



TOTAL

COMMITTED TO BETTER ENERGY



**Soluções em lubrificantes
para aplicações industriais.**

Energizar o desempenho. Todo dia.



TOTAL
LUBRIFICANTES

#MakeThingsBetter
total.com

Oil, natural gas and solar energy – 100,000 women and men

COMMITTED TO BETTER ENERGY



TOTAL
COMMITTED TO BETTER ENERGY

TOTAL Lubrificantes: o nosso compromisso

DESENVOLVENDO A SUA PRODUTIVIDADE

Estamos sempre ao seu lado para ajudá-lo a garantir o melhor de seus equipamentos e acompanhar seu desenvolvimento tanto local quanto internacional.

PRODUTOS ESPECÍFICOS

Cada setor industrial tem um ambiente operacional específico. Nosso conhecimento e experiência em aplicações industriais garantem que nossos produtos são perfeitamente adequados às suas necessidades. A TOTAL Lubrificantes oferece uma vasta gama de óleos, graxas e produtos especiais para as indústrias: química, energia, ferro e aço, metalurgia, usinagem, automotivos, fabricantes de equipamentos, minas, materiais de construção, fabricação de papel e indústria de transformação alimentar.

PRODUTOS INOVADORES

A inovação é prioridade para nós. Temos vários centros de pesquisa, com engenheiros químicos, mecânicos e especialistas que trabalham juntos. Nossas relações são muito próximas com os fabricantes de equipamentos, o que permite a formulação e teste de novos produtos, assegurando o desempenho ideal e a proteção para suas máquinas.

SEGURANÇA AMBIENTAL

PRODUTOS AMIGÁVEIS

Temos um sério compromisso com a segurança, com a saúde de todos e com o respeito ao meio ambiente. Nossas equipes de P&D integram desde a fase de concepção inicial de novos produtos até os parâmetros necessários à redução dos riscos de toxicidade e emissões de VOC, biodegradabilidade, reciclagem ou eliminação dos produtos.

SERVIÇOS DE ALTO VALOR AGREGADO

Usamos toda a nossa experiência para otimizar a produtividade de suas máquinas e melhorar a sua competitividade. Você ganha enormes benefícios com nossos conhecimentos e serviços especializados, além de alto nível no serviço de pós-venda, incluindo a racionalização e organização das operações de lubrificação, manutenção e análises laboratoriais dos fluidos em serviço e formação especializada para sua equipe de profissionais.

PROXIMIDADE E PONTUALIDADE

Fornecemos a melhor equipe de vendas local para atender às suas necessidades específicas. Além disso, nossa organização integrada e cadeia de abastecimento (refinarias próprias, lubrificantes que mesclam plantas e plataformas logísticas) garantem que suas entregas ocorram no prazo combinado.



GRUPO **TOTAL** NO MUNDO



A **TOTAL** é a empresa internacional de petróleo e gás* líder mundial em energia solar por meio da SunPower. Nossas atividades abrangem exploração e produção de petróleo e gás, refinação, petroquímica e comercialização de combustíveis e lubrificantes.

Nossa ambição é nos tornarmos a principal responsável pela energia. Para isso, devemos abordar os principais desafios que nos esperam nos próximos 20 anos:

- Para atender às necessidades de uma população mundial crescente, estamos trabalhando para fornecer energia acessível que atenda aos mais altos padrões de segurança ambiental;
- Para enfrentar a mudança climática estamos desenvolvendo um mix energético consistente, com o cenário da IEA 2° C e cuja intensidade de carbono diminui constantemente;
- Para antecipar as necessidades dos clientes e sermos reconhecidos pelo nosso serviço local e conveniente estamos criando soluções inovadoras para promover o uso responsável de energia.

Isso significa o que é ser comprometida com melhor energia.



4ª MAIOR EMPRESA

INTERNACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS*



LUCRO LÍQUIDO AJUSTADO

\$ 10.5B (€ 9.5B*)



RECEITA

\$ 165.4B (€ 149B*)



INVESTIMENTO ORGÂNICO

\$ 23B (€ 20.7B*)



RENDIMENTO DA REFINARIA

1.938 MILHÕES DE BARRIS POR DIA



FUNCIONÁRIOS

96.019



ESTAÇÕES DE SERVIÇO

16.000+



PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS

2.347 MILHÕES DE BARRIS DE ÓLEO EQUIVALENTES POR DIA



I & D > \$ 1B / ANO

AUMENTANDO 3% AO ANO



SOLAR

6 GW+ DE CAPACIDADE INSTALADA

TOTAL NO BRASIL

No Brasil, a **TOTAL** conta com uma estrutura aliada aos padrões internacionais de tecnologia e de qualidade da marca, com uma moderna fábrica em Pindamonhangaba e uma central de atendimento com capacidade para orientar, atender e informar sobre a linha completa de produtos que a empresa comercializa no país.

