

# LUBRIFICANTES DE PRECISÃO

MÁQUINAS AGRÍCOLAS  
OBRAS PÚBLICAS • MINAS  
CAMPO • QUARRY



**elesa**



# MÁQUINAS AGRÍCOLAS OBRAS PÚBLICAS • MINAS CAMPO • QUARRY

AEROSOLS .....	pág. 3
ÓLEOS MULTIFUNCIONAIS .....	pág. 5
ÓLEOS DE MOTOR PARA VEÍCULOS PESADOS .....	pág. 6
FLUIDO DE TRAVÕES .....	pág. 6
ADITIVO DE ÓLEO .....	pág. 7
ÓLEOS DE TRANSMISSÃO MANUAL .....	pág. 8
ÓLEOS PARA TRANSMISSÕES AUTOMÁTICAS .....	pág. 9
ÓLEOS PARA ENGRENAGENS .....	pág. 11
ÓLEOS PARA COMPRESSORES .....	pág. 12
ÓLEOS PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS .....	pág. 13
ÓLEOS PNEUMÁTICOS .....	pág. 14
ÓLEOS PARA CABOS E GUIAS .....	pág. 15
MASSAS LUBRIFICANTES .....	pág. 16
PASTAS ANTI-RACHADURAS E MONTAGEM .....	pág. 18
GRELHAS DE CABOS .....	pág. 18
LIMPEZA E CUIDADOS PESSOAIS .....	pág. 19



## LIMPEZA



PRODUTO	Nº		CAPACIDADE DE LIMPEZA	VELOCIDADE EVAPORAÇÃO	RESISTÊNCIA AO INCHAÇO A GRANEL	CARACTERÍSTICAS EXCEPCIONAIS
PRESTIGE K1	5		●	Rápido	●	Limpador de contactos dieléctricos, de evaporação rápida, limpa superfícies metálicas, não ataca a borracha e os plásticos
PRESTIGE TECH	6		●	Normal	●	Limpador de colas, colas mais comuns, resíduos em moldes e bicos de extrusão. Limpeza e decomposição de gorduras
FOAM CLEANER	11		●	Não se evapora	●	Espuma de limpeza para vidros, plásticos, superfícies esmaltadas e pintadas, aço inoxidável, cromados, teclados, ecrãs de plasma, equipamento informático, tecidos, tapetes e estofos
BRAKE CLEANER	16		●	Rápido	●	Produto de limpeza para discos de travão, tambores e componentes da embraiagem. Remove massa lubrificante, borracha, depósitos de carbono e poeiras

## PROTECT



AFLOJATODO	10		Permite desapertar facilmente as peças metálicas imobilizadas, mesmo enferrujadas: porcas, pinos, parafusos, dobradiças... Excelente líquido desmoldante, anticorrosivo e lubrificante de película húmida com muito pouco resíduo			
PROTECT GALVANIZADO	12		Primário anticorrosivo para pulverização à base de zinco lamelar, alumínio, resinas e aditivos, formulado para formar um revestimento de alto desempenho, concebido para obter uma elevada proteção antioxidante em superfícies metálicas, garantindo um acabamento liso, uniforme e brilhante			
PROTECT NO RUST	15		Fluido lubrificante de película húmida, anticorrosivo e desbloqueante desenvolvido para a proteção de metais, máquinas, equipamentos eléctricos, etc. Impede a sulfatação dos terminais e dos fechos das baterias. Elimina a água de todos os contactos eléctricos. Dieléctrico. Temperatura de trabalho - 50° a 50°C			

## LIBERTAÇÃO DE BOLORES






PRODUTO	Nº		TEMP. TRABALHO	CARACTERÍSTICAS EXCEPCIONAIS
LUBE H1 SILICONA	8		- 55 a 230 °C	Desmoldagem de plásticos e elastómeros. Dieléctrico. Resistente à oxidação e aos ambientes agressivos, à água e aos solventes orgânicos. Regeneração de borracha

● EXCELENTE ● BOM ● REGULAR ● NÃO ADEQUADO

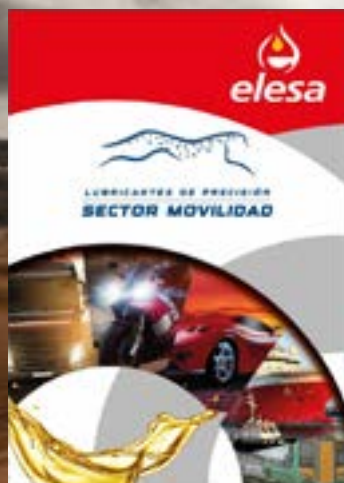




PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>AGRO STOU</b> <b>10W30</b> <b>10W40</b> <b>15W40</b> <b>20W30</b>	<b>ACEA E3</b> <b>API GL-4</b> <b>API: CC-CD/SG-SG</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massey ferguson: cms m1144, m1145 &amp; m1139</li> <li>John deere: j27</li> <li>Ford: m2c159b/c</li> <li>New holland: 82009201/2/3</li> <li>Zf te-ml 06</li> <li>Allison c4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor</li> <li>Transmissões e caixas de velocidades</li> <li>Sistemas hidráulicos</li> <li>Travões subaquáticos</li> <li>Guindastes autopropulsados</li> <li>Transportadores de contentores</li> <li>Modelos de escavadoras (Volvo, JCB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maximiza a eficiência</li> <li>Excelente redução do ruído</li> <li>Boa proteção contra pressões extremas</li> <li>Desempenho superior em condições extremas</li> </ul>
<b>AGRO UTTO</b> <b>10W30</b> <b>15W40</b> <b>20W30</b> <b>20W40</b>	<b>API GL-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ford m2c 134 a/b/c/d</li> <li>John deere j20a/b y jdm 20c/d</li> <li>Case new holland mat 3525/3526, 3505/3509/3540</li> <li>Massey ferguson cms 1145 y m1141, m1143, m1135</li> <li>Allison c4</li> <li>Denison utto hf-0 a hf-02</li> <li>Eaton vickers (mobile hydraulic systems-brochure 694)</li> <li>Ford m2c86-b, m2c 134d/ fnha2c 210.00</li> <li>Caterpillar to-2</li> <li>Case ms 1204/1206/1207/1209</li> <li>Kubota udt</li> <li>Jcmas hk p-041 &amp; p-042</li> <li>New holland nh 410b/nh 410c</li> <li>Agco-allis-chalmers powerfluid pf-821 xl</li> <li>Ford esn m2c 41b/48b/53a</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmissões e caixas de velocidades</li> <li>Sistemas hidráulicos</li> <li>Travões subaquáticos</li> <li>Guindastes autopropulsados</li> <li>Transportadores de contentores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acionamento hidrostático</li> <li>Proteção contra a corrosão e a ferrugem</li> <li>Excelente redução do ruído</li> <li>Boa proteção contra pressões extremas</li> <li>Desempenho superior em condições extremas</li> <li>Estabilidade à oxidação</li> <li>Excelente demulsibilidade</li> </ul>

 ÓLEO MINERAL	 ÓLEO SINTÉTICO	 ÓLEO BIODEGRADÁVEL
---	--	--





**DISPONÍVEL EM  
CATÁLOGO DE  
MOBILIDADE**



## FLUIDO DE TRAVÕES

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>MASTER LHM</b>	LHM + UNE 26-090-88 ISO 7308 AFNOR NFR12-640M DIN 51524,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>NH 610A</li> <li>PSA B71 2710</li> <li>FIAT 9,55597</li> <li>IVECO 18-1823</li> <li>SDFG OF1611 S</li> <li>MASSEY FERGUSON MAT 3630</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travões</li> <li>Suspensões e circuitos centralizados</li> <li>Veículos do grupo CITROËN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de viscosidade muito elevado</li> <li>Excelente proteção contra a corrosão e a ferrugem</li> <li>Baixa tendência para a formação de espuma</li> <li>Não compatível com fluidos de travões convencionais</li> </ul>
<b>MASTER HIDROFRE-NOS</b>	API GL-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>VICKERS M-2950-S</li> <li>VOLVO WB101, WB102</li> <li>ALLISON C4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Travões submersos</li> <li>Sistemas hidráulicos</li> <li>Transmissões automáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amortece o ruído e evita o desgaste</li> <li>Estabilidade à oxidação</li> <li>Compatibilidade com materiais de fricção</li> <li>Coefficiente de fricção controlado</li> <li>Maior segurança do operador</li> </ul>
<b>MASTER DOT-4 ABS</b>	UNE 26-109-88 SAE J-1703/1704 ISO 4925 clases 3 y 4 AFNOR NFR 12640	<ul style="list-style-type: none"> <li>FMVSS N-116 DOT 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema hidráulico dos travões</li> <li>Sistema hidráulico da embraiagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adequado para utilização a altas temperaturas</li> <li>Mantém a sua viscosidade quando frio</li> <li>Compatível com fluidos de travões sintéticos</li> <li>Não ataca os elastómeros</li> <li>Proporciona uma longa duração dos vedantes</li> </ul>

