

Lubrifiant compatible avec la plupart des élastomères et revêtements

Les lubrifiants EXXCOLUB sont compatibles avec les élastomères et les revêtements énumérés ci-dessous. En cas de doute sur la compatibilité du lubrifiant, consulter le fabricant de l'appareil.

	Conseillé	Déconseillé
Élastomères	Viton A Kalrez Butyle K 53 Buna N EPDM Caoutchouc naturel Néoprène Éthylène-propylène chlorosulfoné Polyéthylène thiokol 3060 Polysulfure	Buna S Hycar Caoutchouc noir naturel Hypalon
Revêtements	Époxyde phénolique catalysé Composé phénolique modifié	Alkyde Vinyle

EXXCOLUB SLG

EXXCOLUB SLG 190 est conçu expressément pour la lubrification du cylindre et de la garniture d'étanchéité des compresseurs à pistons d'hydrocarbures et de gaz chimiques.

Faible solubilité des gaz

Avec une huile minérale classique, le gaz comprimé finit par se dissoudre dans l'huile, la diluant ainsi rapidement et abaissant sa viscosité. De plus, le gaz dissous dans le lubrifiant peut être entraîné et réduire la pellicule lubrifiante qui recouvre le cylindre. D'où les risques de rayage du cylindre et d'accélération de l'usure de la garniture, du cylindre, des segments et des bandes coulissantes.

Contrairement aux huiles minérales, le lubrifiant synthétique EXXCOLUB SLG pour compresseurs est très peu soluble pour les gaz et est beaucoup moins altéré par les hydrocarbures, l'azote et le dioxyde de carbone à l'état gazeux. Cette propriété distinctive limite la baisse de viscosité du lubrifiant, ce qui lui assure une longue durée de vie au contact de nombreuses substances gazeuses. Dans les gisements de gaz naturel sous terrain, la faible solubilité d'EXXCOLUB SLG dans les hydrocarbures s'est révélée très avantageuse pour limiter l'entraînement dans la formation. Son rendement a aussi été remarquable dans les compresseurs à pistons haute pression (>6 000 psig) en présence d'azote et d'hydrocarbures.

La figure 1 compare la solubilité d'EXXCOLUB pour le méthane à celle d'un lubrifiant à base de polyalphaoléfinés (PAO) et d'un lubrifiant d'origine minérale; le niveau de solubilité d'EXXCOLUB est nettement inférieur. La figure 2 compare l'effet de la pression du méthane sur la viscosité d'EXXCOLUB par rapport à une huile d'origine minérale. Les caractéristiques de viscosité d'EXXCOLUB sont nettement mieux préservées.

Figure 1

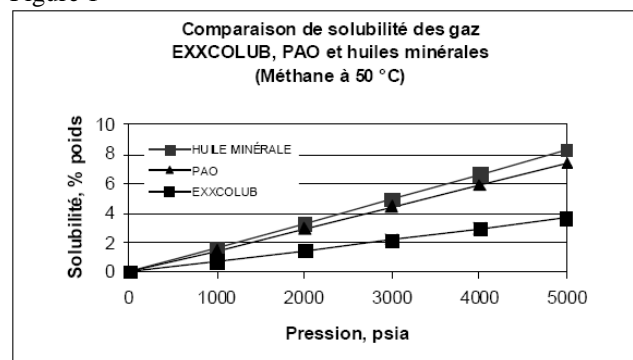
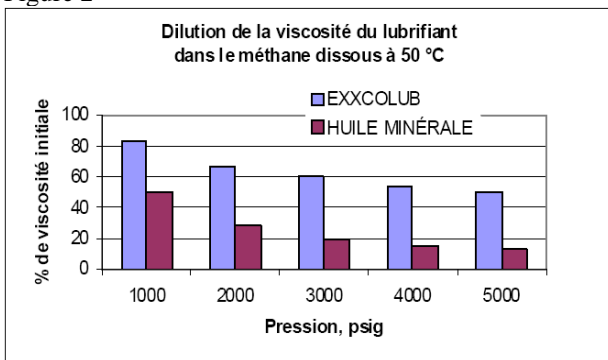


Figure 2



Bonne solubilité dans l'eau

Les lubrifiants EXXCOLUB pour compresseurs se démarquent encore davantage d'un lubrifiant d'origine minérale du fait de leur solubilité dans l'eau. Cette caractéristique est très recherchée quand il faut injecter du gaz dans un champ pétrolifère, étant donné que le lubrifiant entraîné dans la formation restera dissous et donc ne colmatera pas la formation pétrolifère.

Outre sa solubilité dans l'eau et sa faible solubilité pour les gaz, EXXCOLUB présente un indice de viscosité élevé, forme une pellicule résistante et excelle à combattre l'oxydation, la chaleur et la formation de boues.