Conteúdo

5

Lubrificação geral



06 ANTICONGELANTES E REFRIGERANTES

07 CIRCULAÇÃO

09 COMPRESSORES E EQUIPAMENTOS PNEUMÁTICOS

12 ENGRENAGENS

14 SISTEMAS HIDRÁULICOS

16 FLUIDOS PARA TRANSFERÊNCIA DE CALOR

17 ÓLEOS DE PROCESSAMENTO E AUXILIARES DE FABRICAÇÃO

18 ÓLEOS ISOLANTES

19 TURBINAS E MOTORES A GÁS

20

Graxa



21 GRAXAS DE SABÃO LÍTIO/CÁLCIO

23 GRAXAS DE SABÃO DE COMPLEXO DE LÍTIO

24 GRAXAS DE SABÃO DE COMPLEXO DE ALUMÍNIO

25 GRAXAS COM ESPESSANTE DE POLIUREIA

26 GRAXAS DE COMPLEXO DE SULFONATO DE CÁLCIO

27 GRAXAS NSF H1 PARA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

28 GRAXAS BIODEGRADÁVEIS/ COMPLEXO DE CÁLCIO

29 GRAXAS ESPECÍFICAS

30

Aviação



31 ÓLEOS DE ENGRENAGENS

32

33 ÓLEOS

34 GRAXAS

35 AEROSSÓIS

35 PRODUTOS ESPECÍFICOS



36

Serviços



36 ANAC INDUS - DIAGNÓSTICO DE SOLUÇÕES

36 TREINAMENTO

37 TIG 6

37 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

37 INSPEÇÃO TERMOGRÁFICA



Lubrificação geral



ANTICONGELANTES E
REFRIGERANTES

8



CIRCULAÇÃO

9



COMPRESSORES
E EQUIPAMENTOS
PNEUMÁTICOS

11



ENGRENAGENS

14



SISTEMAS HIDRÁULICOS

16



FLUIDOS PARA
TRANSFERÊNCIA DE
CALOR

18



ÓLEOS DE PROCESSO E
AUXILIARES DE FABRICAÇÃO

19



ÓLEOS ISOLANTES

20



TURBINAS E MOTORES
A GÁS

21





Lubrificação geral ANTICONGELANTES E REFRIGERANTES



COOLELF são refrigerantes prontos para uso e **GLACELF** são anticongelantes para diluição em água desmineralizada. Protegem os motores contra congelamento, superaquecimento e corrosão dos metais dos circuitos de refrigeração. As performances dos produtos são reforçadas pelos aditivos orgânicos.

- Longa vida útil;
- Preservação completa das propriedades anticorrosão por conta do não consumo dos aditivos;
- Ausência de qualquer formação de depósito suscetível de afetar a capacidade de transferência de calor.

COOLELF / GLACELF					
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	PROTEÇÃO ANTICONGELANTE	ESPECIFICAÇÕES
COOLELF SUPRA	Refrigerantes prontos para uso	• Motores industriais a diesel e motores a gás de todos os tamanhos.	Longa vida.	-26 °C	AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985 • BS 6580 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher • Rolls-Royce • MTU
GLACELF SUPRA	Anticongelantes concentrados			-20 °C a -69 °C, dependendo da porcentagem de diluição	

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





Lubrificação geral CIRCULAÇÃO



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

A **TOTAL** 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				CIRKAN / CORTIS
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
CIRKAN RO	Aparelhos e circuitos hidráulicos sujeitos a restrições de temperatura.	Proteção contra a corrosão de equipamentos. Resistência à oxidação.	32 a 460	ISO 6743-4 HL • ISO 6743-6 CKB • DIN 51517-2 CL • DIN 51524-1HL • AGMA 9005-E2 RO
CORTIS MS	- Engrenagens, movimentos e vários sistemas mecânicos que requerem propriedades antidesgaste; - Para mancais hidrodinâmicos tipo Morgoil, rolamentos BGV e Danieli ESS.	Excelente desempenho antidesgaste e anticorrosão. Reforço da proteção do equipamento altamente carregado. Formação de depósito impedida pelos aditivos sem cinzas. Excelentes propriedades de demulsibilidade.	100 a 680	ISO 6743-4 HM • ISO 12925-1 CKC Danieli® Standard • Morgoil® Lubricant • Morgoil® Advanced Lubricant

ÓLEOS DE CIRCULAÇÃO PARA MÁQUINAS DE PAPEL					MISOLA
PRODUTO	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 papelarias; - 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.	100 a 320	ISO 12925-1 CKD Voith • Metso • SKF • FAG
MISOLA MAP SH	Sintético PAO sem cinzas (Ashless)	- Mancais de deslizamento, rolamentos e engrenagens sujeitos a consideráveis restrições de temperatura; - Recomendado para rolamentos dos cilindros de secagem para máquinas de fabricação de papel.	Capaz de suportar restrições de temperatura consideráveis. Excelente proteção antidesgaste e anticorrosão. Aditivos sem cinzas que limitam a formação de depósitos. Vida do óleo extralonga.	150 a 460	ISO 12925-1 CKS Voith VN108 • Metso • SKF Rollen Test • FAG FE8 PM
MISOLA ZS	Mineral	- Equipamentos que operam sob condições de alta temperatura e carga; - Rolamentos e engrenagens que operam em ambiente quente e úmido; - Seções úmidas e secas de máquinas de fabricação de papel; - Indicado quando as engrenagens carregadas formam parte do circuito de lubrificação; - Tecnologia de aditivos DthPZn.	- Excelente capacidade de carga; - Óleo de longa duração, com excelente estabilidade térmica e resistência à oxidação; - Longa proteção contra a corrosão mesmo na presença de água ácida; - Compatível com a tecnologia de aditivos DthPZn.	150 a 320	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



Lubrificação geral CIRCULAÇÃO



ÓLEOS PARA CORRENTES EM ALTA TEMPERATURA			CORTIS / TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
CORTIS SHT 200	• Sistemas de lubrificação contínua; • Movimentos, correntes de rolos, rolamentos de rolos, 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 antidesgaste garantido em temperaturas muito elevadas. Assegura a lubrificação contínua de dispositivos em temperaturas até 240 °C.	200	
CORTIS XHT	• Sistema de lubrificação contínua; • Movimentos, correntes de rolos, rolamentos de rolos, cames operando em fornos ou estufas; • Correntes e barras em linhas de produção de painéis de madeira contínuas; • 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 em relação à sua baixíssima volatilidade e boa resistência à oxidação.	68 245 320	
TOTAL 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

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





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 agroalimentar 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 / TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
DACNIS	Mineral	• Compressores rotativos e compressor de ar alternativo.	Intervalo de drenagem de óleo de 2.000 horas.	32 a 150	Graus 32 ao 68: 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 hidrocrackado	• Compressor de ar de parafuso.	Intervalo de drenagem de óleo de 4.000 horas. Baixo ponto de fluidez.	32 a 68	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.	32 a 100	ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 Atlas Copco • Hydrovane • CompAir • 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.	46 a 100	ISO 6743-3 DAJ • DIN 51 506 VDL Atlas Copco • Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Tanabe.
NSF TOTAL 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 a 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



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 antidesgaste e antiespumante;

- Baixa formação de depósitos;
- Excelente estabilidade térmica e química;
- Retorno do lubrificante ao compressor.

COMPRESSORES DE REFRIGERAÇÃO					LUNARIA / PLANETELF
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
LUNARIA NH	Óleo mineral hidrocraqueado	• Compressores de refrigeração que utilizam NH ₃ /amônia.	Temperatura de evaporação > - 30 °C.	46 68	ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
NSF LUNARIA SH	Sintético PAO	• Compressores de refrigeração que utilizam NH ₃ /amônia.	Temperatura de evaporação > - 50 °C.	46 68	NSF H1 • ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
PLANETELF ACD	Sintético POE	• Compressores de refrigeração que utilizam refrigerantes HFC.	Temperatura de evaporação > - 60 °C.	32 a 220	ISO 6743-3 DRD • Aerzen • Bock • Frascold • Grasso • Howden • Sabroe • Sulzer • York

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





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 da viscosidade durante toda a vida útil do óleo;
- Ausência de degradação do produto e formação de resíduos por conta da excelente resistência à oxidação.

