



Catálogo de Lubrificantes e Graxas

Nossas soluções para aplicações industriais

Confiabilidade para seu processo.



TotalEnergies



Conteúdo



01 Sobre a TotalEnergies

TotalEnergies no Mundo	01
TotalEnergies no Brasil	02



04 Aviação

Óleos de engrenagens	29
Óleo para sistemas hidráulicos	29
Óleo para proteção do motor	29



02 Lubrificação geral

Circulação	04
Compressores e equipamentos pneumáticos	06
Engrenagens	09
Sistemas hidráulicos	11
Fluidos para transferência de calor	13
Óleo de processamento e auxiliares de fabricação	14
Óleos isolantes	15
Turbinas e motores a gás	16



05 Nevastane Lubrificantes H1

Óleos	31
Graxas	32
Sprays	33
Produtos específicos	33



03 Graxa

Graxas de sabão: lítio/cálcio	18
Graxas de sabão: complexo de lítio	20
Graxas de sabão: complexo de alumínio	21
Graxas com espessante de poliureia	22
Graxas de sabão: complexo de sulfonato de cálcio	23
Graxas NSF H1 para indústria alimentícia	25
Graxas biodegradáveis/cálcio	26
Graxas específicas	27



06 Serviços

LubAnac - Diagnóstico de soluções	35
Serviços Técnicos	35
Apêndice	36

A companhia **TotalEnergies** no mundo.

TotalEnergies, comprometida com uma energia melhor

A TotalEnergies é uma ampla Companhia de energia, que produz e comercializa combustíveis, gás natural e eletricidade. Nossos 100.000 funcionários estão comprometidos com uma energia melhor, mais segura, mais limpa e acessível ao maior número de pessoas possível. Atuando em mais de 130 países, a nossa ambição é nos tornarmos a maior empresa de energia responsável.

Aumentamos energia enquanto reduzimos carbono

A TotalEnergies compartilha a ambição de zerar a emissão de carbono até 2050 em conjunto com a sociedade para os seus negócios globais.

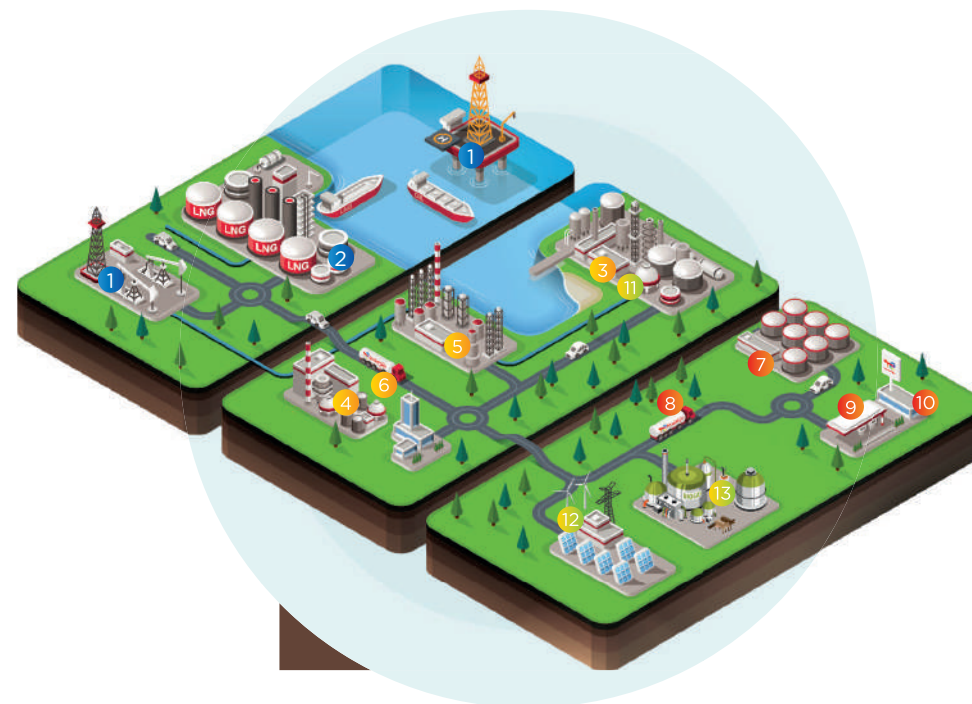


Exploração & Produção

- 1 Petróleo Onshore / Offshore
- 2 Gás

Refino & Química

- 3 Refinaria
- 4 Usina de Especialidades
- 5 Usina Petroquímica
- 6 Distribuição de especialidades químicas



Marketing & Serviços

- 7 Importação e fabricação de lubrificantes
- 8 Distribuição de lubrificantes
- 9 Lojas de conveniência e Serviços (SFS)
- 10 Estações de Serviço

Gás e Energias Renováveis

- 11 Gás
- 12 Eólica e Solar
- 13 Biogás

TotalEnergies no Brasil.

Nossas áreas de atuação

Através de nossas subsidiárias, no Brasil atuamos em Exploração e Produção, Energias Renováveis, Soluções para Indústria Automotiva, Estações de Serviços, Combustíveis, Lubrificantes e Baterias. São mais de 3.000 colaboradores espalhados por todo o Brasil buscando oferecer as melhores soluções para o seu negócio.



Lubrificantes e Graxas

No segmento de lubrificantes e graxas, atuamos não somente produzindo, mas também importando e comercializando nossos produtos em todo o Brasil. Nossa moderna fábrica de lubrificantes situada em Pindamonhangaba, possui capacidade de produção de mais de 27 mil toneladas anualmente, com certificações internacionais de Conformidade e Qualidade de de Produção e Gestão de Qualidade de Produtos. Nossos lubrificantes industriais atendem os mais diversos segmentos. A nossa linha Nevastane é indicada para operações com contato alimentar acidental; temos também a nossa linha Kleenmold, para indústria de vidro, garantindo a lubrificação ideal mesmo nas mais altas temperaturas. Além disso, contamos com lubrificantes e graxas para os mais variados segmentos, como cimento, metalworking, mineração, papel e celulose, siderurgia, indústria automotiva, entre outros.



Combustíveis e Estações de Serviços

Atuamos na área de combustíveis através das nossas 240 estações de serviço, além da comercialização de combustíveis para todo o Brasil através de nossas 6 bases; Dentro da nossa rede, oferecemos uma experiência completa aos nossos clientes, como a Bonjour - Lojas de Conveniência, Wash - Lavagem Automotiva, Excellium - Gasolina Aditivada e Quartz Auto Service - Troca de Óleo.

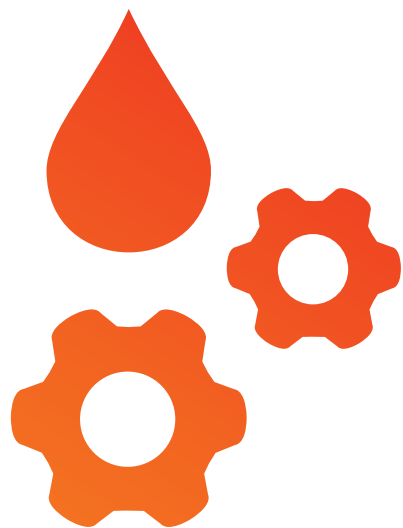


Certificação, resultados testados e comprovados.

Pensando na qualidade de nossa produção e dos nossos lubrificantes, a TotalEnergies está sempre atualizada e em conformidade com as políticas ambientais e de qualidade de produtos e serviços. Possuímos certificados de conformidade, qualidade de padrões internacionais de qualidade e gestão de qualidade de produtos.

Nossas embalagens





Lubrificação geral



Circulação



Fluidos para
transferência de calor



Compressores e
equipamentos pneumáticos



Óleos de processo e
auxiliares de fabricação



Engrenagens



Óleos isolantes



Sistemas hidráulicos



Turbinas e
motores a gás



Lubrificação geral

Circulação

CORTIS, MISOLA e ESTAR são óleos de circulação desenvolvidos para lubrificação centralizada em vários sistemas de equipamentos industriais: mancais, engrenagens etc.

A TotalEnergies oferece uma ampla linha de óleos minerais puros para lubrificação de sistemas levemente carregados, operando a uma temperatura moderada, até produtos altamente sofisticados adaptados às condições operacionais severas.

O óleo de circulação **MISOLA** foi desenvolvido especificamente para a indústria de papel e celulose.

As classificações apresentadas para esses fluidos são as normas ISO 6743-4 e ISO 6743-6, de acordo com o nível de desempenho e o grau de viscosidade.