ÓLEO MINERAL

ÓLEO SINTÉTICO

ÓLEO BIODEGRADÁVEL



PRODUTO	APLICAÇÃO	DOSAGEM	PROPRIEDADES
<b>ADITIVO STOP RUÍDO FRENOS</b>	Especialmente desenvolvido para ser adicionado ao óleo hidráulico, permitindo a sua utilização em travões submersos. Proporciona um elevado coeficiente de fricção estática que evita o deslizamento e o chiar dos travões	Recomenda-se a sua adição em doses de 4-8%. Recomenda-se a pré-mistura de 50% com o óleo para facilitar a mistura posterior no tanque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidade de oxidação</li> <li>• Compatibilidade com materiais de fricção</li> <li>• Coeficiente de fricção controlado</li> <li>• Evita o desgaste dos elementos</li> <li>• Controlo mais preciso</li> <li>• Operações mais suaves</li> <li>• Maior segurança do operador</li> <li>• Redução do desgaste</li> <li>• Custos de manutenção mais baixos</li> <li>• Excelente desempenho em sistemas hidráulicos e transmissões automáticas</li> </ul>
<b>ADITIVO MOS 2 FLUID</b>	LUBRIFICANTE EXCELLENCE	É constituído por uma preparação de bissulfureto de molibdénio (com uma granulometria média de 0,5 micrones) e um inibidor de corrosão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coeficiente de atrito típico entre 0'05 e 0'10</li> <li>• Elevada capacidade de carga</li> <li>• Apresenta uma elevada resistência eléctrica</li> <li>• Quando exposto ao ar húmido durante o armazenamento, pode ocorrer uma ligeira oxidação, resultando num aumento notável do valor de acidez</li> </ul>
<b>ADITIVO GASOIL LOW TEMP</b>	DIMINUI A TEMPERATURA DE CONGELAÇÃO DO GASÓLEO	Uma dosagem de 1 L de SMG em 1000 L de gasóleo atinge temperaturas mínimas de -17 a -20°C e com 2 L de SMG no mesmo volume a temperatura mínima é de -25 a -27°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil implementação</li> <li>• Bom tempo de resposta</li> <li>• Assegura o funcionamento em condições de frio</li> <li>• Propriedades de filtragem melhoradas</li> </ul>
<b>ADITIVO FUEL OIL COMBUSTION</b>	MELHORADOR DE COMBUSTÃO	Para um desempenho ótimo, deve ser doseado diretamente nos reservatórios, seja no reservatório de armazenagem ou no regulador, por adição manual ou por bomba. Recomenda-se uma dosagem de 1:25.000 (1 litro por 25 toneladas de combustível)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilizador de dispersão de combustível</li> <li>• Evita a formação de lamas</li> <li>• Aumenta a formação de combustível e o desempenho do motor</li> <li>• Facilita a separação da água do combustível</li> <li>• Não inflamável à temperatura ambiente</li> <li>• Elevada economia</li> </ul>
<b>ACTICIDE CMG</b>	ADITIVO ANTI-BACTERICIDA PARA ÓLEO DIESEL	As taxas de aplicação típicas são entre 0,01 - 0,40%, dependendo do produto a ser protegido e das condições ambientais a que será exposto. Como dose preventiva, recomenda-se 100-300 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ACTICIDE ® CMG tem a capacidade de parar o crescimento de um amplo espectro de bactérias, fungos e leveduras que são capazes de proliferar na interface água-gasóleo</li> </ul>



PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO	NÍVEL DE QUALIDADE	PROPRIEDADES
<b>FULL TO - 4</b> SAE 10 W SAE 30 SAE 40 SAE 50	API CF2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caterpillar TO-4 / TO-4M</li> <li>Komatsu KES 07.868.1</li> <li>Allison C4 (off road)</li> <li>New Holland600 TR, ZF TE-ML-07F / 06K / 05F / 03C</li> <li>Euclid</li> <li>VickersM-2950-S</li> <li>Eaton-Fuller , Dana o Tremac / TTC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transmissão diferencial e caixas de velocidades</b></li> <li>Maximiza a durabilidade e a produtividade</li> <li>Estabilidade à ferrugem</li> <li>Operações de alta velocidade e alta carga</li> <li>Evita o desgaste das placas de fricção</li> <li>Evita o desgaste dos dentes das engrenagens e das transmissões finais</li> </ul>
<b>GEAR AUTO</b> 90 API GL5 140 API GL5	API GL-5 MT-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAN 342 Typ M-1 (antigoMAN342N)</li> <li>SAE J2360</li> <li>ZF TE-ML-05C,12C,21C</li> <li>MIL-L2105-C/D;</li> <li>NISSAN especificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transmissão diferencial</b></li> <li>Excelente em condições de trabalho severas e cargas elevadas</li> <li>Altas velocidades e cargas de choque</li> <li>Altas velocidades e baixo binário e vice-versa</li> <li>Proporciona uma longa vida útil dos dentes</li> </ul>
<b>GEAR AUTO</b> 75W90 API GL5 75W140 API GL5 80W90 API GL5 85W140 API GL5	API GL-5 MT-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAN 342 Typ M-1</li> <li>SAE J2360</li> <li>ZF TE-ML-05C,12C,21C</li> <li>MIL-L2105-C/D;</li> <li>NISSAN especificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transmissão diferencial</b></li> <li>Excelente desempenho em condições severas e cargas elevadas</li> <li>Bom desempenho em temperaturas extremas</li> <li>Evita depósitos e prolonga a vida útil</li> <li>Baixo consumo de combustível</li> <li>Excelente proteção contra a corrosão</li> </ul>
<b>GEAR AUTO</b> 75W80 API GL5 LS 75W90 API GL5 LS 75W140 API GL5 LS 80W90 API GL5 LS 85W140 API GL5 LS	API GL-5 LSD MT-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAN342TypM-1</li> <li>MIL-L2105-D</li> <li>SAEJ2360.</li> <li>ZFTE-ML-05C,12C,21C</li> <li>NISSAN especificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transmissão diferencial autoblocante</b></li> <li>Funciona a altas velocidades e cargas de choque, altas velocidades e baixo binário e vice-versa</li> <li>Proporciona uma longa vida útil dos dentes, evitando a fadiga e o desgaste</li> <li>Evita o efeito de vibração</li> <li>Excelente anti-oxidação, anti-corrosão, demulsibilidade e desaeração</li> <li>Proporciona estabilidade e longos períodos de mudança de óleo</li> </ul>
<b>GEAR AUTO</b> 80W90 STO 85W140 STO	API GL-5 MT-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scania STO1:0</li> <li>MIL-PRF-2105E / SAE J2360 (n°PRI GL 0660)</li> <li>MAN 342 type M3</li> <li>ZF TE-ML 05A /12L /12M /16B /17B /19B /21A</li> <li>Mercedes-Benz MB-Approval 235.20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Caixas de velocidades</b></li> <li>Evita a fadiga e o desgaste das engrenagens hipóides</li> <li>Evita o efeito de vibração</li> <li>Propriedades anti-ferrugem e anti-corrosão</li> </ul>
<b>GEAR AUTO PREMIUM PAO</b> 75W90 API GL5 80W90 API GL5 75W140 API GL5 85W140 API GL5	APIGL-5MT-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAN342Typ S-1</li> <li>MIL-L2105-D</li> <li>VOLVO V 97312</li> <li>MACK-GO-J</li> <li>MB 235.8, MB 235.11</li> <li>SAEJ2360</li> <li>JOHNDEEREJDMJ11E/G</li> <li>SCANIA STO 1:0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transmissão diferencial autoblocante</b></li> <li>Aumenta os intervalos de mudança</li> <li>Reduz as temperaturas de funcionamento</li> <li>Prolonga a vida útil do lubrificante e da mudança de óleo</li> <li>Excelente proteção contra a corrosão</li> </ul>
<b>GEAR AUTO PREMIUM PAO</b> 75W80 API GL5 LS 75W90 API GL5 LS 80W90 API GL5 LS 75W140 API GL5 LS 85W140 API GL5 LS	API GL-5 LSD MT-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAN342TypM-1</li> <li>MIL-L2105-D</li> <li>SAEJ2360.</li> <li>ZFTE-ML-05C,12C,21C</li> <li>NISSAN especificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Transmissão diferencial autoblocante</b></li> <li>Excelente resistência à temperatura</li> <li>Evita a oxidação prematura</li> <li>Prolonga a vida útil do lubrificante e da mudança de óleo</li> <li>Aumenta o desempenho do motor</li> <li>Reduz o consumo de combustível</li> <li>Excelente proteção contra a corrosão</li> </ul>