EXXCOLUB SRS

EXXCOLUB SRS est un lubrifiant de haute qualité conçu expressément pour les compresseurs rotatifs à vis. Il présente les mêmes caractéristiques de rendement qu'EXXCOLUB SLG plus une très grande résistance à l'oxydation qui lui confère une longue durée de vie utile dans les circuits fermés de ce type de compresseur. C'est aussi un excellent choix à la place d'EXXCOLUB SLG quand on a besoin d'un lubrifiant à faible viscosité dans les compresseurs à pistons.

Produit fiable en service exigeant

Dans des conditions exigeantes de service, EXXCOLUB SRS surpasse le rendement des huiles minérales classiques et de bon nombre de lubrifiants synthétiques comparables. Ce lubrifiant présente une résistance exceptionnelle

à l'oxydation et à la chaleur, forme une pellicule très résistante en assurant une bonne lubrification à température élevée et présente de très bonnes caractéristiques de viscosité. Sa faible solubilité pour les hydrocarbures lui permet de conserver sa viscosité même lors d'un dur mélange de lubrifiant et de gaz comme cela se produit dans les compresseurs rotatifs à vis. EXXCOLUB SRS parvient ainsi à maintenir une pellicule lubrifiante résistante, qui protège l'appareil contre l'usure.

Les propriétés lubrifiantes fiables du lubrifiant synthétique EXXCOLUB SRS pour compresseurs peuvent contribuer à la rentabilité d'une entreprise en maximisant la durée de vie du matériel et en réduisant les besoins en entretien.

Marche à suivre pour passer à un lubrifiant EXXCOLUB

Quand on se prépare à passer à EXXCOLUB, il est important de déterminer sa compatibilité avec l'ancien lubrifiant. Votre représentant ESSO peut vous être utile dans ce cas. Si les deux lubrifiants se révèlent incompatibles, il faut suivre les étapes suivantes avant d'utiliser EXXCOLUB. Comme précaution minimale, éliminer l'ancien lubrifiant, nettoyer le circuit pour enlever les dépôts possibles de boues et de vernis, inspecter les joints et les élastomères et remplacer les filtres ou nettoyer les crépines. Si l'on soupçonne une contamination résiduelle, nettoyer ou rincer avec une petite quantité de solvant ou d'EXXCOLUB; dans les appareils neufs, suivre les mêmes étapes pour enlever le produit liquide de préservation ou de protection.

Une fois l'appareil alimenté en EXXCOLUB, régler les lubrificateurs au débit prescrit par le fabricant de l'appareil. Vérifier les filtres et les crépines souvent les premiers temps, car EXXCOLUB a tendance à détacher les résidus de boues, de vernis et de peinture.

Il est important aussi de déterminer la compatibilité d'EXXCOLUB avec les élastomères et les revêtements du circuit. Pour en savoir plus à ce sujet, se reporter au tableau intitulé « Compatibilité d'EXXCOLUB avec les élastomères et les revêtements »."

Précautions

Les huiles EXXCOLUB sont fabriquées à partir d'un polymère à base de polyalkylène-glycol (PAG) de haute qualité, auquel on a ajouté des additifs sélectionnés. Comme pour tous nos produits, une bonne hygiène personnelle et une manipulation soignée sont de rigueur. Évitez le contact prolongé avec la peau, la projection dans

les yeux, l'ingestion et l'inhalation des vapeurs. Ces produits renferment des substances irritantes, susceptibles de causer des lésions oculaires si on ne l'enlève pas tout de suite, puis une sensibilisation cutanée ainsi que des troubles

respiratoires et des lésions pulmonaires. Pour plus de détails, voir la fiche signalétique de ce produit.
Nota : produit contrôlé par le règlement canadien SIMDUT

Caractéristiques moyennes

Grade	EXXCOLUB SRS	EXXCOLUB SLG
Viscosité, cSt		
à 40 °C	140	195
à 100 °C	25,4	35,1
Indice de viscosité	215	226
Point d'écoul. ° C	-40	-43
Masse volumique, 20/20 °C	1,047	1,052
Point d'éclair		
Vase ouvert Cleveland, °C		304
Vase fermé Pensky-Martens, °C	174	240
Point de feu, °C	302	
Essai de rouille pour huile de turbine		Test réussi
Essai de corrosion à la lame de cuivre	1a	1a
Essai extrême-pression FZG, paliers réussis	12	12

Les chiffres ci-dessus sont représentatifs de la production courante, certains font l'objet de normes de fabrication et de spécifications de rendement, d'autres non. Tous peuvent présenter de légers écarts.