ÓLEOS DE CIRCULAÇÃO

CORTIS

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
CORTIS ZS	- Engrenagens, movimentos e vários sistemas mecânicos que requerem propriedades antidesgaste; - Para mancais hidrodinâmicos tipo Morgoil.	Excelente desempenho antidesgaste e anticorrosão. Reforço da proteção do equipamento altamente carregado. Excelentes propriedades de demulsibilidade.	320	SMS Siemag - MORGIL SN 180 3- Standard Lubricant; SMS Siemag - MORGIL SN 180 4 - Advanced Lubricant; ISO 12925-1 - CKD; DIN 51517-3 CLP

ÓLEOS DE CIRCULAÇÃO PARA MÁQUINAS DE PAPEL

MISOLA

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
MISOLA ASC	Mineral sem cinzas (Ashless)	- Equipamentos que operam sob condições de alta temperatura e carga; - Rolamentos e engrenagens que operam em um ambiente quente e úmido; - Seções úmidas e secas de máquinas papeleiras; - Indicado quando as engrenagens carregadas formam parte do circuito de lubrificação.	- Excelente capacidade de carga. - Óleo de longa duração, com boa estabilidade térmica e resistência à oxidação. - Longa proteção contra a corrosão mesmo na presença de água ácida. - Aditivação sem cinzas para limitar a formação de depósitos.	220	ISO 12925-1 CKD Voith • Metso • SKF • FAG

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Circulação

ÓLEOS PARA CORRENTES EM ALTA TEMPERATURA

ESTAR / NEVASTANE/ VESTAN

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade*	Especificações
ESTAR SHT 200	• Sistemas de lubrificação contínua; • Movimentos, correntes de rolamento, rolos e cames a operar em fornos ou estufas; • Máquinas de fabricação de vidro; • Correntes de transporte para máquinas de prensagem contínua.	Bases sintéticas limitando depósitos de oxidação a temperaturas muito elevadas. Poder antidesgastante e detergente garantido em temperaturas muito elevadas Assegura a lubrificação contínua de dispositivos em temperaturas até 240 °C.	200	
ESTAR XHT	• Sistema de lubrificação contínua; • Movimentos, correntes de rolamento, rolos e cames a operar em fornos ou estufas • Correntes e barras em linhas de produção de painéis contínuos de madeira • Máquinas de fabricação de vidro; • Correntes de transporte para máquinas de prensagem contínua.	Óleo sintético para lubrificação contínua de dispositivos a temperaturas até 280 °C. Reduz o consumo e proporciona maior vida útil, devido à sua baixíssima volatilidade e boa resistência à oxidação.	68 245	
NSF NEVASTANE CHAIN OIL XT	• Óleo de lubrificação contínua para correntes transportadoras que operam em temperaturas muito elevadas na indústria de alimentos; • Lubrificação de mecanismo industrial trabalhando em temperaturas muito altas, em que o contato acidental com o produto alimentar é possível, de acordo com a avaliação HACCP.	Óleo sintético para lubrificação contínua de dispositivos com temperaturas até 240 °C. Excelente resistência ao desenvolvimento bacteriano e entrada de umidade.	220	NSF H1
NSF VESTAN SYN OCL 220	• Lubrificante polioéster sintético para correntes à altas temperaturas.	Especialmente desenvolvido para temperaturas extremas na indústria alimentícia, ponto de fulgor acima de 310°C e mantém suas excelentes propriedades de lubricidade, baixa evaporação e volatilidade, maior vida útil das correntes, transportadores e trilhos.	220	Certificado NSF H1; FDA 21 CFR 178.3750; aprovado Kosher & Halal

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Compressores e equipamentos pneumáticos

Óleos **DACNIS** são formulados, de acordo com os requisitos do fabricante, para otimizar a eficiência do compressor de ar, com intervalos de troca de óleo que variam de 2.000 horas até 8.000 horas, em condições normais de operação.

- Proteção contra o desgaste e a corrosão;
- Ausência de depósitos de carbono mesmo em altas temperaturas;
- Eficaz para separação óleo/ar e óleo/condensados.

A linha **NEVASTANE** é especialmente concebida para a indústria alimentícia e atividades conexas, tais como a fabricação de embalagens. É também utilizada na indústria farmacêutica e cosmética. Todos os produtos **NEVASTANE** têm registro NSF H1. Sua utilização é essencial, quando necessário um alto nível de higiene, em conformidade com o método HACCP. Como os produtos de alto desempenho, fornecem proteção do equipamento, maior vida útil e, ao mesmo tempo, garantem a cadeia de produção.

COMPRESSORES DE AR					DACNIS / NEVASTANE
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG*	Especificações
DACNIS	Mineral	• Compressores rotativos e compressor de ar alternativo.	Intervalo de drenagem de óleo de 2.000 horas.	46 68 100 150	ISO 6743-3 DAH • ISO DP 6521 Graus 100 e 150: ISO 6743-3 DAB • DIN 51 506 VDL Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Sulzer Burckhardt.
DACNIS LD	Mineral hidrocrackeado	• Compressor de ar de parafuso.	Intervalo de drenagem de óleo de 4.000 horas. Baixo ponto de fluidez.	46	ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • DIN 51 506 VDL Atlas Copco • CompAir • Hydrovane • Dresser-Rand.
DACNIS SH	Sintético PAO	• Compressor de ar de parafuso.	Intervalo de drenagem de óleo de 8.000 horas. Muito baixo ponto de fluidez.	46 68	ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • Atlas Copco • CompAir • Hydrovane • Dresser-Rand.
DACNIS SE	Sintético Éster	• Compressor de ar alternativo de alta pressão, compressores rotativos e turbo compressor.	Alta estabilidade térmica. Baixo ponto de fluidez.	100	ISO 6743-3 DAJ • DIN 51 506 VDL Atlas Copco • Bauer • CompAir • Sauer & Sohn • Tanabe • Dresser-Rand.
NSF NEVASTANE SH	Sintético PAO	• Compressor de ar; • Adaptado ao ambiente severo das indústrias agroalimentares.	Nível muito alto de proteção do equipamento, mesmo sob condições severas.	32 46 68 100	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKC • ISO 6743-4 HV • ISO 21469.

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Compressores e equipamentos pneumáticos

Dependendo do tipo de refrigerante, os fluidos **LUNARIA** e **PLANETELF** são projetados para coincidir com amplas condições de uso. Em todos os casos, asseguram excelentes desempenhos de lubrificação como:

- Propriedades antidesgastantes e antiespumante;
- Baixa formação de depósitos;
- Excelente estabilidade térmica e química.

COMPRESSORES DE REFRIGERAÇÃO					LUNARIA / PLANETELF
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG*	Especificações
LUNARIA NH	Óleo mineral hidrocrackeado	• Compressores de refrigeração que utilizam NH ₃ /amônia.	Temperatura de evaporação > -30°C.	46	ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J&E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York.
LUNARIA FR	Óleo mineral naftênico	• Compressores frigoríficos que utilizam CFC, HCFC e NH ₃	Temperatura de evaporação até > -15° C.	68	ISO 6743-3 : classe DRA • APV, BOCK, BITZER, GRAM, CARRIER, GRASSO, HOWDEN, J&E HALL, SABROE , YORK, LINDE, MYCOM.
NSF LUNARIA SH	Sintético PAO	• Compressores de refrigeração que utilizam NH ₃ /amônia.	Temperatura de evaporação > -50°C.	68	NSF H1• ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J&E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York.
PLANETELF ACD	Sintético POE	• Compressores de pistão e compressores rotativos a depender da viscosidade.	Temperatura de evaporação > -60°C.	32 68 100 150 220	ISO 6743-3 DRD • Aerzen • Bock • Frascold • Grasso • Howden • Sabroe • Sulzer • York.

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Compressores e equipamentos pneumáticos

Os óleos **PV 100** são destinados para a lubrificação de bombas de vácuo rotativas e alternativas. O seu desempenho, ao longo do tempo, é garantido pelas propriedades do fluido:

- Menor consumo do óleo por conta da baixa volatilidade;
- Realização de vácuo máximo das bombas assegurado pela baixa pressão de vapor saturado do óleo;
- Pressão constante por conta da baixa variação de viscosidade durante toda a vida útil do óleo;
- Ausência de degradação do produto e formação de resíduos por conta da excelente resistência à oxidação.

A TotalEnergies oferece uma ampla linha de óleos minerais puros para lubrificação de sistemas levemente carregados, operando a uma temperatura moderada, até produtos altamente sofisticados adaptados às condições operacionais severas.