BOMBAS DE VÁCUO

PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
PV 100	Mineral	• Bomba de vácuo; • Extração de gás neutro.		125	ISO 6743-3 DVC
PV 100 PLUS	Mineral	• Bomba de vácuo; • Extração de ar úmido.		125	ISO 6743-3 DVC
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

NSF

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Lubrificação geral



Lubrificação geral ENGRENAGENS



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

- 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 lubrificante sobre o ambiente das engrenagens, em caso de vazamento: propriedades de biodegradabilidade necessárias à aptidão para o contato alimentar fortuito ou que não provoquem manchas;

- 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 agroalimentar 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.

ÓLEOS MINERAIS PARA ENGRENAGENS				CARTER / KASSILLA / TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
CARTER ST	Mineral	• Engrenagens industriais, rolamentos sob cargas elevadas e temperaturas do óleo moderadas.	Proteção superior de engrenagens e rolamentos por conta das performances de extrema pressão reforçadas. Proteção anticorrosiva.	150 a 680	ISO 12925-1 CKC • DIN 51517-3 CLP
CARTER EP 68 - 1000	Mineral	• Engrenagens industriais, rolamentos sob cargas elevadas e altas temperaturas.	Extensão dos intervalos de troca de óleo. Proteção contra micropitting.	68 a 1000	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224
NSF TOTAL NEVASTANE EP	Branco	• Engrenagens, bombas de engrenagens, correntes e correias transportadoras.	Proteção superior sob altas cargas. Adaptado para uma vasta gama de aplicações.	100 a 1000	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
CARTER XEP	Mineral Top tier	• Engrenagens sob cargas elevadas, altas temperaturas e ambientes difíceis; • Engrenagens para turbinas eólicas.	Vida útil do óleo estendida por conta da excelente estabilidade térmica. Reforço da proteção anticorrosiva. Muito boa proteção dos rolamentos. Excelente proteção dos dentes das engrenagens contra micropitting.	150 a 680	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • FAG • Flender
KASSILLA GMP	Mineral	• Engrenagens industriais sob cargas muito elevadas e choques repetidos; • Adaptado às condições severas: cimenteiras, siderurgia, minas, pedreira.	Muito boa estabilidade térmica. Proteção reforçada contra a corrosão e micropitting. Contém grafite e dissulfeto de molibdênio.	150 a 1000	ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP

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





Lubrificação geral

ENGRENAGENS



ÓLEOS SINTÉTICOS PARA ENGRENAGENS				CARTER / TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	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 a 1000	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.	68 a 460	Equivalência • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP
 CARTER SG	Sintético PAG	- Transmissão industrial com taxa de escorregamento elevado; - Redutores de engrenagens e roscas sem fim; - Engrenagens que operam a temperaturas muito elevadas; - Não miscível com óleos minerais e certos óleos sintéticos.	Propriedades de extrema pressão reforçadas. Muito boa estabilidade térmica, boa proteção anticorrosão. Baixa formação de espuma.	100 a 1000	Equivalência • ISO 12925-1 CKT • DIN 51517-3 CLP PG • EAL (Environment Acceptable Lubricant)
 TOTAL 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 a 460	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
TOTAL NEVASTANE SY	Sintético PAG	- 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.	Propriedades de extrema pressão reforçadas. Muito boa estabilidade térmica. Proteção contra a corrosão.	220 320 460	NSF H1

ÓLEOS ESPECÍFICOS				CARTER	
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
CARTER ALS	Antimanchas	- Engrenagem de alumínio em carter fechado: pares de engrenagens cilíndricas, rolamentos e acoplamentos; - Engrenagens de dentes retos e roscas sem fim.	Não mancha o alumínio. Excelente proteção das partes lubrificadas. Resistência à corrosão mesmo na presença de água.	220 460	-
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

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Lubrificação geral



Lubrificação geral SISTEMAS HIDRÁULICOS



Os fluidos hidráulicos da **TOTAL** 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 HETG, HEES: **BIOHYDRAN**. Fluidos biodegradáveis recomendados para equipamentos utilizados em áreas naturais sensíveis, de modo a limitar o impacto das descargas acidentais no ambiente;

- 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 agroalimentar 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 / TOTAL NEVASTANE

PRODUTO	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 a 150	ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HF0, HF1, HF2
AZOLLA AL	• Sistemas hidráulicos laminadores de alumínio, aço inoxidável ou cobre.	Óleo sintético que evita coloração na laminação, em caso de vazamento no circuito hidráulico. Reduz a formação de depósitos. Protege contra a corrosão mesmo na presença de água.	15 a 68	
TOTAL NEVASTANE AW	• Sistemas hidráulicos operando em condições severas.	Excelente poder de proteção e aumento da vida útil do equipamento. Miscibilidade com fluidos minerais.	22 a 68	NSF H1 • Kosher • Halal ISO 6743-4 HM • ISO 21469

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





Lubrificação geral

SISTEMAS HIDRÁULICOS



FLUIDOS HIDRÁULICOS HV: PARA TEMPERATURAS BAIXAS			EQUIVIS / TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
EQUIVIS ZS	Sistemas hidráulicos que operam em áreas externas.	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 a 100	ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVL • Vickers Cincinnati-Milacron • P68, P69, P70
EQUIVIS XLT	Sistemas hidráulicos que operam em temperaturas muito baixas até -40 °C.	Proteção melhorada por conta do índice de viscosidade de 350. Prevenção de depósitos por conta dos aditivos sem cinzas. Excelentes propriedades de filtrabilidade mesmo na presença de água. Vida útil do fluido prolongada. TOST = 4000 horas.	15 a 32	-
TOTAL 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 a 100	NSF H1 • Kosher • Halal • ISO 6743-4 HV • ISO 21469



FLUIDOS HIDRÁULICOS BIODEGRADÁVEIS					BIOHYDRAN
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
BIOHYDRAN TMP	Ésteres sintéticos biodegradáveis	- Sistemas hidráulicos que operam ao ar livre; - Ótimas temperaturas de operação de -20 °C até +80 °C.	Excelente proteção contra o desgaste e a corrosão. Proteção e eficiência dos equipamentos. Miscível com óleos minerais.	32 a 100	ISO 15380 HEES - European Ecolabel - Swedish Standard SS 15 54 34 EU Ecolabel



FLUIDOS HIDRÁULICOS RESISTENTES AO FOGO					HYDRANSAFE
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
HYDRANSAFE HFC 146	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
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 antidesgate. Miscível com óleos minerais.	46 68	ISO 6743-4 HFDU • Factory Mutual



PRODUTOS DE SERVIÇOS. CONCENTRADO AZUL: corante azul para fluidos hidráulicos e outros lubrificantes minerais, permitindo a detecção precoce de vazamentos

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Lubrificação geral



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.
- Longa vida útil sem degradação do fluido mesmo em temperatura de processo atingindo +350 °C.

