

Mobil Glygoyle Série

Lubrificantes de Polialquileno Glicol (PAG) para Engrenagens, Mancais e Compressores

Descrição do Produto

A série de lubrificantes Mobil Glygoyle são óleos de alta performance para engrenagens, mancais e compressores desenvolvidos para promover benefícios excepcionais em relação a eficiência, maior vida útil do óleo e proteção do equipamento. São lubrificantes totalmente sintéticos de polialquileno glicol (PAG) desenvolvidos para uso sob condições operacionais além das capacidades de outros óleo lubrificantes sintéticos e minerais. Seus baixos pontos de mínima fluidez garantem excelente fluidez em baixas temperaturas. Os óleos de viscosidade ISO VG 150 até 1000 são lubrificantes registrados NSF H1 e também possuem o Título 21 CFR 178.3570 da FDA (EUA) para lubrificantes com contato acidental com alimentos.

- Excepcional proteção EP/antidesgaste para componentes críticos do equipamento
- Um alto nível de proteção contra micropitting para sistemas de engrenagens sensíveis
- Proteção contra ferrugem e corrosão durante serviço
- Resistência contra formação de espuma
- Excelente lubrificidade inerente a ser totalmente sintético
- Baixo coeficiente de tração resultando em maior eficiência energética e redução da temperatura do óleo e do sistema
- Muito boa estabilidade térmica e oxidativa para menor formação de borra e depósitos.

Características e Benefícios

A série de lubrificantes totalmente sintéticos Mobil Glygoyle é especialmente desenvolvida para superar lubrificantes minerais e sintéticos de PAO em engrenagens e aplicações de compressão de gases de hidrocarbonetos. Em engrenagens helicoidais, as propriedades únicas destes óleos permitem mais torque a ser adicionado pelo redutor enquanto, em muitos casos, diminuem a temperatura do reservatório de óleo, correlacionando com maior vida útil do selo, óleo e caixa de engrenagens. Em compressores de gás, a limitada solubilidade de hidrocarbonetos nos lubrificantes da série Mobil Glygoyle permite a redução da diluição do lubrificante e aumento da proteção do equipamento.

Características comparadas a outros lubrificantes minerais, sintéticos e de PAG:

Gerais: Existem vários tipos de óleos a base de PAG. As propriedades inerentes destes óleos podem variar dependendo das matérias primas e processos usados na sua produção. Características que podem diferenciar entre diversos óleos PAG incluem coeficiente de tração (eficiência energética), condutividade térmica, solubilidade com óleos de hidrocarbonetos, tendência a atrair água e propriedades em baixa temperatura.

Alta Eficiência: Pesquisadores da ExxonMobil selecionaram óleos básicos de PAG que promovem elevados níveis de eficiência energética relativos aos óleos minerais, PAO e outros PAG. Isso, combinado com um aumento de condutividade térmica em torno de 10% comparado com óleos minerais e de PAO, proporciona temperaturas operacionais mais baixas e maior vida útil do componente.



Ampla Faixa de Temperaturas: A série de lubrificantes Mobil Glygoyle tem uma altíssima faixa de IV (Índice de Viscosidade) desde 170 para o ISO VG 68 até 285 para o ISO VG 1000. Isso leva a uma ampla faixa de temperatura operacional, além das de lubrificantes minerais e de PAO.

Proteção contra Ferrugem: Lubrificantes de PAG, os quais são desenvolvidos para serem imiscíveis com óleos de hidrocarbonetos, tendem a absorver a água mais que óleos minerais e de PAO. Devido ao potencial para altos níveis de água no óleo, deve-se ter muito cuidado para prevenir a formação de ferrugem no equipamento. A série de lubrificantes Mobil Glygoyle passa nos principais testes de ferrugem como ASTM D 665A e Bethlehem Steel teste de ferrugem partes A/B e recebe classificação 0,0 na DIN 51802 Emcor teste de ferrugem com água destilada. Em adição, eles apresentam boa compatibilidade com metais amarelos com classificação 1B no teste ASTM D 130. A série lubrificantes Mobil Glygoyle não são recomendados para uso em locais onde a contaminação por água salgada é esperada.

Controle de Espuma: Controle de espuma é importante, especialmente em caixas blindadas. A série de lubrificantes Mobil Glygoyle promove excelentes resultados nas três sequências do teste de espuma ASTM D 892.