BOMBAS DE VÁCUO					PV
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade*	Especificações
PV 100	Mineral	• Bomba de vácuo; • Extração de gás neutro.		100	ISO 6743-3 DVC
NSF PV SH 100	Semissintético	• Bombas de vácuo rotativas e alternativas; • Extração de gases ácidos ou corrosivos.	Adequado para contato incidental com alimentos.	100	NSF H1 • ISO 6743-3 DVD

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Engrenagens

Óleos **CARTER** e **NEVASTANE** são designados para lubrificação de engrenagens. Numerosos parâmetros devem ser levados em conta na escolha de um óleo de engrenagem:

- O tipo de engrenagem: dimensões, metalurgia do dente, características de deslizamento, a taxa de redução de velocidade, caixa aberta ou fechada;
- As condições de funcionamento: de acordo com os níveis de carga, vibração e choque, as propriedades antidesgaste e de extrema pressão determinam a escolha do óleo;
- A temperatura do óleo em serviço: muito baixa, moderada entre 20°C e 80°C, quente a mais de 80°C, e temperaturas extremas superiores a 120°C;

- O impacto do ambiente da engrenagem no lubrificante: a fim de evitar a corrosão e vida útil mais curta do fluido por conta da umidade, poeira ou outros elementos, certos óleos oferecem propriedades anticorrosão reforçadas;
- As condições de manutenção: fluido sintético que oferece um intervalo de drenagem de óleo de longa duração, garantindo a segurança operacional adequada e uma economia significativa nos custos de manutenção. A linha NEVASTANE é especialmente concebida para a indústria alimentícia e atividades conexas, tais como a fabricação de embalagens. É também utilizada na indústria farmacêutica e cosmética.
- Todos os produtos NEVASTANE têm registros NSF H1. Sua utilização é essencial, quando necessário um alto nível de higiene, em conformidade com o método HACCP. Como os produtos de alto desempenho, fornecem a proteção do equipamento, maior vida útil e, ao mesmo tempo, garantem a cadeia de produção.

ÓLEOS MINERAIS PARA ENGRENAGENS

CARTER / KASSILA / NEVASTANE

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
CARTER EP	Mineral	• Engrenagens industriais, rolamentos sob cargas elevadas e altas temperaturas.	Extensão dos intervalos de troca de óleo. Proteção contra micropitting.	68 320 100 460 150 680 220 1000	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224
NSF NEVASTANE EP	Branco	• Engrenagens, bombas de engrenagens, correntes e correias transportadoras.	Proteção superior sob altas cargas. Adaptado para uma vasta gama de aplicações.	150 220 320 460 680 1000	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Engrenagens

ÓLEOS SINTÉTICOS PARA ENGRENAGENS

CARTER / NEVASTANE

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
CARTER SH	Sintético PAO	• Engrenagens sujeitas a cargas muito elevadas e temperaturas elevadas em ambientes difíceis; • Engrenagens para turbinas eólicas.	Excelente proteção contra a corrosão, desgaste e micropitting. Vida útil do óleo estendida por conta da excelente estabilidade térmica. Ponto de fluidez muito baixo para operar ao ar livre.	150 680 220 1000 320 1500 460 3200	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP Flender • FAG • SKF
 CARTER BIO	Sintético Éster	• Engrenagens que oferecem risco de descargas acidentais para o meio ambiente.	Produto biodegradável. Muito bom desempenho antidesgaste, anticorrosivo e de extrema pressão. Estabilidade à oxidação.	150	Equivalência • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP
 CARTER SG	Sintético PAG	• Condições severas de temperatura e cargas elevadas; • Engrenagens, barramentos, mancais planos e de rolamentos.	Propriedades de extrema pressão reforçadas. Muito boa estabilidade térmica, boa proteção anticorrosão. Baixa formação de espuma.	100 150 220 320	Equivalência • ISO 12925-1 CKT • DIN 51517-3 CLP PG • EAL (Environment Acceptable Lubricant)
 NEVASTANE XSH	Sintético PAO	• Condições severas de temperatura e cargas elevadas; • Correntes de fornos e correias transportadoras, equipamentos de engarrafamento, rodas e roscas sem fim; • Não miscível com óleos minerais e certos óleos sintéticos.	Excelente nível de proteção do equipamento. Extensão dos intervalos de troca de óleo. Vida útil do equipamento estendida.	150 220 320 460	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469

ÓLEOS ESPECÍFICOS

CARTER

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade	Especificações
CARTER OGL 600 M	Semissintético	• Altas cargas, rolamentos deslizantes e engrenagens abertas de usinas de cana-de-açúcar	• Menor consumo de lubrificante, viscosidade muito alta, ótimo desempenho na presença de água e cana de açúcar, excelentes propriedades extrema pressão e antidesgaste, facilmente bombeável	16000	NF-ISO 6743-6 L-CKJ
CARTER OGL 600 SM	Óleo semissintético de alta viscosidade para engrenagens abertas.	• Altíssima resistência a fortes cargas e particularmente adaptado para mancais e engrenagens abertas de moendas de cana-de-açúcar; • Não contém qualquer tipo de solvente ou compostos betuminosos.	• Facilmente bombeável em equipamentos de pulverização automática; • Excelente comportamento na presença de água e de suco de cana-de-açúcar; • Excelente estabilidade ao cisalhamento; • Excelentes propriedades de extrema pressão e antidesgaste.	Viscosidade cinemática a 40 °C: 16.000 mm²/s Viscosidade cinemática a 100 °C: 650 mm²/s	ISO 6743-6 L-CKJ
CARTER OGL 1000 M	Óleo semissintético de alta viscosidade para engrenagens abertas.	• Altíssima resistência a fortes cargas e particularmente adaptado para mancais e engrenagens abertas de moendas de cana-de-açúcar; • Não contém qualquer tipo de solvente ou compostos betuminosos. • Lubrificante claro	• Facilmente bombeável em equipamentos de pulverização automática; • Excelente comportamento na presença de água e de suco de cana-de-açúcar; • Excelente estabilidade ao cisalhamento; • Excelentes propriedades de extrema pressão e antidesgaste.	Viscosidade cinemática a 40 °C: 25.000 mm²/s Viscosidade cinemática a 100 °C: 1050 mm²/s	ISO 6743-6 L-CKJ



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Lubrificação geral

Sistema hidráulicos

Os fluidos hidráulicos da **TotalEnergies** satisfazem os requisitos das normas internacionais e especificações técnicas dos fabricantes.

A nossa gama de produtos corresponde às classificações da norma ISO 6743-4:

- Classe HM: **AZOLLA**. Fluidos minerais, com boa estabilidade à oxidação, garantindo a proteção anticorrosiva e antidesgaste do equipamento;
- Classe HV: **EQUIVIS**. Propriedades HM complementadas por um elevado índice de viscosidade, para a utilização do fluido, ao longo de um amplo intervalo de temperatura que permite partidas a frio;

- Classes HFA, HFC, HFD: **HYDRANSAFE**. Fluidos desenvolvidos especificamente para limitar os riscos de propagação de incêndio, em caso de vazamento.

A linha **NEVASTANE** é especialmente concebida para a indústria alimentícia e atividades conexas, tais como a fabricação de embalagens. É também utilizada na indústria farmacêutica e cosmética. Todos os produtos **NEVASTANE** têm registro NSF H1. Sua utilização é essencial, quando necessário um alto nível de higiene, em conformidade com o método HACCP. Como os produtos de alto desempenho, fornecem proteção do equipamento, maior vida útil e, ao mesmo tempo, garantem a cadeia de produção. Fluidos hidráulicos **NEVASTANE** estão disponíveis nas classes HM e HV.

FLUIDOS HIDRÁULICOS HM: PARA TEMPERATURAS E PRESSÕES ELEVADAS				AZOLLA / NEVASTANE
Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
AZOLLA ZS	• Sistemas hidráulicos operando em condições de temperatura e pressão elevadas; • Rolamentos e dispositivos variados.	Proteção reforçada dos equipamentos por conta do desempenho antidesgaste e anticorrosão. Considerável vida útil do fluido e prevenção de depósitos assegurada pela estabilidade térmica e resistência à oxidação. Filtrabilidade mesmo na presença de água.	10 68 32 100 46 150	ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HFO, HFI, HF2
AZOLLA AF	• Sistemas hidráulicos operando em condições de temperatura e pressão elevadas; • Rolamentos e dispositivos variados.	Proteção reforçada dos equipamentos por conta do desempenho antidesgaste e anticorrosão. Considerável vida útil do fluido e prevenção de depósitos assegurada pela estabilidade térmica e resistência à oxidação. Filtrabilidade mesmo na presença de água.	46 68	ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HFO, HFI, HF2
NSF NEVASTANE AW	• Sistemas hidráulicos operando em condições severas.	Excelente poder de proteção e aumento da vida útil do equipamento. Miscibilidade com fluidos minerais.	22 32 46 68	NSF H1 • Kosher • Halal ISO 6743-4 HM • ISO 21469