FLUIDO TÉRMICO					SERIOLA
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
SERIOLA 1510	Mineral	• Circuitos fechados sem contato com o ar.	• Temperatura de processo < +310 °C (+330 °C do filme de óleo).	30	ISO 6743-12 L-QC
SERIOLA ETA	Mineral	• Circuitos fechados sem contato com o ar.	• Temperatura de processo < +310 °C (+350 °C do filme de óleo).	32 100	ISO 6743-12 L-QC

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





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
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
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
FINAVESTAN A 210 B				40	

NSF

ÓLEOS DE PROCESSO					TORILIS
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	VISCOSIDADE*	ESPECIFICAÇÕES
TORILIS	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.	32 a 500	-

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Lubrificação geral



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
PRODUTO	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





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
PRODUTO	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 a 100	ISO 6743-5 THA/THE/TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/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 GT	Minerais hidrocracoados	• Turbinas a vapor; • Turbinas a gás; • Turbinas de ciclo combinado.	Alta resistência à oxidação. Aditivação antidesgaste e extrema pressão reforçada. Intervalos de troca de óleo estendidos.	32 46	ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE ISO 8068 - DIN 51515 - ASTM D 4304 type I & II - JIS K-2213 type 2 w/add - GB 11120-89 L-TSA Alstom HTGD 90117 • General Electric GEK 28143B, GEK 32568G, GEK 107395A, GEK 101941A, GEK 27070, GEK 46506 E • MAN Turbo SPD 10000494596 • Siemens TLV 901304, TLV 901305 • Škoda turbíny Plzeň • Solar ES 9-224 W Class II
PRESLIA SE JET	Éster sintético	• Turbinas aeroderivativas.	Excelente resistência a elevadas temperaturas.	25	MIL-PRF-23699F • Allison Rolls Royce (USA) • General Electric • Rolls Royce (UK) • Turbomeca
BIOPRESLIA HT	Ésteres sintéticos saturados	• Planta de geração de energia hidráulica (turbinas e sistemas hidráulicos).	Excelente resistência à oxidação. Propriedades de liberação de espuma, liberação de ar e de demulsibilidade. Boa compatibilidade com elastômeros. Biodegradável.	22 a 100	  www.ecolabel.org www.total.com/en/total-ecosolutions

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Lubrificação geral



Graxas



GRAXAS DE SABÃO
LÍTIO/CÁLCIO

24

GRAXAS DE SABÃO DE
COMPLEXO DE LÍTIO

26

GRAXAS DE SABÃO
DE COMPLEXO DE
ALUMÍNIO

27

GRAXAS COM
ESPESSANTE DE
POLIUREIA

28

GRAXAS DE COMPLEXO
DE SULFONATO DE
CÁLCIO

29

GRAXAS NSF H1 PARA
INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA

30

GRAXAS
BIODEGRADÁVEIS/
COMPLEXO DE CÁLCIO

31

GRAXAS ESPECÍFICAS

32

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

As graxas lubrificantes da TOTAL 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

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								
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS 2	• Graxa multiuso para lubrificação geral.	Compatível com a maioria dos sabões convencionais.	Li / Ca	2	120	-25 °C a +120 °C	L-XBCEA 2	K2K-25
MULTIS 3			Li / Ca	3	120	-20 °C a +120 °C	L-XBCEA 3	K3K-20
MULTIS EP 000	• Graxa para sistema de lubrificação centralizada e redutores.	Prolonga a vida útil das peças por conta do bom desempenho da película lubrificante.	Li / Ca	000	150	-30 °C a +100 °C	L-XCBEB 000	GP000G-30
MULTIS EP 00			Li / Ca	00	150	-30 °C a +100 °C	L-XCBEB 00	GP00G-30
MULTIS EP 0			Li / Ca	0	150	-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	KP1K-30
MULTIS EP 2			Li / Ca	2	150	-25 °C a +120 °C	L-XBCEB 2	KP2K-25
MULTIS EP 3			Li / Ca	3	150	-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.	Aditivação 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 / MoS ₂	2	150	-25 °C a +130 °C	L-XBCEB 2	MPF2K-25

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



Graxas

GRAXAS DE SABÃO LÍTIO/CÁLCIO



PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	MULTIS ESPECIFICAÇÕES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
MULTIS XHV 2	- Graxa multiuso de extrema pressão para aplicações sob altas cargas, com baixa velocidade e com risco de lavagem por água; - Recomendada para lubrificação de quinta roda em aplicações automotivas.	Aderência excepcional que reduz o tempo de parada e manutenção.	Li / Ca	2	1300	-20 °C a +120 °C	L-XBCHB 2	KP2K-20
MULTIS ZS 000	- Graxa sintética multiuso para o sistema de lubrificação centralizada, exigindo grau NLGI 00/000; - Tipicamente para sistema de lubrificação centralizada de chassis de veículos, caminhões ou equipamentos pesados.	Capacidade de bombeabilidade excepcional, mesmo em baixa temperatura. MAN • Willy Vogel • MB	Li / Ca	00 / 000	42	-45 °C a +120 °C	L-XECFB 00/000	MP00/000K-45
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

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Graxas

Graxas

GRAXAS DE SABÃO DE 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								
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA 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 100	- Graxa com óleo básico sintético PAO de elevado desempenho para aplicações em velocidades moderadas e altas, em uma grande faixa de temperatura sob altas cargas; - Recomendada para a lubrificação dos rolamentos do motor elétrico.		Complexo de Li	2	100	-50 °C a +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
MULTIS COMPLEX SHD 220	- Graxa com óleo básico sintético PAO de elevado desempenho para aplicações em velocidades moderadas e altas, em uma grande faixa de temperatura sob altas cargas; - Recomendação em fábricas de papel: cilindros.		Complexo de Li	2	220	-40 °C a +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-40
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

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



Graxas

GRAXAS DE SABÃO DE COMPLEXO DE ALUMÍNIO



As graxas **COPAL**, com sabão de complexo de alumínio, são caracterizadas por excelente adesão a superfícies metálicas. Sua natureza também oferece boa resistência à lavagem por água sob pressão (teste padronizado de water spray off). Atenção: graxas de sabão de complexo de alumínio não são compatíveis com outros tipos de graxas.