EP/Antidesgaste: Ter a correta mistura de proteção antidesgaste e EP (extrema pressão) é importante, especialmente em engrenagens helicoidais que contém bronze e outros metais amarelos. Os lubrificantes da série Mobil Glygoyle apresentam excelente proteção antidesgaste e EP com resultados típicos de +12 no teste FZG arranhão DIN 51354-2, muito pequena abertura e desgaste do rolo no teste FAG FE8 DIN 51819-3 e excelente proteção contra micropitting com um resultado >10-high no teste micropitting FVA 54 (ISO 320)

Características	Vantagens e Benefícios Potenciais
Elevada estabilidade térmica e oxidativa assim como excelente proteção antidesgaste	Promove extraordinária proteção da engrenagem sob situações de fator de carga severa Aumento da produção devido a extensão da vida útil do lubrificante e redução de paradas programadas e não programadas para troca de lubrificante Menores custos com manutenção e peças de reposição
Baixos coeficientes de tração e atrito	Melhorada eficiência da engrenagem e menor temperatura de operação do óleo para menores custos de operação (energia) e maior vida útil do selo
Alta condutividade térmica	Baixas temperaturas de operação na engrenagem e no óleo pela melhorada dissipação de calor
Alto índice de viscosidade, baixo ponto de fluidez e ausência de cera	Fácil partida devido a excelente fluidez em baixas temperaturas – especialmente importante para uma operação bem sucedida de um equipamento localizado em local remoto
Muito boa resistência a corrosão e ferrugem	Excelente proteção do equipamento, mesmo durante a parada, promovendo mais vida útil do equipamento e partida suave, além de economia com materiais e com mão de obra associada
Capacidade de múltiplas aplicações em equipamentos industriais	Potencial uso de menos produtos e redução de custos de inventário.

Aplicações

A série de lubrificantes Mobil Glygoyle é especialmente desenvolvido para a lubrificação de engrenagens helicoidais, aplicações de serviço pesado severo, ambos em aplicações alimentícias e não alimentícias. Adicionalmente, essa família de produtos tem demonstrado também serem excelentes lubrificantes para diversos tipos de engrenagens industriais e para aplicações em mancais de deslizamento sob condições de serviço severo. Adicionalmente, sua baixa miscibilidade com hidrocarbonetos fazem os de menor faixa de viscosidade especialmente efetivos em aplicações de compressão de gases de hidrocarbonetos devido a redução da diluição da viscosidade que ocorre nestas aplicações comparado com óleos para compressores a base de hidrocarbonetos.

A série de lubrificantes Mobil Glygoyle é usada para a lubrificação de caixas de engrenagens blindadas e engrenagens helicoidais, outras engrenagens industriais em uma variada gama de aplicações, lubrificação de rolamentos e mancais de deslizamento e diversos tipos de compressores.

As aplicações específicas incluem:

- Caixas de engrenagens blindadas, especialmente engrenagens helicoidais de alta taxa/baixa eficiência
- Aplicações em engrenagens helicoidais como as utilizadas em transportadores, escadas rolantes, manuseio de materiais, unidades de prensas, máquinas de embalagem, teleféricos, agitadores e misturadores
- Outras aplicações em engrenagens e mancais nas indústrias de cimento, usinagem, plásticos, alimentícia e têxtil.
- Compressores recíprocos, rotativos, parafuso e centrífugos utilizados para a compressão de gases em condições operacionais além das capacidades de outros lubrificantes sintéticos e minerais.

Comentário sobre aplicação

Os lubrificantes à base de polialquilenoglicol (PAG) possuem algumas excelentes propriedades únicas de lubrificação conferidas pelo óleo à base de PAG. Entretanto, lubrificantes à base de PAG possuem limitações no que diz respeito à compatibilidade com materiais de vedação e revestimento, alguns tipos de ligas metálicas e outros lubrificantes. Antes de aplicar qualquer lubrificante à base de PAG, entre em contato com o fabricante do equipamento original no tocante a recomendações específicas relativas à aplicação.

Compatibilidade com outros lubrificantes

A série de lubrificantes Mobil Glygoyle não é compatível com óleos minerais e a maioria dos demais lubrificantes sintéticos. Adicionalmente, dependendo do tipo específico de fluido à base de PAG, eles poderão não ser compatíveis com outros lubrificantes à base de PAG (por exemplo: Mobil Glygoyle 11, 22 e 30 e Mobil Glygoyle Série não são miscíveis). Geralmente a série de lubrificantes Mobil Glygoyle não é recomendada para utilização em sistemas abastecidos anteriormente com óleos minerais ou lubrificantes sintéticos à base de PAO. Recomenda-se ainda verificar a compatibilidade ao completar ou trocar óleo PAG existente por óleo da série Mobil Glygoyle, geralmente é preferível evitar misturas por drenagem, lavagem (flushing) e reabastecimento.

Ao mudar de óleo mineral ou outros produtos sintéticos para óleos da série Mobil Glygoyle, é fundamental limpar completamente o sistema com fluidos adequados antes da conversão. Para obter mais detalhes, entre em contato com o seu representante Mobil.