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Sistema hidráulicos

FLUIDOS HIDRÁULICOS HV: PARA TEMPERATURAS BAIXAS

EQUIVIS / NEVASTANE

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
EQUIVIS ZS	• Sistemas hidráulicos que operam em condições extremas.	Extensão dos intervalos de troca de óleo por conta da excelente estabilidade térmica e resistência à oxidação. Muito boa filtrabilidade, mesmo na presença de água.	15 32 46 68 100	ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVL P • Vickers Cincinnati-Milacron • P68, P69, P70
EQUIVIS AF	• Sistemas hidráulicos móveis e estacionários.	Alto índice de viscosidade e estabilidade ao cisalhamento; Excelente estabilidade hidrolítica; Alta proteção contra desgaste, ferrugem e corrosão.	46	ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV DIN 51524-3 HLVP
EQUIVIS XLT	• Sistemas hidráulicos que operam em temperaturas muito baixas	Alto índice de viscosidade; Boa estabilidade ao cisalhamento; Sem formação de cinzas que permite uma ótima estabilidade à oxidação; Excelente liberação de ar.	15	ISO 6743/4 HV, ISO 11158 HV
NSF NEVASTANE SH	• Sistemas hidráulicos e particularmente os que funcionam a baixas temperaturas.	Produto de alto desempenho por conta da sua composição 100% sintética. Excelente proteção do equipamento. Intervalos de troca de óleo estendidos.	32 46 68 100	NSF H1 • Kosher • Halal ISO 6743-4 HM • ISO 21469

FLUIDOS HIDRÁULICOS RESISTENTES AO FOGO

HYDRANSafe

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
 HYDRANSafe HFDU	Fluido resistente ao fogo baseado em Ésteres.	• Recomendado no caso de vazamentos acidentais para o meio ambiente; • Temperaturas de operação: -10 °C até +70 °C em uma base contínua, + 120 °C em períodos de pico.	Excelente resistência ao fogo. Ótima biodegradabilidade (OECD 301B). Excelente propriedade antidesgaste. Miscível com óleos minerais.	46 68	ISO 6743-4 HFDU • Factory Mutual
HYDRANSafe FR EHC	Fluido resistente ao fogo baseado em Água-Glicol.	• Temperaturas de operação: -20 °C até +60 °C.	Fluido resistente ao fogo, contendo uma proporção elevada de água. Adaptado a baixas temperaturas.	46	ISO 6743-4 HFC • Danieli • Müller Weingarten

FLUSH OIL PARA HYDRANSafe

HYDRANSafe

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
FLUSH OIL		• Fluido dedicado para circuitos EHC de turbinas a vapor, que opera junto com o HYDRANSafe FR EHC.	Limpa o circuito antes do uso do HYDRANSafe FR EHC, não deteriora as propriedades de resistência ao fogo do HYDRANSafe FR EHC, não deve ser usado como fluido hidráulico.	44,5	



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Lubrificação geral

Fluidos para transferência de calor

Os fluidos para transferência térmica SERIOLA atendem a uma ampla variedade de aplicações: aquecimento de áreas domésticas e industriais, processo de fabricação em cimenteiras, papelarias, indústrias químicas e de plásticos e instalações combinando ciclos de aquecimento e refrigeração.

Os fluidos SERIOLA para transferência de calor são caracterizados por:

- Alta estabilidade térmica, prevenindo a formação de depósitos e borras no sistema.
- Alta capacidade de transferência térmica possibilitando a redução do consumo energético no aquecimento inicial.

FLUIDO TÉRMICO					SERIOLA
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade	Especificações
SERIOLA 32	Mineral	• Circuitos fechados sem contato com o ar.	• Temperatura de processo < +310 °C (+330 °C do filme de óleo).	30	ISO 6743-12 L-QB DIN 51522 - classe Q

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Óleos de processo e auxiliares de fabricação

FINAVESTAN são óleos brancos excepcionalmente e altamente purificados, com processos adicionais de refino que incluem alta tecnologia e processo de hidrogenação de alta pressão. Óleos de qualidade medicinal para atender às exigências farmacêuticas, cosméticos e indústrias agroalimentares, de acordo com a legislação nacional em vigor.

ÓLEOS BRANCOS					FINAVESTAN
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade	Especificações
NSF FINAVESTAN A 100 B	Óleo branco medicinal	• Projetado para as seguintes indústrias: - Farmacêutica: excipiente; - Cosméticos: matérias-primas; - Plásticos: plastificante para o PS e outros polímeros, para todas as embalagens destinadas ao contato com alimentos; - Alimentação: de acordo com a legislação em vigor.	Pureza muito elevada. Inodoro, insípido e incolor. Não contém enxofre ou hidrocarboneto aromático.	23	O uso desses óleos depende da legislação nacional em vigor. European Pharmacopoeia, parafínico líquido (versão mais recente) US Pharmacopoeia, óleo mineral (versão mais recente) USA FDA: 21 CFR 172.878 et 21 CFR 178.3620 (a), óleos brancos Minerais NSF H1
NSF FINAVESTAN A 360 B				68	

ÓLEOS DE PROCESSO					TORILIS
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade	Especificações
TORILIS 7200	Mineral puro	• Óleo de processo para diversas indústrias: borracha, plásticos, têxteis (amaciamento), tratamento de couro, tintas de impressão; • Antiaglomerante e supressor de pó ou agente antipó.	Alto índice de viscosidade natural. Perfeitamente adequado para misturas.	494	-

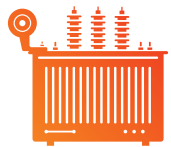
**Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s*



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Óleos isolantes

Os óleos **ISOVOLTINE** são extremamente eficazes em sua capacidade de isolar os componentes do transformador e garantir um eficiente arrefecimento no sistema. Além disso, permitem excelente proteção contra a oxidação e evitam o desgaste do núcleo, rolamentos e outros materiais isolantes. Principais funções dos óleos **ISOVOLTINE**:

- Excelentes propriedades de isolamento por conta da alta tensão dielétrica de ruptura, rigidez dielétrica, tensão superficial interfacial e ausência de substâncias polares;
- Excelente resistência à oxidação;

- Altos níveis de pureza que minimizam os picos de energia e ajudam a evitar elevações de temperatura;
- Excelentes propriedades de refrigeração por conta da boa fluidez e da capacidade de transferência de calor;
- Óleo altamente refinado que garante estabilidade química e durabilidade em serviço;
- Proteção ultraeficaz dos equipamentos por sua natureza não corrosiva e suas excelentes propriedades de limpeza.

ISOVOLTINE					
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade	Especificações
ISOVOLTINE II	Mineral naftênico (não inibido)	• Para transformadores, disjuntores, contadores e todos os equipamentos de alta tensão.	Alto poder de isolamento. Alta resistência à oxidação, que permite uma considerável extensão em serviço. Excelentes propriedades de refrigeração.	10	IEC 60296:2012

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Lubrificação geral

Turbinas e motores a gás

Os óleos **PRESLIA** são projetados para a lubrificação de turbinas hidráulicas, a gás, a vapor e de ciclo combinado. Suas formulações derivam de longa experiência e atendem às especificações mais severas dos fabricantes:

- Excelente resistência à oxidação, permitindo intervalos de drenagem de óleo mais longos;

- Características de liberação de espuma, liberação de ar e demulsibilidade, garantindo o uso adequado das instalações;
- Aditivos específicos antidesgaste e de extrema pressão permitem que as engrenagens suportem cargas elevadas.

PRESLIA					
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Viscosidade	Especificações
PRESLIA	Mineral	• Turbinas hidráulicas; • Turbinas a vapor; • Turbinas a gás; • Compressor centrífugo.	Excelentes propriedades de liberação de espuma, liberação de ar e de demulsibilidade. Elevado nível de proteção contra a oxidação.	32 46 68	ISO 6743-5 THA/THE/TSA/TSE/TGA/TGB/T-GE/ TGSB ISO 8068 (ISO VG 32 & 46) - DIN 51515 (ISO VG 32 & 46) - ASTM D 4304 type I & II - JIS K-2213 type 2 w/add - GB 11120-89 L-TSA Alstom HTGD 90117 ALSTOM HYDRO HTWT 600050 • General Electric GEK 28143B, GEK 32568G, GEK 27070, GEK 46506E • MAN Diesel & Turbo SPD10000494596 • MAN Turbo SPD 10000242284 • Siemens TLV 901304, TLV 901305 • Solar ES 9-224 W Class II
PRESLIA SE JET	Éster sintético	• Turbinas aeroderivadas.	Excelente resistência a elevadas temperaturas.	25	MIL-PRF-23699F • Allison Rolls Royce (USA) • General Electric • Rolls Royce (UK) • Turbomeca

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

A TotalEnergies oferece uma ampla gama de graxas lubrificantes para todas as aplicações para os mais variados setores: indústria pesada (cimenteiras, siderurgias etc.), alimentícia, fábricas de papel, obras públicas, transportes, agricultura e para ambientes marinhos.