COPAL								
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
COPAL MS 2	- Graxa de extrema pressão adesiva multifuncional para aplicações com cargas de choque e vibrações, sob uma grande faixa de temperatura; - Recomendada para lubrificação em condições de limite.	Aditivção sólida que prolonga significativamente a vida útil das peças. O dissulfeto de molibdênio garante boa lubrificação mesmo em caso de superaquecimento acidental e impede a gripagem.	Complexo de Al / MoS ₂	2	165	-20 °C a +150 °C	L-XBDEB 2	KPF2N-20
COPAL OGL 0	- Graxa de extrema pressão com alta aderência para altas cargas e altas temperaturas; - Cimentarias: engrenagens abertas de fornos e moinhos; - Usinas de açúcar: engrenagens abertas de usinas de cana-de-açúcar.	Aderência excepcional sobre as superfícies metálicas. Dupla aditivção sólida contribui para a redução do coeficiente de atrito. Redução do desgaste na parte superior e no fundo do dente, reduzindo o esforço de transmissão e o consumo de energia associado.	Complexo de Al / MoS ₂ / Grafite	0/00	> 1000	-20 °C a +150 °C	L-XBDHB 0/00	OGPF0/00N-20
COPAL OGL 2	- Graxa de extrema pressão com alta aderência para altas cargas e altas temperaturas; - Especialmente desenvolvida para a lubrificação de engrenagens abertas, quando necessária em um grau NLGI 2.	Excelente resistência à água.	Complexo de Al / MoS ₂ / Grafite	2	> 1000	-15 °C a +150 °C	L-XBDHB 2	OGPF2N-15
COPAL SPRAY	- Graxa carregada com lubrificantes sólidos; - Para articulação, engrenagens abertas e cabos.	Permite uma aplicação local de todas as superfícies.	Complexo de Al / Grafite	1		-30 °C a +120 °C	Aerossol	

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Graxas

Graxas

GRAXAS COM ESPESSANTE DE POLIUREIA



As graxas com espessantes de poliureia **ALTIS** são produtos de alto nível particularmente utilizados para aplicações em altas temperaturas e em altas velocidades. O espessante de poliureia dá à graxa um comportamento particular, permitindo sua fluidez, quando submetida a altas cargas e velocidades, e voltar ao seu

estado inicial, quando está em repouso. As graxas **ALTIS** são particularmente adaptadas à lubrificação permanente ou longos intervalos de lubrificação.

ALTIS								
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
ALTIS EM 2	- Graxa para altas temperaturas e altas velocidades; - Tipicamente: rolamentos do motor elétrico.	Níveis de vibração reduzidos. Grandes intervalos de relubrificação.	Poliureia	2	110	-20 °C a +180 °C	L-XBFHA 2	KP2R-20
ALTIS MV 2	- Graxa para altas temperaturas, altas velocidades, cargas médias e elevadas; - Tipicamente: rolamentos de ventilador, rolamento de rolos nas partes secas de fábricas de papel.	Funcionamento intermitente permitido. Grandes intervalos de relubrificação.	Poliureia	2	160	-20 °C a +160 °C	L-XBEEB 2	KP2P-20
ALTIS SH 2	- Graxa sintética de alto desempenho para uma ampla gama de temperaturas; - Especialmente desenvolvida para first fill e lubrificação da vida útil do equipamento.	Níveis de vibração reduzidos. Ganhos de energia. Permite atingir altas velocidades em uma ampla gama de temperaturas.	Poliureia	2	80	-40 °C a + 180 °C	L-XDFEB 2	KP2R-40

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



Graxas

GRAXAS DE COMPLEXO DE SULFONATO DE CÁLCIO



As graxas de complexo de sulfonato de cálcio **CERAN** são produtos de alta tecnologia desenvolvidos pela **TOTAL** 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	
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA 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	KP1/2R-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	KP1/2R-30
CERAN XM 460	• Graxa multiuso, extrema pressão, resistente à água; • Aplicações industriais severas (cargas elevadas, poeira, água, temperatura, etc.); • Especialmente desenvolvida para aplicações altamente carregadas (aço, papel, máquinas de revestimento de madeira dura, etc.).	NOVA GERAÇÃO de complexo de sulfonato de cálcio. Excelente resistência à água. Propriedades anticorrosão reforçadas.	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	460	-25 °C a +180 °C	L-XBFIB 1/2	KP1/2R-25
CERAN XM 720	• Graxa multiuso de extrema pressão, alta viscosidade e resistente à água; • Aplicações industriais muito severas (alta carga, alta temperatura, água, poeira); • Especialmente desenvolvida para aplicações altamente carregadas, como as encontradas em siderurgias.	NOVA GERAÇÃO de complexo de sulfonato de cálcio. Excelente estabilidade térmica e mecânica. Propriedades anticorrosão reforçadas.	Complexo de sulfonato de Ca	1/2	720	-25 °C a +180 °C	L-XBFHB 1/2	KP1/2R-25

ESPECIALIDADES							CERAN	
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
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, permitindo prolongar significativamente a vida útil dos equipamentos.	Complexo de sulfonato de Ca / MoS ₂	1/2	650	-20 °C a + 180 °C	L-XBFHB 1/2	KPF1/2R-20

 Disponível em Lube - Shuttle

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



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Graxas

GRAXAS NSF H1 PARA INDÚSTRIA ALIMENTÍCIA



As graxas **NEVASTANE** e **AXA GR1** têm registro NSF H1 por sua aptidão para o fortuito contato 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.