ÓLEO MINERAL

ÓLEO SINTÉTICO

ÓLEO BIODEGRADÁVEL



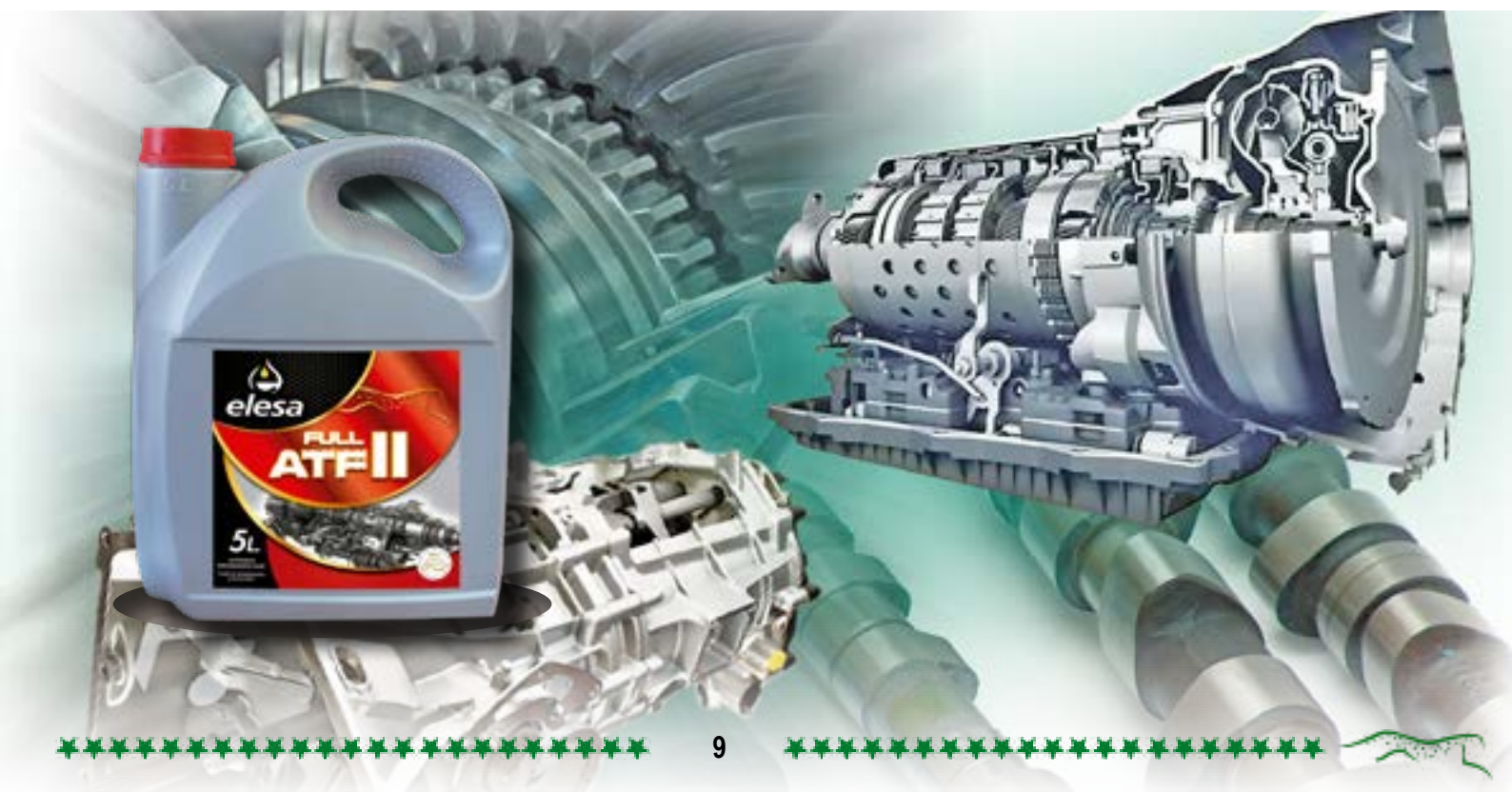


PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	PROPRIEDADES
<b>FULL ATF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GM DEXRON II D</li> <li>• MERCEDES BENZ 236.7</li> <li>• VOITH; ALLISON C4</li> <li>• RENK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTERPILLAR TO-2</li> <li>• MAN 339-C</li> <li>• ZF TE-ML-09</li> <li>• ZF TE-ML-11</li> <li>• ZF TE-ML-14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente proteção contra a corrosão</li> <li>• A mais elevada estabilidade térmica</li> <li>• Elevadas propriedades anti-envelhecimento</li> <li>• Redução da fricção e do desgaste</li> <li>• Boas propriedades de viscosidade-temperatura</li> <li>• Excelente desempenho a baixas temperaturas</li> <li>• Protege o contacto metal-metal</li> </ul>
<b>FULL ATF II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GM DEXRON II D</li> <li>• MERCEDES BENZ 236.7</li> <li>• VOITH</li> <li>• ALLISON C4</li> <li>• RENK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CARTERPILLAR TO-2</li> <li>• MAN 339-C</li> <li>• ZF TE-ML-09</li> <li>• ZF TE-ML-11</li> <li>• ZF TE-ML-14 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente proteção contra a corrosão</li> <li>• A mais elevada estabilidade térmica</li> <li>• Elevadas propriedades anti-envelhecimento</li> <li>• Redução da fricção e do desgaste</li> <li>• Boas propriedades de viscosidade-temperatura</li> <li>• Excelente desempenho a baixas temperaturas</li> <li>• Protege o contacto metal-metal</li> </ul>
<b>FULL ATF 68</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GM DEXRON II D</li> <li>• M.BENZ 236.7</li> <li>• VOITH</li> <li>• ALLISON C4</li> <li>• RENK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIN 51506 VDL (ISO 68)</li> <li>• TO-2</li> <li>• MAN 339-C</li> <li>• ZF TE-ML-09</li> <li>• ZF TE-ML-11</li> <li>• ZF TE-ML-14</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente desempenho a baixas e altas temperaturas</li> <li>• Excelente proteção contra a corrosão</li> <li>• Máxima estabilidade térmica</li> <li>• Fricção e desgaste reduzidos</li> <li>• Engrenagens hidráulicas especiais para máquinas de obras públicas</li> </ul>
<b>PREMIUM ATF III SINT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• JASO 1A</li> <li>• MAN 339 V1/Z1 (ex. 339 F)</li> <li>• ZF TE-ML 02F/03D/04D/14C/16M/17C/20C</li> <li>• VOITH 55.6335.xx (G 607)</li> <li>• VOLVO Transmisión Fluid 97341/ 97342</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• G. M. DEXRON III-H</li> <li>• FORD MERCON V</li> <li>• ALLISON C-4</li> <li>• CATERPILLAR TO-2</li> <li>• M.BENZ 236.1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente proteção contra a corrosão</li> <li>• Excelente proteção contra o desgaste</li> <li>• Excelente desempenho de fricção</li> <li>• A mais elevada estabilidade térmica</li> <li>• Boas propriedades de viscosidade-temperatura</li> <li>• Excelente desempenho a baixas temperaturas</li> <li>• Baixa tendência para a formação de espuma</li> </ul>

ÓLEO MINERAL

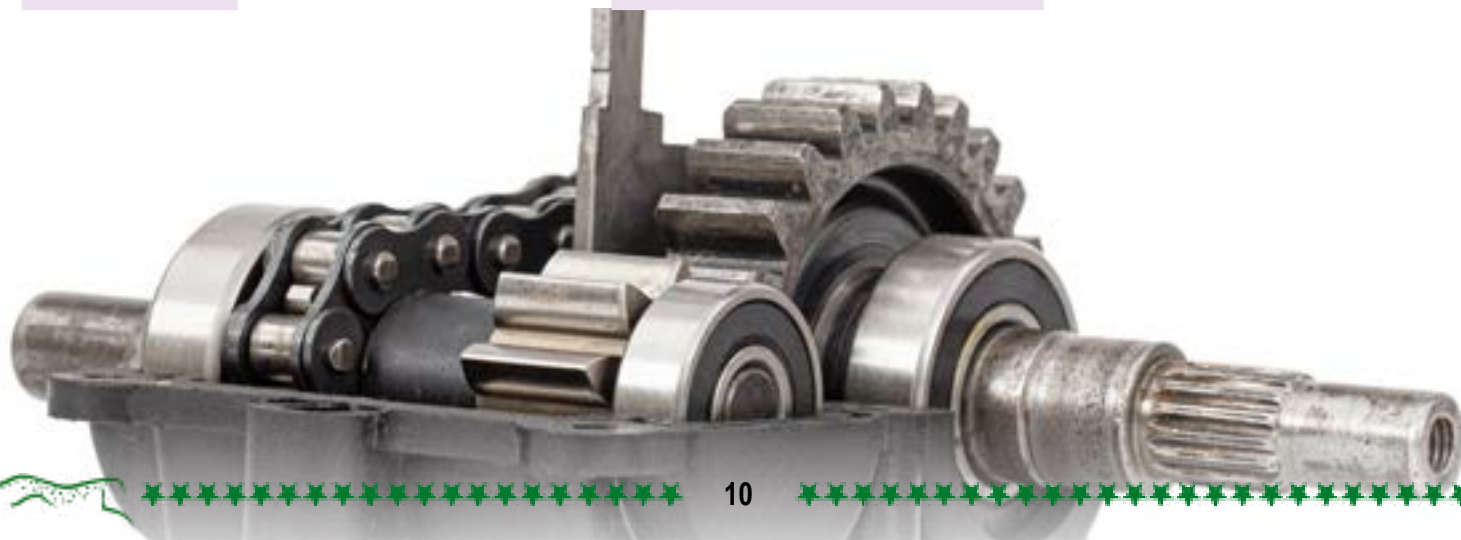
ÓLEO SINTÉTICO

ÓLEO BIODEGRADÁVEL



✓ Lubrificação de engrenagens industriais    ✓ Proteção contra o desgaste    ✓ Excelente demulsibilidade

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO / NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>GEAR IND BIO SINT 150</b> 	ISO / TR 3498 L-CKC DIN 51.517 part. 3 CLP-E OECD 301-B U.S. Steel 224	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas expostos a temperaturas elevadas</li> <li>Caixas de velocidades sujeitas a sobrecargas</li> <li>Actividades sensíveis ao ambiente</li> <li>Proteger o ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compatível com óleos minerais</li> <li>Evaporação mínima</li> <li>Elevada estabilidade química e térmica</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> </ul>
<b>GEAR IND EP PLUS</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220 - 320 - 460 - 680 - 1000	ISO - 6743 - 6 ISO 12925 - 1 CKC y CKD ISO / TR 3498 CKC Homologado por GRUPO DANOBAT para ISO 100 a 460 ISO L-CKC (46 a 1000) DIN 51.517 part.3 (CLP-46 a 680) Viscosidad según ISO 3448 y DIN 51519 AGMA 9005. E02 (EP) U.S. Steel 224	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos sujeitos a pressões extremas ou a cargas de choque elevadas e a baixas velocidades</li> <li>Lubrificação de correntes, rodas dentadas, rolamentos e guias de deslizamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proteção anti-ferrugem</li> <li>Proteção contra a corrosão</li> <li>Anti-espuma</li> <li>Sem aditivos altamente tóxicos</li> </ul>
<b>GEAR IND FILM EP PLUS</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220 - 320 - 460 - 680 - 1000	U.S. Steel 224 David Brown S 1.53.101 (E) Cincinnati Milacron P47 y P50	<ul style="list-style-type: none"> <li>O óleo na aplicação não cede</li> <li>Equipamentos sujeitos a pressões muito extremas ou a cargas de choque elevadas e a baixas velocidades</li> <li>Lubrificação de correntes, rodas dentadas, rolamentos e guias de deslizamento</li> <li>Engrenagens de grandes dimensões</li> </ul>	
<b>GEAR IND EP</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220 - 320 - 460 - 680 - 1000	ISO - 6743 - 6 ISO 12925 -1 CKC y CKD ISO / TR 3498 CKC para máquinas herramientas: Homologado por GRUPO DANOBAT para ISO 100 a 460 DIN 51.517 part. 3 ( CLP- 46 a 680) AGMA 250.04 Cincinnati Milacron P47 y P50 U.S. Steel 224	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos sujeitos a cargas EP ou de choque</li> <li>Moinhos na indústria do cimento</li> <li>Misturadores, bamburys e granuladores</li> <li>Gruas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Redução da formação de espuma</li> <li>Aditivos de extrema pressão do tipo enxofre-fósforo</li> <li>Baixo coeficiente de fricção</li> <li>Maior resistência à oxidação e à corrosão</li> </ul>
<b>GEAR IND FILM EP</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220 - 320 - 460 - 680	ISO / TR 3498 CKC: Homologado por GRUPO DANOBAT para ISO 100 a 460 DIN 51502 CGLP para lubricación de guías y correderas en máquina herramienta AGMA 250.04 U.S. Steel 224, Cincinnati Milacron P47 y P50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolvem o problema do deslizamento do óleo e proporcionam uma lubrificação óptima:</li> <li>Engrenagens grandes</li> <li>Correntes e cabos a temperaturas de -9 a 150°C</li> <li>Lubrificação de correntes, rodas dentadas, rolamentos e guias deslizantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espuma reduzida</li> <li>Aditivos de extrema pressão e elevada adesividade</li> <li>Capacidade de resistir a cargas de choque elevadas</li> <li>Baixo coeficiente de fricção</li> <li>Maior resistência à oxidação e à corrosão</li> </ul>
<b>GEAR IND FILM</b> 460 - 900 - 4000	DIN 51.517 part.3 (CLP) AGMA 9005.EO2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrificação de engrenagens abertas verticais</li> <li>Permite trabalhar a baixa velocidade em guias, excêntricos, correntes...</li> <li>elesa® GEAR IND FILM 900 proporciona um excelente desempenho nas corredeiras deslizantes das lanças de guindastes</li> <li>elesa® GEAR IND FILM 4000 é um óleo semi-sintético. Lubrifica, mesmo em condições quosas e ácidas, em aplicações pesadas e em movimentos muito lentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevada aderência</li> <li>Elevada proteção contra o desgaste</li> <li>Muito aderente e fibroso. Sem fiacidez</li> <li>Muito gorduroso</li> <li>Elevada resistência ao cisalhamento</li> <li>Muito resistente à lavagem com água</li> </ul>