As graxas lubrificantes da TotalEnergies podem ser classificadas por “família”, dependendo da natureza de seus espessantes.

O espessante fornece propriedades específicas para as graxas, tais como estabilidade mecânica e térmica, e resistência à água.

As graxas são classificadas de acordo com suas diversidades de aplicações e performances específicas.



Graxas de sabão:
Lítio/Cálcio

18



Graxas de Complexo de
Sulfonato de Cálcio

23



Graxas de sabão:
Complexo de Lítio

20



Graxas NSF H1 para
indústria alimentícia

25



Graxas de sabão:
Complexo de Alumínio

21



Graxas
Biodegradáveis/Cálcio

26



Graxas com espessante
de poliureia

22



Graxas específicas

27



Graxas

Graxas de Sabão: Lítio/Cálcio

As graxas **MULTIS** de sabão lítio/cálcio são multifuncionais que combinam bom desempenho e resistência a temperatura, resistência à água e capacidade de bombeamento que podem ser excelentes quando as graxas são aditivadas. Portanto,

MULTIS constituem graxas de múltiplas aplicações que permitem custos de manutenção reduzidos e racionalização dos estoques.

MULTIS								
Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS EP 00	• Graxa para sistema de lubrificação centralizada e redutores.	Prolonga a vida útil das peças por conta do bom desempenho da película lubrificante.	Li / Ca	00	150	-30 °C a +100 °C	L-XCBEB 00	GP00G-30
MULTIS EP 0				0		-30 °C a +120 °C	L-XCCEB 0	MP0K-30
MULTIS EP 1	• Graxa multiuso para a lubrificação de todos os mecanismos com carga.	Ajuda na racionalização dos estoques e simplifica a manutenção.	Li / Ca	1	150	-30 °C a +120 °C	L-XBCEB 1	KPIK-30
MULTIS EP 2				2		-25 °C a +120 °C	L-XBCEB 2	KP2K-25
MULTIS EP 3				3		-20 °C a +120 °C	L-XBCEB 3	KP3K-20
MULTIS MS 2	• Graxa multiuso de extrema pressão para aplicações com carga que podem sofrer choque e vibração.	Aditivção sólida que prolonga significativamente a vida útil das peças. O dissulfeto de molibdênio garante boa lubrificação mesmo em caso de superaquecimento acidental e evita o engripamento ou colagem dos mecanismos.	Li / Ca / MoS2	2	150	-25 °C a +130 °C	L-XBCEB 2	MPF2K-25

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Graxas de Sabão: Lítio/Cálcio

MULTIS

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS XLT 2	• Graxa sintética PAO de alto desempenho para muitas aplicações em altíssima velocidade e /ou temperaturas muito baixas.	Facilita a partida em temperaturas muito baixas. Compatível com plásticos. Permite o alcance de altos fatores de velocidade.	Li	2	18	-60 °C a 120 °C	L-XECEA 2	K2K-60

GRAISSE

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
GRAISSE F 9702	• Graxa sintética a base de sabão de Lítio para aplicações automotivas e industriais com temperaturas baixíssimas (bombas, hélices, ventiladores, pequenos redutores, guias, etc)	Miscível com graxas convencionais; Boa resistência a água e a variações de temperatura; Maior período de relubrificação	Li	2	18	-60 °C a 120 °C	L-XECEA 2	K2K-60
GRAISSE SPECIALE 420	• Graxa de lítio de baixa temperatura para lubrificação geral. Mecanismos automotivos como engrenagens redutoras, armários, juntas, rolamentos (até 120°C) e peças em geral que operam até -40°C	Insolúvel em água, bom comportamento em baixas temperaturas, boas propriedades antiferrugem e anticorrosão	Li	2		-40°C a 120°C	L-XDCBA 2	K2K-40

SEF

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
SEF 4632	• Graxa semissintética para lubrificação de cabos de controle em condições de frio extremo	Excelentes propriedades a baixas temperaturas, boas propriedades antiferrugem e anticorrosão, muito boa resistência a tensões mecânicas, separação de óleo muito baixa	Li/Ca			-40 °C a 120 °C	L-XDCEA 1/2	K1/2K-40

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Graxas de Sabão: Complexo de Lítio

As graxas **MULTIS COMPLEX** de sabão de complexo de lítio são produtos de alto desempenho. Suas propriedades de resistência em alta temperatura são significativamente superiores às graxas de sabão lítio/cálcio. Possuem uma boa estabilidade mecânica.

MULTIS COMPLEX								
Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
 MULTIS COMPLEX EP 2	- Graxa multiuso de extrema pressão para velocidades elevadas; - Para rolamentos de esferas, rolamentos de rolos, mancais planos, selos.	Ajuda na racionalização dos estoques e simplifica a manutenção. Excelente estabilidade mecânica e térmica.	Complexo de Li	2	165	-20 °C a +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-20
MULTIS COMPLEX SHD 00	- Graxa com óleo básico sintético PAO de elevado desempenho para aplicações de moderada a baixa velocidade, em uma vasta gama de temperaturas e sob cargas elevadas; - Adequado para engrenagens fechadas onde graxas semifluidas convencionais não garantem intervalos de relubrificação suficientes.	Baixo coeficiente de tração, favorecendo a economia de energia e o aumento da vida útil dos rolamentos. Operação a baixas temperaturas.	Complexo de Li	00	460	-50 °C a +160 °C	L-XEEHB 00	KP00P-50
MULTIS COMPLEX SHD 460	- Graxa com óleo básico sintético PAO de elevado desempenho para aplicações em velocidades baixas a moderadas, em uma grande faixa de temperatura sob altas cargas; - Recomendação em fábricas de papel: cilindros.		Complexo de Li	1/2	460	-40 °C a +160 °C	L-XEEHB 1/2	KP1/2P-40
MULTIS COMPLEX HV 2	- Graxa multiuso de extrema pressão e alta temperatura para condições operacionais. - Adequada para rolamentos carregados, rolamentos de todas, juntas universais, chassis, e diversas aplicações de choque e vibrações.	Baixo coeficiente de tração, favorecendo a economia de energia e o aumento da vida útil dos rolamentos. Operação a baixas temperaturas.	Complexo de Li	2	340	-30 °C a +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-30

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Disponível em Lube - Shuttle (Cartucho)



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Graxas de Sabão: Complexo de Alumínio

COPAL

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
COPAL OGL 0	Ideal para engrenagens abertas de acionamentos em fábricas de cimento, papel, indústria açucareira, siderurgia, etc;	Ótima adesão em metais, resistência a cargas de choque e proteção aos dentes da engrenagem, aumentando sua vida útil, contém lubrificantes sólidos que diminuem o coeficiente de atrito, ótima resistência a água;	Complexo de Al	0-00	>1000cSt	-20°C a 150°C	L-XBDHB0/00	OGPF0/00N-20
COPAL OGL 2	Engrenagens abertas, lubrificação primária de engrenagens de fornos e moinhos, mancais autolubrificantes em condições severas como choques, cargas elevadas, grande presença de água) e também para aplicação em quinta roda;	Excelente adesividade e ótima resistência a altas cargas e choques repetidos, proteção aos dentes das engrenagens e aos mancais, ótimo comportamento na presença de água;	Complexo de Al	2	>1000cSt	-20°C a 150°C	L-XBDEB 2	OGPF2N-20

**Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s*



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Graxas com espessante de poliureia

ALTIS

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
ALTIS EM 2	Graxa para Rolamentos de motores elétricos, também adequada para rolamentos, corrediças, cremalheiras submetidas a altas temperaturas em ambientes secos e levemente úmidos, além de outros rolamentos e aplicações onde as velocidades de rotação e temperaturas são altas;	Maior intervalo de relubrificação, facilmente bombeada e injetada, excelentes propriedades antiferrugem e anticorrosão	Poliuréia	2	110 cSt	-20°C a 160°C	L-XBEEA 2	K2P-20
ALTIS SH 2	Graxa sintética para aplicações de enchimento de fábrica e vedação permanente, além de rolamentos, cremalheiras e outras diversas aplicações onde a velocidade de rotação e temperatura são altas;	Excelente estabilidade ao cisalhamento, facilmente bombeada e injetada, muito boa adesão a metais;	Poliuréia	2	80 cSt	-40°C a 180°C	L-XDFEB 2	KP2R-40

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Disponível Greasymat - Sistema de Lubrificação Automático



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Graxas de Complexo de Sulfonato de Cálcio

As graxas de complexo de sulfonato de cálcio CERAN são produtos de alta tecnologia desenvolvidos pela TotalEnergies há muitos anos.