TOTAL NEVASTANE									
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES		
							HOMOLOGAÇÕES	ISO 6743-9	DIN 51502
TOTAL 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-XBDF A00	K00N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 0				0				L-XBDF A0	K0N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 1				1				L-XBDF B1	KP1N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
TOTAL 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
TOTAL 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
TOTAL 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.		Complexo de sulfonato de Ca	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

30



BIODEGRADÁVEL



H1 contato incidental com alimento

3H contato direto com alimento

Graxas

Graxas BIODEGRADÁVEIS/COMPLEXO DE CÁLCIO



GRAXAS BIODEGRADÁVEIS			BIOMULTIS / BIOMERKAN				/ BIOADHESIVE / BIO	
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES	
							ISO 6743-9	DIN 51502
BIOMULTIS EP 2	- Graxa biodegradável, multiuso, extrema pressão; - Recomendada para aplicações severas.	Excelente resistência à água; Graxa EAL (Environmentally Acceptable Lubricants); Biodegradabilidade final (> 60%), segundo OECD 301-B.	Li	2	150	-30 °C a +140 °C	L-XCEEB 2	KP2K-30
BIOMERKAN RS	- Graxa biodegradável resistente à água; - Recomendada para ambiente marítimo e agricultura.	Satisfazem os critérios BLUE ANGEL vertrag n°11273. Resistência à água. Biodegradabilidade final (> 60%), de acordo com OECD 301-B.	Ca	3	32	-20 °C a + 90 °C	L-XBEEA 3	ME3E-20
BIOADHESIVE PLUS	- Graxa biodegradável de alta aderência e alta resistência à água; - Recomendada particularmente para aplicações marítimas e industriais; - Aplicação de proteção (exemplo: corrente articulada).	Biodegradabilidade final (> 60%), de acordo com OECD 301-B. Insolúvel em água. Excelente proteção contra corrosão, mesmo na presença de água do mar. Graxa EAL (Environmentally Acceptable Lubricants).	Ca	1	320	-20 °C a + 90 °C	L-XBBIA 1	ME1E-20
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	-20 °C a + 90 °C	L-XBBIB0/1	OGEO/1E-20

GRAXA DE COMPLEXO DE CÁLCIO							TOTAL NEVASTANE		
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES		
							HOMOLOGAÇÕES	ISO 6743-9	DIN 51502
TOTAL NEVASTANE MP 1.5 (ex AXA GR 1)	- Graxa de extrema pressão multipropósito para mancais da Indústria Alimentícia. - Recomendado para prensas peletizadoras	- Proteção contra a corrosão na presença de água. - Vida útil do equipamento estendida. - Efetiva em ambientes úmidos.	Complexo de Cálcio	1/2	150	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDIB 1/2	KP1/2N-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

PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA 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	GPGP00K-35
STATERMIC NR	Graxa especial à base de compostos fluorados para altas temperaturas, resistente a ácidos fortes, compostos halogenados, alcoóis, agentes oxidantes e radiação.	Protege os componentes lubrificados, mesmo na presença de ácidos, alcoóis, halogêneos, agentes oxidantes ou presença de radiação. NSF H1	Fluor	2	375	-25 °C a + 250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25

NSF

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



Aviação



ÓLEOS DE
ENGRENAGENS

34





ÓLEOS DE ENGRENAGENS		AEROGEAR	
PRODUTO	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
AEROGEAR 1032	Óleo mineral para caixas de engrenagens altamente utilizadas, como a última geração de caixas de engrenagens de helicópteros Eurocopter.	60	US: MIL-PRF-6086E (médio grau) • UK: DTD 581 C grau OEP-70 - Joint Service Designation: OEP-70 • NATO código: O-155 - AIRBUS HELICOPTERS ECS 2199 aprovado

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



Há mais de 50 anos, os produtos TOTAL 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 TOTAL NEVASTANE, você adquire máxima confiabilidade e durabilidade para satisfazer a performance e as exigências do seu equipamento.



- 36 ÓLEOS
- 37 GRAXAS
- 38 AEROSSÓIS
- 38 PRODUTOS ESPECÍFICOS



A linha **NEVASTANE** é especialmente concebida para a indústria agroalimentar 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 **TOTAL NEVASTANE** são produzidos em planta certificada ISO 21469, esta é uma segurança adicional de que a TOTAL aplica os mais altos padrões de higiene para produzir lubrificantes NSF H1.

ÓLEOS				TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
TOTAL 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 a 68	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HM • KOSHER • HALAL
TOTAL 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 a 100	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HV • KOSHER • HALAL
TOTAL NEVASTANE EP	Semissintético	• Engrenagens, bombas de engrenagens, correntes e correias transportadoras.	Proteção superior sob altas cargas. Adaptado para uma vasta gama de aplicações.	100 a 1.000	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
TOTAL 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 a 460	NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • KOSHER • HALAL
TOTAL NEVASTANE SY	Sintético PAG	• Condições severas de temperatura e cargas elevadas; • Correntes de forno e correias transportadoras, máquinas de engarrafamento, rodas e roscas sem fim; • Não miscível com óleos minerais e certos óleos sintéticos.	Propriedades de extrema pressão reforçadas. Muito boa estabilidade térmica. Proteção contra a corrosão.	220 a 460	NSF H1
TOTAL 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 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 • KOSHER • HALAL

NSF

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

GRAXAS							TOTAL NEVASTANE		
PRODUTO	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ESPESSANTE	GRAU NLGI	VISCOSIDADE*	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES		
							HOMOLOGAÇÕES	ISO 6743-9	DIN 51502
TOTAL 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.	Complexo de Al	00	120	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDF A00	K00N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 0				0				L-XBDF A0	K0N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 1				1				L-XBDF B1	KP1N-20
TOTAL NEVASTANE XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
TOTAL 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.	Complexo de Al	2	130	-20 °C a +150 °C	NSF H1 ISO 21469 KOSHER HALAL	L-XBDHB2	KP2N-20
TOTAL 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.	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
TOTALNEVASTANE XS 320	- Graxa sintética de extrema pressão e alto desempenho adequada para baixas e altas velocidades e/ou altas cargas; - Recomendado para máquinas peletizadoras.		Complexo de Sulfonato de Ca	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