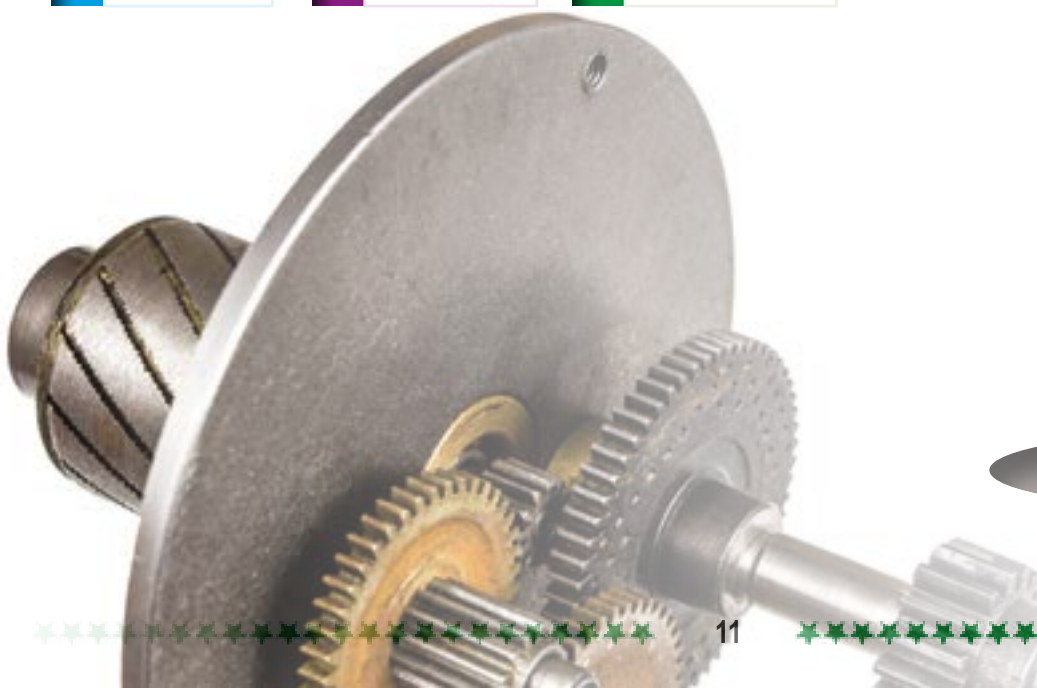
✓ Lubrificação de engrenagens industriais    ✓ Proteção contra o desgaste    ✓ Excelente demulsibilidade

PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO / NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>GEAR IND PLUS PAO</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220 - 320 - 460	Clasificación ISO L-CKC (100 a 460) Viscosidad según ISO 3448 y DIN 51519 DIN 51.517 part. 3 (CLP-46 a 680) AGMA 9005.E02 U.S. Steel 224 David Brown S1.53.101 Cincinnati Milacron P47 y P50	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de engrenagens de alta carga e de choque</li> <li>Engrenagens de parafuso sem-fim, helicoidais, cilíndricas, cónicas e helicoidais</li> <li>Rolamentos de bobinas de secagem</li> <li>Caixas de engrenagens que funcionam permanentemente a altas temperaturas</li> <li>Sistemas de extrusão para laminagem de plásticos</li> <li>Equipamentos de difícil acesso, em que as mudanças de óleo implicam elevados custos de mão de obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>SEMISINTÉTICO</b></li> <li>Óleo hidráulico, transmissor de potência</li> <li>Excelente lubrificação em condições de temperatura extrema, baixas velocidades e cargas elevadas</li> <li>Mínimo de lamas e produtos de oxidação</li> <li>Evaporação, consumo e reabastecimento mínimos</li> <li>Índice de viscosidade elevado</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> <li>Ótima proteção contra o desgaste</li> <li>Boa compatibilidade com elastómeros e vedantes</li> </ul>
<b>GEAR IND PREMIUM PAO</b> 32 - 68 - 100 - 150 - 220 320 - 460 - 680 - 1000	ISO 12925 -1 Tipo CKC / CKD / CKE (ISO 46 a 680) DIN 51.517 part.3 CLP HC (ISO 46 a 1000) AGMA 9005.E02 U.S. Steel 224 David Brown S1.53.101 Flender BA -7300 Cincinnati Milacron P34 a P80	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas que funcionam a altas e baixas temperaturas</li> <li>Equipamentos sujeitos a baixas velocidades e cargas elevadas</li> <li>Caixas de velocidades</li> <li>Motoredutores com lubrificação vitalícia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente lubrificação</li> <li>Muito bom arranque a frio</li> <li>Evaporação mínima</li> <li>Alto índice de viscosidade</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> <li>Boa compatibilidade com elastómeros e vedantes</li> <li>Compatibilidade com óleos minerais</li> </ul>
<b>GEAR IND SINT</b> 220 - 460	DIN 51.517 part.3 (CLP-E) AGMA 9005.E02 (S) U.S Steel 224 David Brown S1.53.101	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de alta e baixa temperatura</li> <li>Equipamentos sujeitos a cargas elevadas</li> <li>Ambientes altamente corrosivos - estabilidade à hidrólise</li> <li>Engrenagens hipoides</li> <li>Equipamentos de difícil acesso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaporação mínima</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> <li>Desempenho ótimo a altas temperaturas</li> <li>Elevado índice de viscosidade</li> <li>Compatibilidade com óleos minerais</li> <li>Elevado ponto de inflamação e baixa volatilidade</li> </ul>
<b>GEAR IND SINT MoS2</b> 100 - 150 - 220 - 460 - 680	DIN 51.517 part.3 (CLP-E) AGMA 9005.E02 (S) U.S Steel 224 David Brown S1.53.101	<ul style="list-style-type: none"> <li>As mesmas aplicações que Gear Ind Sint com aditivos sólidos de bissulfureto de molibdénio</li> <li>Caixas de velocidades sobrecarregadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estabilidade de hidrólise</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> <li>Excelente estabilidade química e térmica</li> <li>Alto índice de viscosidade</li> <li>Excelentes características EP</li> <li>Elevado ponto de inflamação e propriedades de baixa volatilidade</li> <li>Excelente proteção contra o desgaste</li> </ul>
<b>GEAR IND PREMIUM PAG</b> 68 - 100 - 150 - 220 - 320	DIN 51.517 part.3 CLP-PG AGMA 9005.E02(S) U.S.Steel 224	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de alta temperatura</li> <li>Compressores, bombas de vácuo de palhetas, sopradores, calandras, accionamentos de parafuso e parafusos sem-fim</li> <li>Calandra, parafusos sem-fim e parafusos sem-fim</li> <li>Caixas de engrenagens de parafuso sem-fim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lubrificante à base de poliglicol</li> <li>Não solúvel em água</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> <li>Elevado índice de viscosidade</li> <li>Elevada estabilidade a altas e baixas temperaturas</li> <li>Volatilidade mínima</li> <li>Excelente proteção contra a ferrugem e a corrosão</li> </ul>

ÓLEO MINERAL

ÓLEO SINTÉTICO

ÓLEO BIODEGRADÁVEL



PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO/ NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>AIR BASIC</b> 32 - 46 - 68 - 100 - 150	DIN-51506-VDL (Compressores) DIN-51524, PART 2 (Hidráulica) AFNOR NFE 48603 (HM) (Hidráulica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas que requerem baixos teores de carbono com boa proteção antidesgaste</li> <li>• Servo-válvulas que exigem características especiais de filtrabilidade</li> <li>• Compressores de parafuso, de palhetas rotativas ou alternativos e bombas de vácuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo especialmente fabricado sem cinzas e sem zinco</li> <li>• Elevada estabilidade à oxidação</li> <li>• Elevada proteção contra a ferrugem</li> <li>• Sem formação de espuma e fácil demulsibilidade</li> </ul>
<b>AIR PLUS</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220	DIN - 51 506 -VDL DIN - 51524 , PART 2 AFNOR NFE 48603 (HM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzem o consumo de energia e reduzem os níveis de ruído</li> <li>• Compressores de parafuso, de palhetas rotativas ou alternativos e bombas de vácuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo especialmente fabricado sem cinzas e sem zinco.</li> <li>• Elevada estabilidade à oxidação</li> <li>• Elevada proteção contra a ferrugem</li> <li>• Sem formação de espuma e fácil demulsibilidade</li> <li>• Sistemas que requerem baixos depósitos carbonosos com boa proteção antidesgaste</li> <li>• Servo-válvulas que requerem características especiais de filtrabilidade</li> </ul>
<b>AIR PREMIUM PAO</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220 320	DIN-51506- VCL y VDL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressores de parafuso, de palhetas rotativas ou alternativos e bombas de vácuo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aditivos de alta tecnologia</li> <li>• Estabilidade à oxidação</li> <li>• Baixo consumo</li> <li>• Excelente demulsibilidade</li> <li>• Excelente desaeração</li> <li>• Boa proteção contra o desgaste</li> <li>• Muito baixa acumulação de carbono</li> <li>• Elevada proteção contra a corrosão</li> <li>• Boa compatibilidade com vedantes e tintas</li> <li>• Prolonga a vida útil do compressor</li> </ul>
<b>AIR SINT PLUS</b> 46 - 68 - 100 - 150 - 220	DIN-51506- VCL y VDL ISO 6743-3L-DAC y DAJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressores de parafuso, de palhetas rotativas ou alternativos e bombas de vácuo com funcionamento contínuo ou longos períodos de mudança de óleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo 100 % à base de ésteres</li> <li>• Detergência muito elevada</li> <li>• Elevada resistência à oxidação e à corrosão</li> <li>• Boa proteção antidesgaste e evaporação mínima</li> <li>• Prolonga a vida útil do óleo</li> <li>• Elevado índice de viscosidade</li> <li>• Excelente desarejamento</li> <li>• Especialmente concebido para os compressores de palhetas MATTEL</li> </ul>
<b>AIR PLUS PAO</b> 46 - 68 - 100 - 150	DIN 51506 VCL y VDL ISO 6743-3A- DAG, DAH y DAJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compressores de parafuso, de palhetas rotativas ou alternativos e bombas de vácuo com funcionamento contínuo ou longos períodos de mudança de óleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidade à oxidação e à corrosão</li> <li>• Longa duração do óleo e períodos de mudança</li> <li>• Detergência muito elevada</li> <li>• Menor consumo de óleo devido à baixa volatilidade e aos elevados pontos de inflamação e de auto-ignição</li> <li>• Excelente desaeração e demulsibilidade</li> <li>• Boa proteção anti-desgaste</li> <li>• Praticamente sem tendência para a acumulação de carbono</li> <li>• Muito boa compatibilidade com vedantes e tintas</li> <li>• Prolonga a vida útil do compressor e da bomba em circuitos hidráulicos</li> </ul>