O processo de fabricação da graxa de complexo de sulfonato de cálcio exige conhecimentos especializados e muito específicos para alcançar o nível de desempenho excepcional.

- Excelentes propriedades antidesgaste e resistência à carga;

- Excepcional resistência à água mesmo na presença de mais de 40% de conteúdo de água, sem alterar o desempenho da graxa, em alguns casos;
- Excelente estabilidade mecânica e elevada resistência ao cisalhamento;
- Bom comportamento em baixas temperaturas;
- Muito boa resistência à oxidação e à corrosão.

GRAXAS MINERAIS

CERAN

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CERAN XM 100	• Graxa multiuso, extrema pressão, resistente à água; • Recomendada na fabricação de papel em altas velocidades; • Aplicações em todas as áreas da engenharia civil.	NOVA GERAÇÃO de complexo de sulfonato de cálcio. Excelente resistência à água. Propriedades anticorrosão reforçadas. Permite operação em alta velocidade.	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	100	-30 °C a +180 °C	L-XCFIB 1/2	KPI/2R-30
CERAN XM 220	• Graxa multiuso de extrema pressão resistente à água; • Aplicações industriais severas (cargas elevadas, poeira, água, temperatura, etc.); • Adequada para a lubrificação em processos de lingotamento contínuo e laminação em siderurgias, rolamentos nas seções úmidas e secas em papelarias.	NOVA GERAÇÃO de complexo de sulfonato de cálcio. Excelente resistência à água. Propriedades anticorrosão reforçadas. Racionalização dos estoques.	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	220	-30 °C a +180 °C	LXCFIB 1/2	KPI/2R-30
CERAN XS 80	• Graxa sintética de complexo sulfonato de cálcio para temperaturas muito baixas (EP)	Excelente estabilidade térmica, recupera sua textura original após resfriamento do ambiente, ótima resistência à carga e resistência a água, excelentes propriedades antioxidantes e anticorrosivas, mesmo na presença de água do mar	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	80	-55°C a 180°C	L-XEFFBI/2	KPI/2R-55



Disponível Greasymat - Sistema de Lubrificação Automático



Biodegradável

NSF

H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Graxas

Graxas de Complexo de Sulfonato de Cálcio

ESPECIALIDADES

CERAN

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CERAN HRM 460	- Graxa de extrema pressão para serviços pesados. - Rolamentos de rolos em laminadores a quente em máquinas de lingotamento contínuo adequada para aplicações em que ocorre o contato frequente com água.	- Atende os mais rigorosos requisitos dos fabricantes de rolamentos industriais - Excelente estabilidade térmica e mecânica e resistência a cargas - Recupera sua textura original após resfriamento a temperatura ambiente	Complexo de sulfonato de Ca	2	460	-25 °C a +180 °C	L-XBFHB 2	KP2R-25
CERAN AD PLUS	- Graxa com alta adesividade, extrema pressão, adaptada a condições severas; - Para cabos metálicos, trilhos, guinchos, cabrestantes, engrenagens abertas e correntes; - Recomendada em cimenteiras, minas, pedreiras, offshore.	Longa vida útil para os equipamentos submetidos a altas cargas. Sem perda significativa de consistência na presença de água.	Complexo de sulfonato de Ca	0/1	> 1700	-20 °C a +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-20
CERAN MS	- Graxa multifuncional de extrema pressão; - Adaptada a altas temperaturas e cargas, e a riscos de choques e vibrações.	Aditivção sólida, MoS ₂ , permitindo prolongar significativamente a vida útil dos equipamentos.	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	650	-20 °C a + 180 °C	L-XBFHB 1/2	KPF1/2R-20



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Graxas

Graxas NSF H1 para Indústria Alimentícia

As graxas **NEVASTANE** têm registro NSF H1 por sua aptidão para o contato acidental com alimentos. São essenciais, quando é necessário um nível elevado de higiene. Graxas de alto desempenho, elas protegem o equipamento e prolongam a vida útil ao mesmo tempo em que garantem a cadeia de produção.

NEVASTANE é uma gama projetada especificamente para a indústria alimentícia e atividades conexas, tais como a fabricação de embalagens. É também utilizada na indústria farmacêutica e cosmética.

NEVASTANE

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Homologações	Especificações ISO 6743-9	DIN 51502
NSF NEVASTANE XMF 00	- Graxa multiuso adaptada para velocidades alta e média na indústria agroalimentar; - Recomendada para sistemas de lubrificação centralizada, máquinas de engarrafamento, mancais e rolamentos.	Extensão da vida útil do equipamento. Excelente proteção contra a corrosão. Boa resistência à água. NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 21469	Complexo de Al	00	120	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDFA00	K00N-20
NSF NEVASTANE XMF 0				0				L-XBDFA0	K0N-20
NSF NEVASTANE XMF 1				1				L-XBDFB1	KPIN-20
NSF NEVASTANE HD2T	- Graxa multifuncional de extrema pressão e antidesgaste. - Para máquinas de recravação, máquinas de engarrafamento, máquinas para colheita e todos os rolamentos carregados.	Excelente aderência ao metal. Excelente proteção contra a corrosão. Resistente à lavagem por água. NSF H1 • Kosher • Halal ISO 21469	Complexo de Al	2	130	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDHB2	KP2N-20
NSF NEVASTANE XS 80	- Graxa sintética de extrema pressão e alto desempenho adequada para altas velocidades e/ou cargas elevadas, ao longo de uma ampla faixa de temperatura; - Recomendada para máquinas peletizadoras, turbinas de fornos, esterilizadores, túneis de congelamento.	Pode ser usada em temperaturas muito baixas. Excelente resistência à água. Intervalos de lubrificação prolongados. NSF H1 - ISO 21469	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	80	-55 °C a +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XEFFB 1/2	KPI/2R-55
NSF NEVASTANE XS 320				1/2	320	-40 °C a +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XDFFB 1/2	KPI/2R-40

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Disponível Greasemat - Sistema de Lubrificação Automático



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Biodegradáveis/Cálcio

GRAXAS BIODEGRADÁVEIS

BIO

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
 BIO OG PLUS	• Graxa biodegradável de alta aderência e extrema pressão; • Recomendada para engrenagens abertas; • Para aplicações marítimas e industriais.	Especialmente formulada para minimizar o impacto sobre o ambiente marítimo. Biodegradabilidade final (> 60%), de acordo com OECD 301-B. Resistente à água. Excelentes propriedades anticorrosão, mesmo na presença de água do mar.	Ca	0/1	1000	-25 °C a +180 °C	L-XBFB 1/2	OGEO/1E-20

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Graxas

Graxas Específicas

GRAXAS ESPECIAIS

CALORIS / MARSON / STATERMIC / STATERMA / GRAISSE / TIFORA

Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Especificações	
							ISO 6743-9	DIN 51502
CALORIS 23	• Graxa adaptada a altas temperaturas e baixas velocidades.	Resistência às atmosferas ácidas e alcalinas.	Bentone	2/3	500	-15 °C a +160 °C	L-XAEEA 2/3	M2/3P-15
MARSON SY 00	• Graxa sintética PAG para cargas elevadas; • Para parafuso sem fim, engrenagem em carter ou mecanismos internos.	Redução significativa no coeficiente de atrito. Permite lubrificação de longa duração, em certos casos.	Li	00	145	-35 °C a +130 °C	L-XCCEB 00	GP00K-35
NSF STATERMIC NR	• Graxa especial à base de compostos fluorados para altas temperaturas, resistente a ácidos fortes, compostos halogenados, álcoois, agentes oxidantes e radiação.	Protege os componentes lubrificados, mesmo na presença de ácidos, álcoois, halogêneos, agentes oxidantes ou presença de radiação. NSF H1	Fluor	2	375	-25 °C a + 250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25
STATERMA SP 2	• Graxa sintética para lubrificação de qualquer equipamento operando com baixa carga e em condições extremas de temperatura	Boa condutividade elétrica, excepcional resistência à oxidação em altas temperaturas mesmo na presença de metais amarelos, evita a separação do óleo mesmo quente, ótima estabilidade	Bentonita Organofílica	2		-40°C a 150°C		
GRAISSE N 4128	• Graxa de cálcio para partes do corpo do veículo como carroceria de veículos, dobradiças de portas, fechaduras, molas de portas	Não mancha tintura, excelente proteção antiferrugem, boa estabilidade mecânica mesmo na presença de água Aprovado por STELLANTIS	Ca	1	80	-40°C a 80°C	L-XDAEA 1	K1G-40
GRAISSE N 4487	• Graxa de alta temperatura para pneus de veículos militares	Excelente resistência a solventes orgânicos, excelente estabilidade térmica, compatibilidade com diversos tipos de polímeros e borrachas, incluindo borracha natural C9NR, resistência ao cisalhamento em alta temperatura garantindo a lubrificação adequada do elastômero		2/1	1200	-30°C a 180°C	XCFAA2/1	K 2/IR-35
TIFORA PG	• Graxa de alto desempenho para tubos/revestimento - Desenvolvida para conexões de aço-carbono e 13Cr, pode ser usada em conexos API e semi-premium	Livre de metais pesados; Boas propriedades antigripagem e anticorrosivas; Fácil aplicação; Coeficiente de atrito corretivo	Complexo de Al	1,5		-30°C a 145°C	VALLOUREC e MANNESMANN (TSLI 441), SUMITOMOJET	