TOTAL NEVASTANE

AEROSSOL				TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	ESPECIFICAÇÕES
TOTAL NEVASTANE LUBE AEROSOL	Óleo adesivo multiuso	- Máquinas de pequeno porte que requerem lubrificação quase diariamente; - Transportadores e trilhos; - Máquinas para embalagem.	Faixa de utilização: -20 °C a +150 °C. Aderência excepcional a superfícies metálicas. Resistente à água, vapor, ácido fraco e ambientes alcalinos.	-20 °C a +150 °C	NSF H1
TOTAL NEVASTANE GREASE AEROSOL	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
TOTAL NEVASTANE SILICONE SAFEGARD	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				TOTAL NEVASTANE	
PRODUTO	BASE	APLICAÇÕES	VANTAGENS ESPECÍFICAS	ISO VG	ESPECIFICAÇÕES
TOTAL 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
TOTAL NEVASTANE SDO	Óleo de dissolução de açúcar	- Aplicação na forma pura (pode ser diluído); - Evita o acúmulo de açúcar em peças de máquinas; - Dissolve o açúcar acumulado nas áreas de produção.	Redução dos custos de manutenção e paradas. Líquido branco e inodoro. Excelente poder de desincrustação.		NSF H1

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



Serviços



ANAC INDUS - ANAC DIAGNÓSTICO DE SOLUÇÕES

Análises de óleo para diagnosticar e antecipar anomalias na cadeia de produção. O estado do óleo é um dos principais indicadores da condição de qualquer máquina. Por esta razão, a qualidade e a precisão das análises ANAC INDUS fornecem benefícios tangíveis em matéria de ganhos de produtividade, redução de custos de manutenção e lubrificação:

- Monitoramento da máquina e da condição do lubrificante, sem perda de produtividade por conta da manutenção não programada e do tempo de inatividade;
- Detecção de anomalias: diagnóstico do desgaste prematuro de peças do equipamento e da contaminação (água, mistura de produtos, contaminantes sólidos, pó etc.);
- Otimização do uso de lubrificante, maximizando os intervalos de troca de óleo.

ACESSO RÁPIDO E SEGURO À SUA ANÁLISE DE ÓLEO

O site ANAC oferece um serviço personalizado e acesso seguro aos resultados de análise de óleo. Você pode:

- Consultar os resultados imediatamente após a análise ser completada;
- Baixar o histórico do diagnóstico, o que permite a identificação de alterações no equipamento, bem como sua performance ou condição;
- Transferir diretamente os resultados e comentários para o software TIG XP5, a fim de planejar efetivamente as suas operações de manutenção.

DIAGNÓSTICO PERSONALIZADO PARA OS SEUS LUBRIFICANTES EM SERVIÇO

- ANAC INDUS: uma gama de análises adaptadas às várias famílias de óleos industriais:

- CLASSIC: análise geral para óleos industriais, hidráulicos, rolamentos, compressores e engrenagens;
- TURBINA: óleos para turbinas;
- FRIGO: óleos para compressores de refrigeração;
- TRANSFO: óleos de transformador;
- CALO: óleos de transferência de calor;
- TREMPE: óleos para têmpera.

- ANAC: análise específica

- EXPERT ANAC: análise em profundidade, um sistema personalizado de diagnóstico para os motores, caixas de câmbio e outros componentes da linha propulsora;
- Refrigeração ANAC: para diagnóstico de líquidos refrigerantes;
- ANAC GÁS: sistema de diagnóstico em profundidade para acompanhar o comportamento e a exaustão do lubrificante, e a condição do desgaste mecânico de motores industriais a gás;

- Opção para análises ligadas a uma grade específica:

- VI: determinação do índice de viscosidade;
- ÓPTICA: análise microscópica que define a natureza e a dimensão relativa das partículas sólidas;
- AIR: determinação dos valores de liberação de ar e espuma;
- LNF PARTIC: contagem de partículas, a fim de determinar a classe de contaminação;

- Análise de fluidos de corte solúveis.
- VERIFICAÇÃO DE SOLUBILIDADE.



TREINAMENTO

Programas de descoberta e melhoria para excelente utilização de lubrificantes industriais.

A competitividade, a segurança das instalações, a saúde de pessoas e o respeito ao meio ambiente são importantes desafios para todas as indústrias.

O lubrificante desempenha um papel importante em todos esses domínios: quando ele é usado corretamente, contribui para o desempenho e a longevidade das ferramentas de produção, para a segurança dos bens, para a saúde dos seus utilizadores para a proteção do meio ambiente.

Por esta razão, a TOTAL oferece aos usuários de lubrificantes um treinamento específico para cada setor industrial.

Tópicos: o uso de lubrificantes industriais, segurança e meio ambiente:

- Controle e identificação: significa uma melhor lubrificação;
- Conhecimento e compreensão: significa reduzir o risco;
- Aplicação e a escolha: significa limitar os riscos ambientais.



A TOTAL Lubrificantes disponibiliza a última geração de softwares TIG 6. O TIG 6 foi desenvolvido com toda a experiência de nossos engenheiros, que estão em contato no dia a dia com os operadores de manutenção. Inclui mais de 20 anos de experiência no campo.

TIG 6 é fácil de aprender e fácil de usar. É operacional depois de uma curta sessão de treinamento com sua equipe.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Os lubrificantes industriais não conseguem entregar seu melhor desempenho se não forem devidamente selecionados, colocados em serviço, usados e monitorados.

Para isso, temos engenheiros de campo dedicados que fornecem todo o suporte e serviços relacionados com lubrificação para ajudá-lo na obtenção do máximo proveito de seus lubrificantes.

- Auditorias de plantas;
- Treinamento de equipe;
- Seleção de lubrificante;
- Testes em campo;
- Análise do óleo;
- Abordagem TCO;
- Inspeção termográfica;
- Inspeção de engrenagens abertas.



INSPEÇÃO TERMGRÁFICA

Minimizar falhas e maximizar a disponibilidade dos equipamentos são os principais objetivos para gerentes de manutenção e suas equipes.

A inspeção termográfica permite que você monitore os seus equipamentos em serviço e identifique anormalidades nos padrões térmicos. Os pontos quentes podem estar ligados a falhas de lubrificação, levando a desgastes dos equipamentos ou falhas prematuras.

Ações preventivas ou corretivas podem ser planejadas e decididas, sem paradas de produção, reduzindo o risco de falhas, otimizando a disponibilidade de equipamentos e reduzindo os custos de manutenção.