ÓLEO MINERAL

ÓLEO SINTÉTICO

ÓLEO BIODEGRADÁVEL

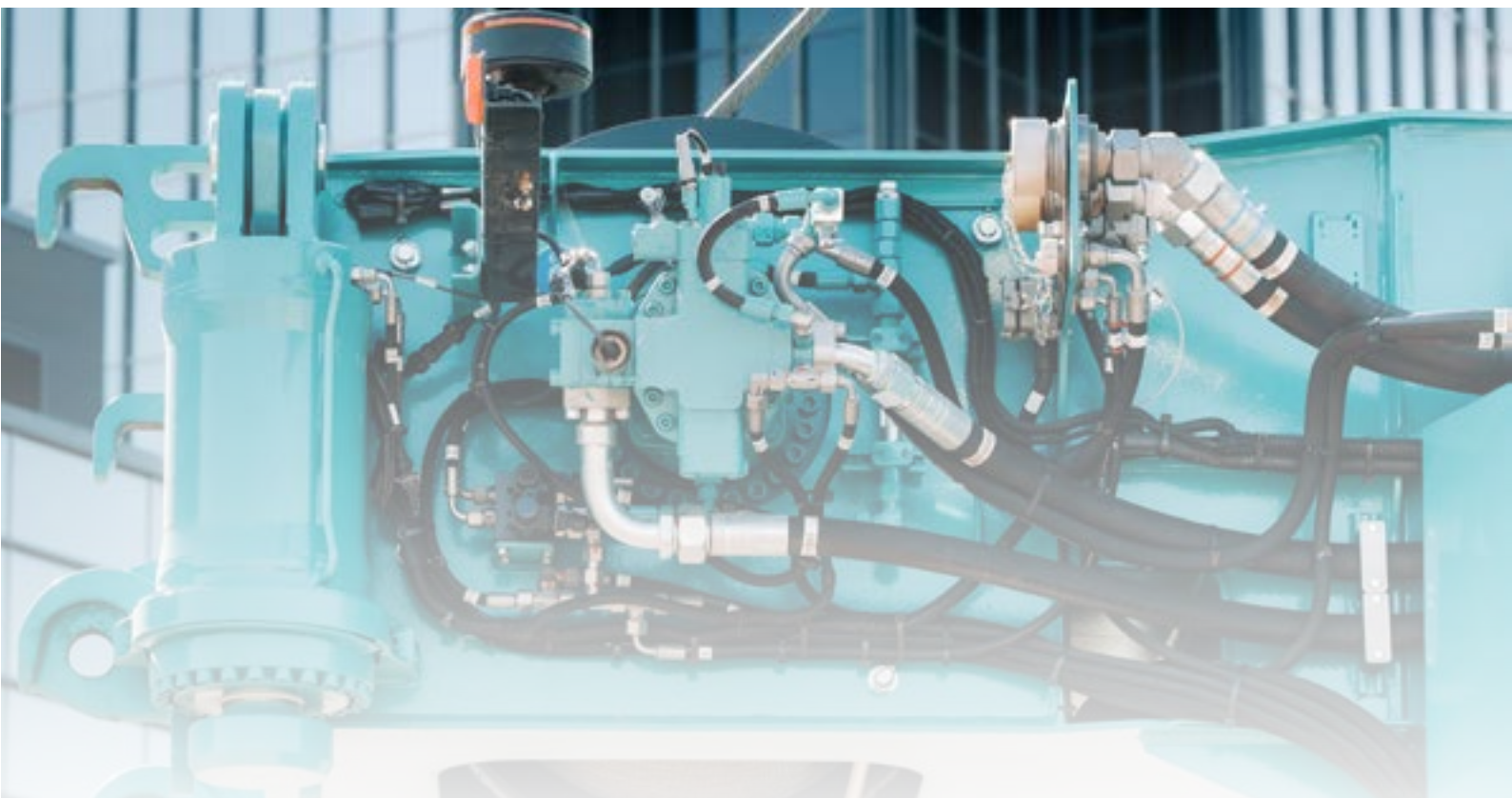


PRODUTO	ESPECIFICAÇÃO/ NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>BIOHIDRAULIC HEES</b> 15 - 22 - 32 - 46 - 68	ISO 15380 classe HEES ISO 6743/4 classe HEES DIN ISO 15380 HVLP DIN 51524/3 HVLP excepto TOST. VDMA 24568 classe HEES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos</li> <li>• CNC, prensas, tesouras</li> <li>• Máquinas com risco de contaminação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito boas características de pressão extrema</li> <li>• Índice de viscosidade muito elevado e a sua viscosidade não será reduzida por cisalhamento</li> <li>• Elevada estabilidade química, com elevada resistência ao envelhecimento</li> <li>• Ponto de inflamação e ignição muito elevados</li> <li>• Miscível com óleos minerais</li> </ul>
<b>AEG</b> 32 - 46 - 68 - 100 - 150 - 220 320 - 460 - 680 - 1000	ISO 6743 / 4HM DIN 51.517 / 2CL DIN 51502 - CGLP GRUPO DANOBAT em regra ISO / TR 3498 categoria ISO-LAN 68 a 220	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos sem requisitos especiais</li> <li>• Engrenagens fechadas de dentes retos, helicoidais, helicoidais cónicas e sem-fim para cargas leves</li> <li>• Guias e correntes de dentes invertidos e de rolos</li> <li>• Mancais de deslizamento e de rolamento que funcionam a velocidades e cargas médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estabilidade à corrosão e à oxidação</li> <li>• Excelente demulsibilidade</li> </ul>
<b>BULL HR</b> 2 - 5 - 10 - 15 - 22 - 32 46 - 68 - 100 - 150 - 220	ISO 11158 HM y HR AFNOR NFE 48603-HM y HR CINCINNATY LAMB-MILACRON P-68, 69, 70 DENISON HF-2, HF-1 y HF-0 VICKERS M-2952-S / M-2950-S/ I-286-S3 GRUPO DANOBAT para ISO 32 a 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos e pequenos mecanismos que requerem elevada precisão</li> <li>• Desenvolvido para utilização em sistemas hidráulicos e circuitos com sistemas hidrostáticos que necessitem de um melhorador de viscosidade para suportar pressões a diferentes temperaturas sem alterar o seu funcionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada resistência à oxidação, resistência ao desgaste e proteção contra a corrosão</li> <li>• Elevado índice de viscosidade</li> <li>• O baixo ponto de congelação facilita o trabalho no inverno e em sistemas de baixa temperatura</li> <li>• Microfiltração até ao nível de segurança, com filtro equipado com pré-filtração magnética para garantir a retenção das partículas metálicas de menor micrómetro</li> </ul>
<b>BULL HLP</b> 22 - 32 - 46 - 68 - 100	DIN 51524 parte 2 (HLP) AFNOR NFE 48603-HL.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos que funcionam com pressões de trabalho elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antioxidante</li> <li>• Anti-desgaste</li> <li>• Redução da fricção e anti-espuma.</li> <li>• Evita a formação de lamas</li> <li>• Boa fluidez a baixas temperaturas</li> <li>• Desemulsionável com água</li> </ul>

ÓLEO MINERAL

ÓLEO SINTÉTICO

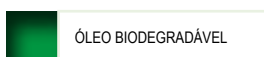
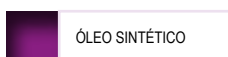
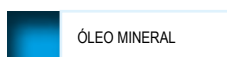
ÓLEO BIODEGRADÁVEL