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Disponível em Lube - Shuttle (Cartucho)



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Aviação



Óleos de engrenagens	29
Óleo para sistemas hidráulicos	29
Óleo para porteção do motor	29



Aviação

ÓLEOS DE ENGRENAGENS

AEROGear

Produtos	Aplicações	Viscosidade*	Especificações
AEROGear 823	Óleo mineral para caixas de engrenagens altamente utilizadas, tais como caixas de engrenagens de helicóptero.	66	FRANÇA: DCSEA 255/A • US: MIL-PRF-6086E (médio grau) • UK: DEF STAN 91-112/1 • Joint Service Designation: OEP-70 • NATO código: O-155 • AIRBUS HELICOPTERS aprovado

ÓLEOS PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS

AEROHYDRAULIC

Produtos	Aplicações	Viscosidade*	Especificações
AEROHYDRAULIC 520	Todos os sistemas hidráulicos que operam sob as condições de uso de alta pressão e baixas temperaturas.	14	EUA: MIL - PRF - 5606H UK: DEF STAN 91-48\1, classe padrão FRANÇA: AIR 3520/ (H-520) Joint Service Designation: OM18 NATO Code : H-520

ÓLEOS PARA PROTEÇÃO DO MOTOR

AEROHYDRAULIC

Produtos	Aplicações	Viscosidade*	Especificações
AERO 100	Lubrificante mineral para motores a pistão de aeronaves que operam sob condições severas e que não requeiram o uso de lubrificante com dispersante.	302	J-1966 grau SAE 50 AIR 3560/D grau SAE 50 Joint Service Designation: OM-270 Continental Motors SIL 16-2, M-O
AERO D 100	Lubrificação de motores a pistão de aeronaves operando em condições severas onde são exigidos lubrificantes com aditivos dispersantes.	174	J-1899 SAE 50 AIR 3570, SAE 50 OMD-250
AERO D 120	Lubrificação de motores a pistão de aeronaves operando em condições severas onde são exigidos lubrificantes com aditivos dispersantes.	258	J-1899 SAE 60 França: AIR 3570, SAE 60 OMD-370
AERO XPD 100	Lubrificação de motores a pistão de aeronaves operando em condições severas onde são exigidos lubrificantes com aditivos dispersantes.	252	SAE J-1899 LYCOMING SI 1014M, SI 1409C, SB, 446E, SB 471B CONTINENTAL MOTORS SIL 16-2, M-O FAA AD 08-04-03
AERO DM 15W-50	Lubrificante para motores de pistão operando sob condições severas e muito severas. Pode ser usado por anos e em qualquer clima.	135	J-1899 LYCOMING SI 1014M, SI 1409C, SB 446E, SB 471B CONTINENTAL MOTORS SIL 16-2, M-O FAA AD 08-04-03. Aprovado pela força aérea francesa (n° 30330 STPA/MA)

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



NSF H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento

Nevastane

Há mais de 50 anos, os produtos NEVASTANE e seus especialistas apoiam a indústria de alimentos em sua evolução técnica.

Nossos produtos e nossas fábricas são certificados pela ISO 21469, o que garante o mais alto nível de segurança e qualidade.

Ao utilizar os produtos NEVASTANE, você adquire máxima confiabilidade e durabilidade para satisfazer a performance e as exigências do seu equipamento.



Óleos

31



Sprays

33



Graxas

32



Produtos Específicos

33





A linha **NEVASTANE** é especialmente concebida para a indústria alimentícia e atividades conexas, tais como a fabricação de embalagens. É também utilizada na indústria farmacêutica e cosmética. Todos os produtos **NEVASTANE** têm registros NSF H1. Sua utilização é essencial, quando necessário um alto nível de higiene, em conformidade com o método HACCP.

Como os produtos de alto desempenho, fornecem proteção do equipamento, maior vida útil e, ao mesmo tempo, garantem a cadeia de produção. Muitos produtos da linha **NEVASTANE** são produzidos em planta certificada ISO 21469, esta é uma segurança adicional de que a TotalEnergies aplica os mais altos padrões de higiene para produzir lubrificantes NSF H1.

NEVASTANE					
Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG*	Especificações
NSF NEVASTANE AW	Mineral Branco	• Sistemas hidráulicos operando em condições severas.	Excelente poder de proteção e aumento da vida útil do equipamento. Miscibilidade com fluidos minerais.	22 32 46 68	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HM • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE SH	Sintético PAO	• Sistemas hidráulicos e particularmente os que funcionam a baixas temperaturas.	Produto de alto desempenho por conta da sua composição 100% sintética. Excelente proteção do equipamento. Intervalos de troca de óleo estendidos.	32 46 68 100	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HV • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE EP	Semissintético	• Engrenagens, bombas de engrenagens, correntes e correias transportadoras.	Proteção superior sob altas cargas. Adaptado para uma vasta gama de aplicações.	150 220 320 460 680 1000	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE XSH	Sintético PAO	• Condições severas de temperatura e cargas elevadas; • Engrenagens, barramentos, mancais planos e de rolamentos.	Excelente nível de proteção do equipamento. Extensão dos intervalos de troca de óleo. Vida útil do equipamento estendida.	150 220 320 460	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE CHAIN OIL XT	Éster sintético	• Óleo de lubrificação contínua para correntes transportadoras que operam em temperaturas muito elevadas na indústria de alimentos; • Lubrificação de mecanismo industrial trabalhando em temperaturas muito altas, em que o contato accidental com o produto alimentar é possível, de acordo com a avaliação HACCP.	Óleo sintético para lubrificação contínua de dispositivos com temperaturas até 240 °C. Excelente resistência ao desenvolvimento bacteriano e entrada de umidade.	220	NSF H1 • KOSHER • HALAL
NSF NEVASTANE HTF	Mineral branco	• Transferência de calor em circuitos abertos e fechados; • Adequado para banhos duplos, autoclaves, reatores, fornos, prensas e moldes.	Faixa de operação de 0°C a 300°C. Longa vida útil, excelente resistência a oxidação	32	FDA 21 CFR • 178.3570 • NSF H1 e HT1 • n° 131004 • NSF ISO 21469 • Kosher e Halal • ISO 6743-12 L-QC-300 / DIN 51522 • DIN 51502 L

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s





Nevastane
Graxas

NEVASTANE									
Produtos	Aplicações	Vantagens Específicas	Espessante	Grau NLGI	Viscosidade*	Temp. de Operação	Homologações	Especificações ISO 6743-9	DIN 51502
NSF NEVASTANE XMF 00	- Graxa multiuso adaptada para velocidades alta e média na indústria agroalimentar; - Recomendada para sistemas de lubrificação centralizada, máquinas de engarrafamento, mancais e rolamentos.	Extensão da vida útil do equipamento. Excelente proteção contra a corrosão. Boa resistência à água. NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 21469	Complexo de Al	00	120	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBFA00	K00N-20
NSF NEVASTANE XMF 0				0				L-XBFA0	K0N-20
NSF NEVASTANE XMF 1				1				L-XBDFB1	KP1N-20
NSF NEVASTANE HD2T	- Graxa multifuncional de extrema pressão e antidesgaste. - Para máquinas de recravação, máquinas de engarrafamento, máquinas para colheita e todos os rolamentos carregados.	Excelente aderência ao metal. Excelente proteção contra a corrosão. Resistente à lavagem por água. NSF H1 • Kosher • Halal ISO 21469	Complexo de Al	2	130	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDHB2	KP2N-20
NSF NEVASTANE XS 80	- Graxa sintética de extrema pressão e alto desempenho adequada para altas velocidades e/ou cargas elevadas, ao longo de uma ampla faixa de temperatura; - Recomendada para máquinas peletizadoras, turbinas de fornos, esterilizadores, túneis de congelamento.	Pode ser usada em temperaturas muito baixas. Excelente resistência à água. Intervalos de lubrificação prolongados. NSF H1 - ISO 21469	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	80	-55 °C a +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
NSF NEVASTANE XS 320	- Graxa sintética de extrema pressão e alto desempenho adequada para baixas e altas velocidades e/ou altas cargas; - Recomendado para máquinas peletizadoras.			1/2	320	-40 °C a +180 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Disponível em Lube - Shuttle