Organização dos aspectos preventivos, condições de base e manutenção corretiva:

- Planejamento de carga de trabalho;
- Atribuição de ordens de trabalho para o operador;
- Rastreamento do histórico das operações;
- Desencadeamento das operações programadas;
- Controle dos pontos críticos para gestão de programas de qualidade e segurança.



Gestão de análise de óleo em serviço

- Desencadeamento de amostragem de óleo;
- Importação direta para o TIG 6 dos resultados das análises feitas pelos nossos laboratórios;
- Arquivamento das características físicas e químicas, diagnósticos e comentários;
- Monitoramento gráfico de cada característica medida.



Análise dos custos de manutenção

- Análise de custos dos produtos lubrificantes, manutenção e mão de obra;
- Relatório exportado para o Excel.



Gestão integrada de documentos

- Produtos: relatórios de dados técnicos e de segurança etc.;
- Documentos: procedimentos internos, instruções, manuais de manutenção etc.;
- Documentos externos: normas, legislações etc.;
- Contatos com fornecedores.



Configuração personalizada do software

- Integração de seus dados, após um estudo de viabilidade;
- Gestão simultânea de vários planos de manutenção;
- Partilha de dados em rede;
- Acesso configurável de direitos/permissões.

	Acesso 1 Administrador	Acesso 2 Operador	Acesso 3 Consulta
Concepção do plano de lubrificação			
Atualizações			
Cálculo das operações de manutenção			
Validação			
Consulta de lubrificação, planos, histórico, operações, análises, etc.			
Impressos			



Monitoramento de lubrificantes e peças de reposição do estoque

- Previsões e acompanhamento do consumo de lubrificantes e peças sobressalentes;
- Ordem e gerenciamento de entrega.

AEROGEAR	34
ALTIS	28
AZOLLA	16
BIO OG	31
BIOADHESIVE	31
BIOHYDRAN	17
BIOMERKAN	31
BIOMULTIS	31
BIOPRESLIA	22
CALORIS	32
CARTER	14 - 15
CERAN	29
CIRKAN	9
COOLELF	8
COPAL	27
CORTIS	9 - 10
DACNIS	11
EQUIVIS	17

FINAVESTAN	19
GLACELF	8
HYDRANSAFE	17
ISOVOLTINE	20
KASSILLA	14
LUNARIA	12
MARSON	32
MISOLA	9
MULTIS	24 - 25
MULTIS COMPLEX	26
PLANETELF	12
PRESLIA	22
PV	13
SERIOLA	18
STATERMIC	31
TORILIS	19
TOTAL NEVASTANE	10 - 11 - 14 - 15 - 16 - 17 - 30 - 31 - 36 - 37 - 38

DADOS TÉCNICOS					
MEDIÇÃO DA VISCOSIDADE CINEMÁTICA					
No sistema de medição internacional a viscosidade cinemática é expressa em mm ² por segundo.					
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 mm ² /s a 40 °C.					
CLASSIFICAÇÃO ISO DE LUBRIFICANTES EM FUNÇÃO DA SUA VISCOSIDADE (NORMA ISO 3448)				GRAU NLGI	
Classe de viscosidade ISO	Média da viscosidade cinemática a 40 °C em mm ² /s	Faixa de viscosidade cinemática a 40 °C em mm ² /s		O NLGI (Instituto Nacional de Graxa Lubrificante) expressa a consistência das graxas. A classificação é realizada com base em "penetração trabalhada" a 25 °C.	
		Min.	Max.	Grau NLGI	Penetração a 25 °C (1/10 mm)
ISO VG 2	2.2	1.98	2.42	000	445 - 475
ISO VG 3	3.2	2.88	3.52	00	400 - 430
ISO VG 5	4.6	4.14	5.06	0	355 - 385
ISO VG 7	6.8	6.12	7.48	1	310 - 340
ISO VG 10	10	9	11	2	265 - 295
ISO VG 15	15	13.5	16.5	3	220 - 250
ISO VG 22	22	19.8	24.2		
ISO VG 32	32	28.8	35.2		
ISO VG 46	46	41.4	50.6	ABREVIATURAS	
ISO VG 68	68	61.2	74.8	• HACCP: «Análise de Perigos e Pontos 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.	
ISO VG 100	100	90	110		
ISO VG 150	150	135	165		
ISO VG 220	220	198	242	Método para avaliar as propriedades de extrema pressão de lubrificantes: norma ISO 14635.	
ISO VG 320	320	288	352		
ISO VG 460	460	414	506	• PAG: Polialquilen Glicol; • PAO: polialfaolefinas; • POE: poliol ésteres;	
ISO VG 680	680	612	748		
ISO VG 1000	1000	900	1100		
ISO VG 1500	1500	1350	1650	• TOST: Teste de Estabilidade de Óleo de Turbina: norma ASTM D943.	
ISO VG 2200	2200	1980	2420		
ISO VG 3200	3200	2880	3520		

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 GUARDAR 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. Para ter acesso às fichas de informação de segurança de produtos químicos www.quickfds.com	
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.	

5 boas razões para escolher TOTAL

Um grande parceiro

Nossa produção, cadeia de suprimentos e presença comercial está em mais de 150 países. Entregamos uma gama completa de lubrificantes.

Apoio e parceria

A presença técnica local fornece um alto nível de serviço para otimizar os seus custos com melhorias de seus equipamentos.

Referências e OEMs

A TOTAL Lubrificantes trabalha com os fabricantes de equipamentos para criar produtos de alta tecnologia para otimizar a performance e proteção de suas máquinas.

Qualidade e Meio Ambiente

A ISO 9001 é a garantia da TOTAL Lubrificantes para um compromisso a longo prazo com a qualidade. Desde a fase inicial do projeto, nossas equipes P&D buscam desenvolver produtos que minimizam os riscos de toxicidade e o impacto ambiental.

Pesquisa e Inovação

A TOTAL Lubrificantes investe em biotecnologias para encontrar os componentes mais adequados para alcançar a eficiência energética por meio de formulações projetadas em nossos centros de pesquisa.

www.industrial.lubricants.total.com

As Fichas de Segurança de Produto Químico estão disponíveis em www.quickfds.com

INDÚSTRIA

Tel.: (55) 12 3644.4622

E-mail: industria@totalbr.com.br

www.totalbr.com.br

 /TotaldoBrasil

 Total do Brasil



TOTAL
LUBRIFICANTES

Energizar o desempenho. Todo dia.