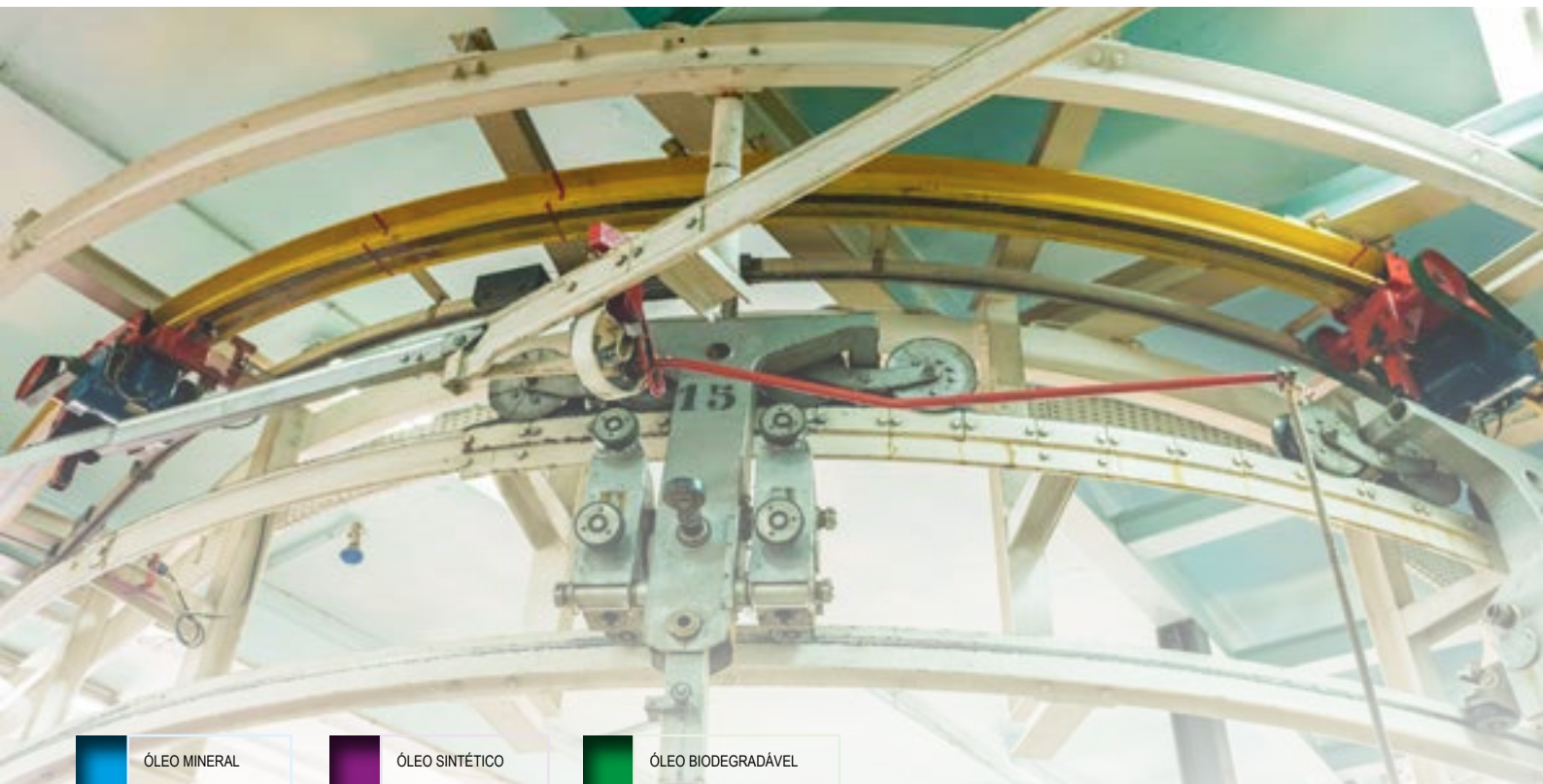
PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>BULL HLPD</b> 10 - 22 - 32 - 46 - 68 - 100	DIN51524 parte 2 (tipoHLP) DIN51.517 parte 3 (CLP) MANN-698-HLPD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos que funcionam com pressões de trabalho elevadas</li> <li>• Especialmente adequado para sistemas de perfuração</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada proteção contra a corrosão; carácter antioxidante, antidesgaste, antiespumante, redutor de fricção</li> <li>• Evita a formação de lamas</li> <li>• Boa fluidez a baixas temperaturas</li> <li>• Possui propriedades detergentes e dispersantes</li> </ul>
<b>BULL HVLP</b> 15 - 25 - 32 - 46 - 68 - 100	ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV DIN 51524 Partes 2 y 3 (HLP y HVLP) AFNOR NFE 48603-HV CINCINNATI MILACRON P-68, 69, 70 DENISON HF-2 y HF-0 VICKERS M-2952-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recomendado em sistemas hidráulicos de qualquer obra pública</li> <li>• Sistemas hidráulicos onde é necessária uma baixa variação da viscosidade com a temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto índice de viscosidade</li> <li>• Fluido com uma elevada percentagem de aditivos que melhoram a sua funcionalidade: Antioxidante, Antidesgaste, Antiferrugem e Antiespumante</li> <li>• Elevada estabilidade química, com elevada resistência ao envelhecimento</li> <li>• Estabilidade hidrolítica e térmica</li> </ul>
<b>BULL HV EXTRA</b> 15 - 22 - 25 - 32 - 46 - 68 - 100	ISO 6743/4 HV ISO 11158 HV DIN 51524 Partes 2 y 3 (HLP y HVLP) AFNOR NFE 48603-HV CINCINNATI MILACRON P-68, 69, 70 DENISON HF-0, HF-1 y HF-2 EATON BROCHURE 03-401-2012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos onde é necessária uma baixa variação da viscosidade com a temperatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antioxidante</li> <li>• Anti-desgaste</li> <li>• Anti-ferrugem</li> <li>• Antiespumante</li> <li>• Depressor do ponto de congelação e melhorador do índice de viscosidade</li> </ul>
<b>HIDROPOC-03J</b>	ISO6743-4HV DIN51524Partes3HVLP AFNORNFE48603-HV POCLAINP00552-13P(P110-32-03J) CINCINNATIMILACRONP-70 EATONVICKERSM-2952-S (que incluye:M-2950-Sistemas hidráulicos móviles el-286-Sistemas hidráulicos industriales) MASSEYFERGUSONM1116	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialmente para obras públicas, exploração mineira e maquinaria semelhante em que é necessário o cumprimento da norma POCLAINP00552-13P</li> <li>• Sistemas hidráulicos onde é necessária uma baixa variação da viscosidade com a temperatura e pressão extrema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluido hidráulico fabricado a partir de bases ultra-refinadas (hidrogenadas e desparafinadas), daí a sua elevada estabilidade química para comandos hidráulicos e sistemas hidrostáticos exteriores</li> <li>• Elevado índice de viscosidade</li> <li>• Elevada resistência ao cisalhamento</li> </ul>

# ÓLEOS PNEUMÁTICOS

PRODUTO	NÍVEL DE ESPECIFICAÇÃO/ QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>AIR SN</b> 22 - 32 - 46 - 68 - 100 - 150 - 220 - 320 - 460 - 600	API GL-4 DENVER GARDNER JOY (RD 01) CHICAGOPNEUMATIQUE (ROCKDRILL 1061) INGERSOLL RAND (ROCKDRILL 433) SIDERURGIE FRANCAISE FT 174	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuitos fechados e abertos com caudal de ar comprimido</li> <li>• Excelente desempenho em martelos pneumáticos e lubrificadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aditivo de extrema pressão, anti-ferrugem e inibidor de ferrugem e corrosão, que garantem o melhor desempenho e uma excelente proteção das máquinas accionadas por ar comprimido</li> <li>• Elevada adesividade, reduzindo a formação de névoa e o consumo de óleo</li> <li>• Elevada capacidade de carga (EP)</li> <li>• Evita o efeito stick-slip, facilitando o deslizamento suave</li> <li>• Capacidade de formar uma emulsão estável com água</li> <li>• Excelente desempenho em trabalhos de perfuração com água/ar</li> </ul>
<b>AIR SN NEBULIZE</b> 22 - 32	ISO 6743 HL ISO 11158 (HL) DIN 51524 Parte 1 HL, Parte 2 HLP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas pneumáticos de costura e fecho para sacos de sementes, cimento e agregados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequado para linhas de ar comprimido e sistemas pneumáticos comuns em instalações de névoa de óleo ou de pulverização</li> <li>• Excelentes propriedades anti-desgaste. Capaz de reduzir a fricção e de proteger as válvulas, os cilindros e outros elementos pneumáticos contra o desgaste</li> <li>• Muito estável à oxidação; excelente resistência ao envelhecimento e à corrosão. Não produz lamas ou resíduos nos componentes dos sistemas mecânicos</li> <li>• Excelentes propriedades de desemulsão. Permite separar a água do óleo através da purga da água do sistema, evitando assim que a água atinja as superfícies metálicas dos componentes e protegendo-os da corrosão</li> </ul>



PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>WIRE BIO</b> 	OECD-301B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de cabos de aço em portos e navios, silvicultura, agricultura, minas</li> <li>• Onde quer que seja necessário visualizar o estado do cabo de aço</li> <li>• Resiste à água e aos ambientes marinhos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases sintéticas biodegradáveis de tipo éster.</li> <li>• Contém aditivos E.P., inibidores de ferrugem, inibidores de corrosão e agentes de adesão</li> <li>• Elevada aderência e penetrabilidade muito elevada com excelente resistência ao esmagamento</li> <li>• Penetra e permeia o núcleo do cabo</li> <li>• Proporciona uma lubrificação eficaz com um aspeto limpo e limpo em cabos e mecanismos lubrificados</li> <li>• Mantém as roldanas limpas e livres de salpicos</li> <li>• Máxima proteção contra o desgaste, a corrosão e a ferrugem</li> <li>• Prolonga os tempos de relubrificação</li> </ul>
<b>WIRE SINT 480</b>	OECD-301B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de cabos de aço em portos e navios, silvicultura, agricultura, minas</li> <li>• Onde quer que seja necessário visualizar o estado do cabo de aço</li> <li>• Resiste à água e aos ambientes marinhos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contém aditivos E.P., inibidores de ferrugem, inibidores de corrosão e agentes adesivos</li> <li>• Penetra e impregna o núcleo do cabo</li> <li>• Proporciona uma lubrificação eficaz com um aspeto limpo e limpo nos cabos</li> <li>• Mantém as roldanas limpas, sem salpicos, salpicos e salpicos</li> <li>• Facilita o trabalho de doseamento e de lubrificação porque é um óleo</li> <li>• Máxima proteção contra o desgaste, a corrosão e a ferrugem</li> <li>• Não polimeriza a altas temperaturas ou à luz ultra-violeta</li> </ul>
<b>LUBRITEF</b>	NSF-H1 Cumpe os regulamentos UNE - EN ISO 21469 - Segurança das máquinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente para a lubrificação em locais de difícil acesso; altamente recomendado para a lubrificação de transportadores e selectores em indústrias limpas</li> <li>• Proporciona um deslizamento suave e homogêneo em guias e fusos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protege o ponto de aplicação com a sua película de PTFE-OIL e, devido à sua elevada aderência às superfícies metálicas, evita o desgaste e garante uma vida útil mais longa dos mecanismos</li> <li>• É deslocador de água, com propriedades anti-ferrugem e de proteção contra a corrosão. Temperatura de funcionamento: -10 a 150°C</li> <li>• Resiste bem à lavagem por jato de água</li> </ul>