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Nevastane

Sprays e Produtos Específicos

SPRAYS

NEVASTANE

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	Temp. de Operação	Especificações
NSF NEVASTANE GREASE SPRAY	Graxa resistente à água	• Rolamentos, dobradiças, molas, correntes, trilhos e ferramentas.	Faixa de utilização: -20 °C a +150 °C. Excelente resistência à água e vapor. Aderência excepcional a superfícies metálicas. Resistente aos detergentes.	-20 °C a +150 °C	NSF H1
NSF NEVASTANE SILICONE SPRAY	Aerossol composto por óleo de silicone de alta viscosidade	• Agente de deslizamento e lubrificante.	Use entre -40 °C e +200 °C. Isolamento, antiferrugem e anticorrosão. Inodoro, incolor e não gorduroso.	-40 °C a +200 °C	NSF H1 • KOSHER

PRODUTOS ESPECÍFICOS

NEVASTANE

Produtos	Base	Aplicações	Vantagens Específicas	ISO VG	Especificações
NSF NEVASTANE FLUSH OIL	Fluido de lavagem de baixa viscosidade	• Para a limpeza e lavagem de sistemas hidráulicos, redutores, correntes e outros componentes móveis; • Ideal para a mudança de um lubrificante padrão para um lubrificante NSF H1.	Eliminação de depósitos e de impurezas.	9,5	NSF H1 • KOSHER • HALAL

*Viscosidade cinemática típica a 40 °C em mm²/s



Biodegradável



H1 contato incidental com alimento / 3H contato direto com alimento



Serviços Técnicos



Serviços.....	35
---------------	----



LubAnac é uma ferramenta de manutenção preditiva baseada na análise de óleo, especialmente recomendada em casos de monitoramento sistemático do comportamento dos lubrificantes e desgastes dos componentes de motores e transmissões, contribuindo para redução dos custos operacionais e diminuindo paradas desnecessárias.



Reduz o tempo de inatividade da sua frota.

Prevenção de possíveis falhas mecânicas



Aumenta a vida útil de seus veículos e máquinas

Diminui o risco de desgaste excessivo do componente mecânico



Reduz o Custo Total de Propriedade (CTP)

Otimização da amortização da sua frota de veículos e equipamentos



Otimiza a manutenção

Indica o momento certo para manutenção

Serviços



- Assessoria e Assistência Técnica: recomendação dos melhores produtos e serviços adequados às suas necessidades. Ajuda a resolver os seus problemas relacionados aos lubrificantes;
- Auditoria de lubrificação: otimiza suas operações e racionaliza seus estoques de lubrificantes;



Treinamento in company: melhora os conhecimentos e habilidades da sua equipe de operação.



Melhores práticas para manuseio e armazenamento de lubrificantes: **reduz as perdas e gera economia em custos.**

Apêndice

Dados técnicos

■ ISO VG

A classificação internacional ISO VG permite classificar os óleos de acordo com a viscosidade. O grau ISO VG corresponde, por convenção, ao ponto médio de um intervalo de viscosidade cinemática em mm² por segundo a 40 °C.

CLASSIFICAÇÃO ISO DE LUBRIFICANTES EM FUNÇÃO DA SUA VISCOSIDADE (NORMA ISO 3448)

CLASSE DE VISCOSIDADE ISO	MÉDIA DA VISCOSIDADE CINEMÁTICA 40 °C EM MM ² /S	FAIXA DE VISCOSIDADE CINEMÁTICA A 40 °C EM MM ² /S	
		MIN.	MÁX.
ISO VG 2	2.2	1.98	2.42
ISO VG 3	3.2	2.88	3.52
ISO VG 5	4.6	4.14	5.06
ISO VG 7	6.8	6.12	7.48
ISO VG 10	10	9	11
ISO VG 15	15	13.5	16.5
ISO VG 22	22	19.8	24.2
ISO VG 32	32	28.8	35.2
ISO VG 46	46	41.4	50.6
ISO VG 68	68	61.2	74.8
ISO VG 100	100	90	110
ISO VG 150	150	135	165
ISO VG 220	220	198	242
ISO VG 320	320	288	352
ISO VG 460	460	414	506
ISO VG 680	680	612	748
ISO VG 1000	1000	900	1100
ISO VG 1500	1500	1350	1650
ISO VG 2200	2200	1980	2420
ISO VG 3200	3200	2880	3520

■ MEDIÇÃO DA VISCOSIDADE CINEMÁTICA

No sistema de medição internacional a viscosidade cinemática é expressa em mm² por segundo.

■ GRADE NLGI

O NLGI (Instituto Nacional de Graxa Lubrificante) expressa consistência das graxas. A classificação é realizada com base em "penetração trabalhada" a 25 °C.

GRAU NLGI	PENETRAÇÃO A 25 °C (1/10 MM)
000	445 - 475
00	400 - 430
0	355 - 385
1	310 - 340
2	265 - 295
3	220 - 250

■ ABREVIACOES

HACCP Análise de Perigos Críticos de Controle. A análise de risco e método de controle dos pontos críticos na indústria agroalimentar.

HSE Saúde, Segurança, Meio Ambiente;

FZG Forschung für ZahnradGetriebe.

Método para avaliar as propriedades de estrema pressão de lubrificantes: norma ISO 14635.

PAG Polialquilenos Glicol;

PAO polialfaolefinas;

POE poliol ésteres;

TOST Teste de Estabilidade de Óleo de Turbina: norma ASTM D943.

Armazenamento, segurança, saúde, meio ambiente

■ RECOMENDAÇÕES PARA ARMAZENAMENTO

1 - Armazenar os produtos em um ambiente livre de geada. No caso especial de óleos solúveis: armazenamento entre 5 °C e 40 °C.

2 - Os tambores e barris devem ser colocados deitados com ambos os tampões em uma posição horizontal (9h e 15h) para evitar a secagem de selos e admissão de ar.

3 - As embalagens devem ser armazenadas em blocos, isolando-os do solo. Uma vez por ano, gire-os para banhar com óleo a parede não imersa.

4 - Se as etapas 1 e 2 não podem ser implementadas, armazene os tambores de cabeça para baixo com os tampões na parte inferior.

NUNCA GUARDE A EMBALAGEM NA POSIÇÃO VERTICAL COM OS TAMPÕES PARA CIMA E EM, ÁREA ABERTA.

■ RECOMENDAÇÕES PARA O USO

5 - Siga o sistema FIFO: first in, first out.

6 - Anote a data de abertura da embalagem.

7 - Limpe os arredores das aberturas.

8 - Feche a embalagem, após a retirada.

■ SEGURANÇA E SAÚDE

Praticamente todos os lubrificantes não são inflamáveis em condições ambientais.

No entanto, devem ser armazenados distantes de:

- Oxidantes, substâncias corrosivas ou inflamáveis: cloro, oxigênio, ácidos, bases, solventes, etc.;
- Superfícies quentes ou fontes de ignição;
- Contatos elétricos.

■ MEIO AMBIENTE

As áreas de armazenamento devem permitir a recuperação fácil, bombeamento e absorção, em caso de vazamentos acidentais, sem descargas para o meio ambiente.

Um tanque ou uma instalação de retenção são recomendados e são até mesmo obrigatórios, de acordo com a legislação em vigor em cada local.

Para ter acesso às FISPQ ou fichas técnicas:
www.totalenergies.com.br

A maior do mercado

Com a nossa produção, cadeia de abastecimento e presença comercial em mais de 160 países, oferecemos uma gama completa de lubrificantes.

Suporte e parceria

Graças à nossa presença técnica local, nós fornecemos um alto nível de serviço para otimizar seu Custo Total de Propriedade.

Referências & OEMs

Lubrificantes TotalEnergies coopera com equipamentos fabricantes para criar produtos de alta tecnologia para otimizar o desempenho e produção de suas máquinas.

5

**boas razões
para escolher
os lubrificantes
TotalEnergies**

Inovação & Pesquisa

Lubrificantes TotalEnergies investem em biotecnologias para encontrar os componentes mais adequados para alcançar eficiência energética através de formulações concebidas em nossos Centros de Pesquisa.

Qualidade e ambiente

Lubrificantes TotalEnergies possuem as certificações ISO 9001 e 14001 com garantia de um compromisso a longo prazo com a qualidade e o meio ambiente. Desde o estágio inicial de projeto, nossas equipes de P&D buscam desenvolver produtos que minimizem riscos de toxicidade e impactos ambientais.



TotalEnergies

Rua Fidêncio Ramos, 302, 3º Andar, Torre B - Vila Olímpia, São Paulo - SP, 04551-010

 totalenergies.com.br  TotalEnergiesBrasil  totalenergies_br