Água

A série de lubrificantes Mobil Glygoyle, juntamente com todos os lubrificantes à base de PAG, são higroscópicos e absorvem mais água do que óleos minerais ou hidrocarbonetos sintéticos absorviam antes. Por isso, cuidados especiais devem ser tomados para não expor óleos à base de PAG a umidade excessiva. Devido à sua alta densidade relativa inerente, a água não

desce para o fundo de reservatórios, mas permanece sobre o lubrificante.

Compatibilidade com vedações

Os lubrificantes à base de PAG não são compatíveis com a maioria dos materiais de vedação padrão empregados para óleos minerais ou hidrocarbonetos sintéticos. Materiais incompatíveis apresentam a probabilidade de contrair ou dilatar, provocando com isso vazamentos sérios ou rompimento da vedação. Ao passar de óleo mineral ou hidrocarbonetos sintéticos para Mobil Glygoyle Série, deve-se levar em conta a compatibilidade com a vedação. Normalmente, FKM e VMQ são adequados para utilizados com PAG. Materiais NBR podem ser utilizados, porém eles têm uma faixa de temperatura restrita. Em todos os casos, devem ser levadas em conta as condições operacionais e a variabilidade de propriedades do elastômetro produzido por diferentes fabricantes. Para obter melhores resultados, deve-se consultar o fornecedor do equipamento ou o fabricante da vedação no tocante a recomendações específicas.

Metais de Ligas Leves

A série de lubrificantes Mobil Glygoyle e lubrificantes à base de PAG são bem apropriados para aplicações envolvendo engrenagens e a maioria de materiais não ferrosos. Todavia, os óleos da Série Mobil Glygoyle e lubrificantes à base de PAG não são recomendados para utilização com metais de ligas leves contendo Alumínio ou Magnésio. Os lubrificantes à base de PAG podem resultar em maior desgaste quando utilizados com metais de ligas leves dessa natureza. Consulte o fabricante do equipamento original para obter informações adicionais.

Outros materiais

Tintas, revestimentos e alguns materiais plásticos não são adequados para utilização com lubrificantes à base de PAG. Em geral, tintas com dois componentes (tintas reativas, resinas de epóxi) são adequadas para utilização como revestimentos interiores em contato com o lubrificante. Fora isso, interiores em contato com o lubrificante devem ser deixados sem revestimento. Os materiais empregados para medidores de nível de óleo, portas de inspeção etc. devem de preferência ser feitos de materiais de poliamida de vidro natural. Outros materiais plásticos transparentes (ex.: Plexiglas) podem deteriorar e trincar sob tensão.

Aprovações e Especificações

Mobil Glygoyle Série atende ou excede a seguinte especificação	150	220	320	460	680	1000
FDA 21 CFR 178.3570	X	X	X	X	X	X

Mobil Glygoyle Série são registrados nas seguintes especificações	150	220	320	460	680	1000
NSF H1	X	X	X	X	X	X
Número de Registro NSF	136572	136642	136643	136467	136468	136470

Mobil Glygoyle Série possui a seguinte aprovação	220	460
Fives Cincinnati	P-39	P-39

Propriedades Típicas

Mobil Glygoyel Série	68	100	150	220	320	460	680	1000
Viscosidade ISO VG	68	100	150	220	320	460	680	1000
Viscosidade, ASTM D 445								
cSt à 40°C	68,0	100,0	150,0	220,0	320,0	460,0	680,0	1000,0
cSt à 100°C	11,8	17,3	26,1	38,1	55,2	77,2	112,4	165,8
Índice de Viscosidade, ASTM D 2270	170	190	210	225	240	250	265	285
Densidade à 15°C, ASTM D 4052	1,079	1,079	1,078	1,077	1,077	1,076	1,076	1,076
Ponto de Fluidez °C, ASTM D 97	-30	-30	-33	-33	-33	-33	-33	-33
Ponto de Fulgor °C, ASTM D 92	265	265	265	265	265	265	265	260
Corrosão à lâmina de cobre 100°C 24 horas, ASTM D 130	1B							
Proteção contra ferrugem água destilada, ASTM D 665	Passa							
Desgaste no teste de "Four Ball" mm diâmetro da marca de desgaste, ASTM D 4172	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Teste de desgaste FZG Estágio de falha de carga ISO	10	12+	12+	12+	12+	12+	12+	12+

Saúde e Segurança

Com base na informação disponível, não é esperado que este produto cause efeitos adversos à saúde quando utilizado nas aplicações a que é destinado e seguidas as recomendações indicadas na Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ). As FISPQs encontram-se disponíveis com o representante local de vendas ou pela internet. Elas serão fornecidas pelo revendedor ao cliente, se exigido, e de acordo com a legislação. Deve-se utilizar este produto apenas nas aplicações pretendidas. Ao descartar o produto, tenha o devido cuidado com o meio ambiente.

Qualquer um dos produtos pode não estar disponível no local. Para mais informações, contate seu escritório de vendas local ou visite o site mobil.cosan.com.