ÓLEO MINERAL

ÓLEO SINTÉTICO

ÓLEO BIODEGRADÁVEL



PRODUTO	ESPESSANTE	NÍVEL DE QUALIDADE	CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO, C°	PROPRIEDADES
<b>BIO AGRO</b> 	LÍTIO	DIN 51502 KPE2K-50 ISO 6743/9 L X-EDHA-2	200	-50 A 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelentes qualidades anti-corrosão e anti-ferrugem</li> <li>• Elevada resistência à lavagem com água, à água e à oxidação</li> <li>• Excelente estabilidade mecânica</li> <li>• Protege contra o desgaste. Ampla gama de temperaturas de trabalho</li> <li>• Boa aderência ao metal</li> </ul>
<b>ALFA BIO</b> 	LÍTIO - CÁLCIO	ISO 6743 DIN 51502 L - XDDHB KPEN-40	200	- 40 A 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante especialmente formulada para utilização no exterior</li> <li>• Excelentes qualidades anti-corrosão e anti-ferrugem</li> <li>• Elevada resistência à lavagem por água, à água e à oxidação</li> <li>• Ótima estabilidade ao trabalho mecânico</li> <li>• Protege contra o desgaste. Ampla gama de temperaturas de trabalho</li> </ul>
<b>GRAF BIO</b> 	LÍTIO	ISO 6743 DIN 51502 L - XDDHB KPFEN - 40	250	-10 a 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante biodegradável com uma gama muito vasta de aplicações e especialmente formulada para utilização no exterior</li> <li>• Contém aditivos sólidos para resistir aos choques e às cargas E.P.</li> <li>• Elevada proteção contra o desgaste</li> </ul>
<b>AGRO GRAPE HARVERSTER</b>	LÍTIO	USDA - H2	400	- 30 a 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante com uma estabilidade e um grau de limpeza muito elevados</li> <li>• Especialmente concebida para a lubrificação centralizada das vindimadoras</li> <li>• Com elevada estabilidade à oxidação e períodos de lubrificação mais longos</li> <li>• Elevada proteção contra o desgaste e contra pressões extremas</li> <li>• Extremamente resistente à água e com aditivos anti-ferrugem altamente activos</li> </ul>
<b>LITIO AGRO MOS 2</b>	LÍTIO	ISO 6743 - 9 LXBDEB2	400	-25 a 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada resistência aos esforços mecânicos</li> <li>• Para todos os tipos de mecanismos e rolamentos</li> <li>• Adequado para uma vasta gama de gamas de velocidade e temperatura</li> <li>• elesa ® LITIO AGRO MOS2 contém Aditivos de Extrema Pressão sólidos</li> <li>• Excelente relação qualidade/desempenho</li> <li>• Excelente capacidade de bombagem para mecanismos com lubrificação central</li> <li>• Resistente à lavagem por água e proteção contra a corrosão</li> </ul>
<b>ARIS TF</b>	LÍTIO	DIN 51502 KPF2K-20 ISO 6743-9 ISO -L-XB-CEB-2	500	-20 a 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante multiusos com elevado P.E. e aditivos PTFE</li> <li>• Assegura e protege as máquinas mesmo em caso de falta de lubrificação</li> <li>• Lubrificação de sistemas com cargas de choque (tritadores de agregados e máquinas de trituração em geral)</li> <li>• O PTFE proporcionará uma lubrificação sólida para proteger a máquina</li> <li>• Ótima estabilidade à oxidação e proteção antiferrugem</li> <li>• Resistência à lavagem por água</li> </ul>
<b>AGRO EP BLUE</b>	LÍTIO	DIN 51502 KP2N-20	400	- 20 a 145	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carácter polivalente de extrema pressão para aplicações agrícolas e automóveis</li> <li>• Elevada resistência à lavagem com água, à água e à oxidação</li> <li>• Gama de temperaturas de funcionamento muito ampla e capacidade de carga muito elevada</li> <li>• Proteção contra o desgaste. Ampla gama de temperaturas de funcionamento</li> <li>• Extremamente resistente à água com aditivos anti-ferrugem e inibidores de ferrugem altamente activos</li> </ul>





PRODUTO	ESPESSANTE	NÍVEL DE QUALIDADE	CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO, C°	PROPRIEDADES
<b>AGRO EP PLUS FILM</b>	LÍTIO	DIN 51502 ISO 6743-9 L-XECEB2	400	-20 a 145	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Particularmente adequado para locais com cargas de choque elevadas e movimentos de deslizamento com carga</li> <li>• Elevada resistência à lavagem com água e elevada aderência: excelente efeito de vedação e proteção contra a ferrugem</li> <li>• Elevada estabilidade ao corte, bem como uma capacidade de carga muito elevada</li> <li>• Protege e prolonga a vida útil dos mecanismos</li> </ul>
<b>LUBE OP WIRE</b>	LÍTIO	DIN 51502 KP2N-20 ISO LXBDIB2	400	-20 a 135	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Particularmente adequado para locais com cargas de choque elevadas e movimentos de deslizamento com carga</li> <li>• Elevada resistência à lavagem com água e elevada aderência: excelente efeito de vedação e proteção contra a ferrugem</li> <li>• Elevada estabilidade ao corte, bem como uma capacidade de carga muito elevada</li> <li>• Protege e prolonga a vida útil dos mecanismos</li> </ul>
<b>LUBE WATER</b>	LÍTIO - CÁLCIO	DIN 51502 ISO 6743-9	400	-20 a 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialmente formulado para trabalhar em todos os tipos de mecanismos na presença de água, lavados ou arrefecidos por água</li> <li>• Alta adesividade</li> <li>• Conservam a sua estabilidade e consistência em qualquer altura</li> <li>• Propriedades E.P. (extrema pressão) e anti-desgaste</li> <li>• Excelentes qualidades de aderência, anti-corrosão e anti-ferrugem</li> <li>• Resistência à lavagem com água e à oxidação</li> <li>• Evita o contacto metal-metal e a gripagem</li> </ul>
<b>LUBE WATER TF</b>	LÍTIO - CÁLCIO	MIL-G-24139 Clasificada DIN 51825- KP2N-30 ISO LXBDIB2 OTAN G-450 DEF-STAN 91-28/1 NATO G-460 XG-286	500	-20 a 145	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialmente formulado para trabalhar em todos os tipos de mecanismos na presença de água, lavados ou arrefecidos por água</li> <li>• Alta adesividade</li> <li>• Mantém sempre a sua estabilidade e o seu grau de consistência</li> <li>• Propriedades E.P. (extrema pressão) e anti-desgaste</li> <li>• Excelentes qualidades de aderência, anti-corrosão e anti-ferrugem</li> <li>• Evita o contacto metal-metal e a gripagem</li> <li>• Ótima estabilidade mecânica de trabalho (SHELLROLLTEST)</li> </ul>
<b>CAPLEX OP</b>	SULFO-NATO DE CÁLCIO	DIN 51502 KP0P-20 ISO 6743-9 ISO -L-XCFIB-0	400	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada viscosidade do óleo base</li> <li>• Elevado ponto de gota e aderência</li> <li>• Excelente capacidade de carga EP</li> <li>• Resistência à água</li> <li>• Excelente proteção contra o desgaste em movimentos de deslizamento, rolamento e impacto</li> <li>• Elevada proteção contra a ferrugem</li> </ul>
<b>COMPLEX SINT</b>	COMPLEXO DE LÍTIO	DIN 51502 ISO 6743-9 ASTM	400	-40 a 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante para utilização numa vasta gama de aplicações industriais que funcionam a temperaturas extremas</li> <li>• Mancais de deslizamento e rolamentos sujeitos a cargas elevadas, vibrações e choques e a altas temperaturas</li> <li>• Engrenagens e chumaceiras anti-fricção</li> <li>• Elevada estabilidade à oxidação e ao envelhecimento da massa lubrificante</li> <li>• Excelente proteção contra o desgaste e a corrosão</li> </ul>
<b>COMPLEX TECH</b>	COMPLEXO DE LÍTIO	DIN 51502 ISO 67 43-9	400	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altamente recomendado para rolamentos lisos e rolamentos sujeitos a cargas elevadas, vibrações e choques</li> <li>• Engrenagens e rolamentos anti-fricção</li> <li>• Permite uma ampla gama de temperaturas de funcionamento e uma elevada estabilidade à oxidação, permitindo tempos de relubrificação mais longos</li> <li>• A elevada capacidade de carga e o elevado ponto de gota tornam-no perfeito para aplicações em que ocorrem cargas de choque elevadas e altas temperaturas</li> <li>• Extremamente resistente à água com aditivos anti-ferrugem e inibidores de ferrugem altamente activos</li> </ul>
<b>COBRIX</b>	COBRE	DIN51502-KPF2U-20	400	-20 a 150 em contínuo -20 a 200 em intermitente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante de montagem de elevado desempenho</li> <li>• Lubrificação de ponteiros de perfuração de martelo hidráulico</li> <li>• Parafusos de pás de escavadoras</li> <li>• Roscas de tubos de perfuração de poços</li> </ul>



PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	COR	TEMPERATURA DE FUNCIONAMENTO C°	PROPRIEDADES
<b>PASTA BIO CERÁMICA</b> 	DIN 51502 KPEP-60	CINZA PÉROLA	-50 a 2.000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasta biodegradável com elevada capacidade de carga, baixo coeficiente de atrito e elevado teor de sólidos</li> <li>Óptimas características de resistência à humidade e à água salgada</li> <li>Protege contra a corrosão ambiental</li> <li>Preserva os mecanismos de desgaste e evita o desgaste</li> </ul>
<b>PASTA ALUMINIO</b>	DIN 51502 KPF2U- 60	CINZA METÁLICO	- 20 A 700	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona uma vedação hermética das ligações, protege contra a ferrugem e a oxidação</li> <li>Condutor de eletricidade. Montagem de veios, válvulas, parafusos, rolamentos, cavilhas, pinos de ancoragem, fusos, correntes e guias</li> </ul>
<b>PASTA COBRE HEAVY</b>	DIN 51502 KPF2U- 40	COBRE	- 45 a 1100	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pasta anti-gotejamento, constituída por um fluido e lubrificantes sólidos que formam uma matriz visco-elástica uniforme que evita fugas, corrosão interna e soldaduras entre componentes adjacentes</li> <li>Permite a transferência de temperatura, tanto na dissipação de calor como na transferência de calor em aplicações como o enchimento de sondas</li> <li>Proteção contra a corrosão</li> </ul>
<b>PASTA COBRE MEDIUM</b>	DIN 51502 KPF2U- 30	COBRE	- 30 a 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proporciona uma vedação estanque nas ligações, atingindo binários de aperto semelhantes aos binários de aperto; Protege contra a oxidação</li> <li>Condutor de eletricidade; Evita a sulfatação</li> <li>Lubrificante para roscas, bicos de maçarico de fluxo de gás, pernos, cavilhas de ancoragem, parafusos, porcas e parafusos, etc</li> </ul>
<b>PASTA COBRE LIGHT</b>	DIN 51502 KPF2U- 20	COBRE	-20 a 150 Massa lubrificante contínua. -20 a 200 Intermitente. -20 a 900 Anti-fissuração.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condutor de eletricidade</li> <li>Colares de perfuração</li> <li>Grampos de aperto no fabrico de aço e vidro</li> </ul>
<b>PASTA CERÁMICA</b>	DIN 51502 KPFC1U-50	CINZA	- 50 a 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>A pasta de microtecnologia cerâmica oferece proteção contra pressões extremas, corrosão por atrito e corrosão por fricção</li> <li>Sem resíduos de carbonização. Montagem de matrizes em peletizadoras de rações</li> <li>Cabeças de molde em plástico e alumínio, canais quentes, bicos de injeção e de extrusão</li> <li>Facilita a montagem e desmontagem de ligações roscadas em aço inoxidável sem limpeza posterior, válvulas, pregos, pinos, cavilhas, juntas e guias elastoméricas anti-aderentes.</li> <li>Muito útil em processos onde os metais podem ser um incómodo</li> </ul>
<b>PASTA PAG MOS2</b>	DIN 51502 KPF1U-40	PRETO	- 40 a 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base sintética de polialquilenoglicol com uma elevada concentração de bissulfureto de molibdénio</li> <li>Sem gomas ou vernizes, a decomposição térmica é volátil</li> </ul>
<b>PASTA SILICONA MOS2</b>	DIN 51502 KPFS12U-2	PRETO	- 25 a 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base de silicone especial que não gera gomas ou resinas</li> <li>Rolos, chumaceiras e empanques que funcionam a altas temperaturas e baixas velocidades</li> </ul>

## GRELHAS DE CABOS

PRODUTO	NÍVEL DE ESPECIFICAÇÃO/ QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>PROTECT WIRE</b>	ETAG 013-2002 Bulletin 89 FIB-Fédération Internationale du Béton	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecer para permitir a impregnação dos fios interiores do cabo</li> <li>Mantém o pé das bainhas livre de manchas devido à elevada estabilidade da cera</li> <li>Fácil de aplicar utilizando os procedimentos normais de fabrico de cabos</li> <li>A principal aplicação é como enchimento e proteção de cabos de aço pré-tensionados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para aplicações industriais e de obras públicas</li> <li>Prolonga a vida útil das estruturas devido à elevada proteção contra a corrosão</li> <li>Excelente proteção anticorrosiva em ambientes de humidade saturada e água salgada</li> <li>Carácter altamente repelente à água que, juntamente com um bom enchimento das bainhas, completa a proteção perfeita dos cabos.</li> <li>Garante uma redução da fricção entre os fios do cabo, o que resulta numa vida útil mais longa do cabo</li> <li>Elevado efeito de vedação nas bainhas dos cabos de suspensão de estruturas pré-esforçadas</li> </ul>



PRODUTO	NÍVEL DE ESPECIFICAÇÃO/ QUALIDADE	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>PROTECT WIRE WAX</b>	ETAG 013 Bulletin 89 FIB-Fédération Internatio- nale du Béton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fácil de aplicar utilizando os procedimentos normais de fabrico de cabos</li> <li>• A principal aplicação é como enchimento e proteção para cabos de aço pré-esforçados</li> <li>• Aplicável para a proteção de cabos estáticos ou em movimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolonga a vida das estruturas graças à sua elevada proteção contra a corrosão</li> <li>• Mantém a base das bainhas livre de manchas devido à elevada estabilidade da cera</li> <li>• Lubrificação de cabos sujeitos a lavagens com água e água salgada</li> <li>• Excelente proteção anticorrosiva em ambientes de humidade saturada e de água salgada</li> </ul>

## LIMPEZA E CUIDADOS PESSOAIS

PRODUTO	NATUREZA	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>CLEAN BIO A4 UNIVERSAL</b> 	ACUOSO	LIMPEZA	Desengordurante alcalino concentrado solúvel em água à base de tensoactivos biodegradáveis. Limpa superfícies com óleo, gordura, carbono e todos os tipos de sujidade. Recupera o aspeto original. Formulado à base de compostos amigos do utilizador e do ambiente. Evaporação rápida. Dosagem: Frio 5-20 % - Quente 40-80 °C 1-10 %
<b>CLEAN A8 CARBONILLAS</b> 	ACUOSO	LIMPEZA	Desengordurante energético. Detergente e desengordurante alcalino de ação rápida. Produto bifásico. Penetra e reage quimicamente, dissolvendo óleos e gorduras queimados, carbono e todo o tipo de sujidade muito severa. Recupera a beleza original do equipamento. Formulado com tensoactivos biodegradáveis e com elevado poder desengordurante
<b>CLEAN BIO FOAM FREE</b> 	ACUOSO	LIMPEZA	Desengordurante alcalino. Especialmente concebido para a limpeza industrial de superfícies metálicas e para proporcionar uma boa limpeza limpeza de qualidade a baixo custo. Produtos de muito baixa toxicidade. Para aplicação sob pressão sem problemas de espuma. Em banhos de ultra-sons permite uma limpeza profunda com doses muito baixas
<b>CLEAN BIO PARABRISAS</b> 	ACUOSO	LIMPADOR DE JANELAS	Proporciona uma proteção anticongelante até -10°C. Produto pronto a usar. Biodegradável. Produto de toxicidade muito baixa. Excelente resultado na limpeza de aço inoxidável. Limpa vidro, plástico, superfícies esmaltadas e pintadas, .... Permite uma limpeza fácil e eficaz das superfícies metálicas: cromadas, niqueladas, inox,.... Verter o conteúdo do frasco diretamente no reservatório do lava para-brisas, sem diluir. Não deixa vestígios
<b>CLEAN A3 CIR- CUITO</b>	ÁCIDO	LIMPEZA	Desincrustante-limpeza. É um produto especialmente concebido para combater as incrustações e os óxidos nos circuitos de arrefecimento da água. Levanta os resíduos e arrasta-os para o filtro onde podem ser recolhidos e removidos. Aumenta o desempenho ao eliminar as obstruções alcalinas e calcárias dos circuitos de arrefecimento. Permite o controlo dos sedimentos. Solubiliza os óxidos metálicos. Compatível com o aço, o aço galvanizado e o alumínio. Limpeza de radiadores de automóveis e jantes de automóveis. Limpeza de louça sanitária, pavimentos e paredes com separações de azulejos muito deterioradas e com elevado nível de sujidade
<b>CLEAN HORMI- GÓN</b>	ÁCIDO	LIMPEZA	Limpeza de pedra após trabalhos de construção, restauro de edifícios, limpeza de betoneiras, camiões betoneira e ferramentas de estaleiro. Quando corretamente doseados, são decapantes potentes e eficazes para superfícies que contenham cal, gesso, cimento ou aglomerados de pedra
<b>CLEAN A3 ÓXIDO INTENSO</b>	ÁCIDO	LIMPEZA	Produto altamente eficaz para a limpeza e desoxidação de chapas metálicas antes dos processos de proteção de superfícies metálicas: pintura, fosfatização, etc. É uma variante com uma concentração mais elevada para trabalhos severos
<b>CONTACT CLEA- NER</b>	SOLVENTE	LIMPEZA	Elevada volatilidade e elevada penetrabilidade. Resíduo zero. Não ataca os plásticos mais comuns. Em caso de dúvida, recomenda-se testar antes de utilizar o produto de forma intensiva. Limpeza de máquinas, peças em processo, superfícies metálicas antes da pintura, fosfatização, correntes, limpeza e polimento de aço inoxidável. Contacto elétrico: Limpeza de motores, quadros eléctricos, circuitos, relés, motores, bobinas, conectores, terminais, contactos eléctricos em geral
<b>CLEAN PASTA MANOS</b>	ACUOSO	CUIDADOS PESSOAIS	Pasta desengordurante com partículas não abrasivas e aroma fresco, muito eficaz para a limpeza das mãos nas oficinas. Remove especialmente a gordura, as tintas e os depósitos de carbono. Deixa as mãos macias e perfumadas
<b>CLEAN GEL MA- NOS PLUS</b>	SOLVENTE	CUIDADOS PESSOAIS	Gel viscoso com partículas, com aroma a pinho. Elimina todos os tipos de óleo, carbono e gorduras industriais. A presença de sabão natural combinado com tensoactivos permite um grau de limpeza muito elevado e desenvolve uma ação suavizante sobre a epiderme



*HITECH LUBRICANTS*

QUALIDADE E DESEMPENHO + PREOCUPAMO-NOS COM O AMBIENTE

ESTE CATÁLOGO TEM APENAS VALOR COMERCIAL. PARA CONSULTAR SOBRE QUALQUER PRODUTO, ESPECIFICAÇÃO E UTILIZAÇÃO PRESENTES NESTE DOCUMENTO, CONTACTAR O NOSSO SERVIÇO TÉCNICO.

**SPAIN - EUROPE:**

Ctra. Chichón km.2 . 28500. Arganda del Rey. MADRID

Tels.: 902 123 453 +34 918 719 360

electrofilm@elesalubricantes.com • www.elesalubricantes.com

DISTRIBUIDOR:

