

**LUBRIFICANTES DE PRECISÃO**  
**SETOR INDUSTRIAL**



**ÓLEOS • MASSAS • PASTAS**



# NOSSA HISTÓRIA

**elesa®** é a marca de uma grande empresa chamada **ELECTROFILM ESPAÑOLA, S.A.** nascida em fevereiro de 1965 graças ao seu sócio fundador Sr. Teodoro Carvajal Gallego.

A **Electrofilm Española, S.A.** começou a colaborar com a empresa **ELECTROFILM INC., USA**, situada em West Lafayette (Indiana), importando a sua tecnologia e produtos lubrificantes em todos os seus formatos.

Começando como uma empresa importadora e dedicada exclusivamente à comercialização de lubrificantes de marcas conhecidas como Lubri-Bond e Everlube, fabricados de acordo com as normas **MIL** americanas, atingiu dimensões que motivam a **CRECER**.

Em 1985, a direção da **ELECTROFILM INC, USA** ofereceu-nos a aquisição das suas instalações em West Lafayette. Naqueles anos, o governo espanhol não nos permitia importar a sua maquinaria dos EUA. **ELECTROFILM INC., USA** inicia negociações com um grande grupo químico americano, Great Lakes Chemical Corporation (GLCC). Atualmente somos independentes.

Dada a nossa excelente relação e cooperação profissional, a **ELECTROFILM INC., USA** decidiu transferir toda a sua tecnologia, know-how e formulações originais para a **ELECTROFILM ESPAÑOLA, S.A.** antes de se juntar à **GLCC** em 1988. Isto deu-nos a oportunidade de crescer como empresa e de embarcar na grande aventura de, após uma longa carreira comercial como importadores, para nos convertermos em fabricantes especializados no sector da lubrificação e da engenharia industrial.

Isto implicou uma nova mudança de instalações para a gestão atual. O grupo de especialistas técnicos americanos trabalhou connosco até que a fábrica e os seus diferentes processos de produção estivessem operacionais. Até à data, fabricamos mais de 4000 referências de produtos.

Desde o início que a nossa empresa se especializou na indústria, nomeadamente no sector da manutenção e da lubrificação. Longe de ser uma atividade artesanal, a produção torna-se um processo técnico importante, controlado por sistemas de medição e de avaliação.

A constante investigação, desenvolvimento e inovação dos nossos técnicos, a sua dedicação e o trabalho contínuo com instalações piloto de pequena escala, permitiram um conhecimento profundo dos parâmetros que diferenciam as reacções, misturas, dispersões e emulsões, de modo a oferecer homogeneidade nas misturas e dar um desempenho adequado aos lubrificantes fabricados.

Atualmente, todos os nossos produtos são fabricados e supervisionados de acordo com o nosso sistema de qualidade implementado, em conformidade com as normas UNE EN-ISO-9001 e 14001. A **Elesa** concebe e fabrica preparações específicas para determinados clientes.

Paralelamente, o nosso departamento técnico oferece uma mais-valia sob a forma de uma atenção pessoal imediata, quer no local quer através da linha direta de apoio ao cliente. Realizamos estudos de lubrificação, aconselhamento sobre a redução de stocks desnecessários, análise de lubrificantes novos e usados, engenharia aplicada, cursos de formação, etc.

Paralelamente, o nosso departamento técnico oferece uma mais-valia sob a forma de uma atenção pessoal imediata, quer no local quer através da linha direta de apoio ao cliente. Realizamos estudos de lubrificação, aconselhamento sobre a redução de stocks desnecessários, análise de lubrificantes novos e usados, engenharia aplicada, cursos de formação, etc.

A nossa equipa é altamente qualificada em engenharia, química, mecânica, economia, qualidade e ambiente com o objetivo final de aumentar o ciclo de vida dos produtos e a relação comercial com os nossos clientes nos seus múltiplos sectores e para satisfazer as exigências do mercado global tão competitivo e tão próximo.

Adoramos desafios e damos aos nossos produtos um maior desempenho através do contacto próximo com os nossos aditivos líderes de mercado, que fazem a diferença entre produtos semelhantes. Tudo isto em conformidade com os requisitos de segurança, higiene e ambiente.



<b>AEROSOLS</b> .....	Pagina 5
<b>LUBRIFICAÇÃO GERAL</b> .....	Pagina 8
<b>HIDRÁULICA</b> .....	Pagina 9
<b>EQUIPAMENTOS</b> .....	Pagina 14
<b>CABOS, CORRENTES E GUIAS</b> .....	Pagina 20
<b>COMPRESSORES E PNEUMÁTICOS</b> .....	Pagina 28
<b>TRANSFERÊNCIA DE CALOR</b> .....	Pagina 32
<b>MASSAS</b> .....	Pagina 33
<b>PASTAS</b> .....	Pagina 40



# GAMA DE PRODUTOS

Atualmente, fabricamos mais de 4000 referências de lubrificantes especiais e de precisão, bem como produtos de processo e outros produtos químicos.

A nossa vasta gama de produtos inclui:

- Óleos
- Massas
- Pastas de montagem
- Fluidos de corte
- Produtos de limpeza, agentes desmoldantes e agentes de proteção
- Aditivos

Os sectores de atividade são tão diversos que quisemos categorizar os nossos catálogos e ajudar os nossos clientes na sua escolha de produtos. Neste catálogo, poderá visualizar produtos industriais que abrangem: cimento, centrais nucleares e eléctricas, produtos químicos, têxteis, plásticos, vidro, etc.

Dispomos também de um departamento multidisciplinar de I+D+I, que nos permite estudar cada situação particular dos nossos clientes e apresentar soluções à medida dos vários problemas e desafios que possam surgir.

Ver também os nossos outros catálogos:

**INDÚSTRIA  
ATOXICO**



**MOBILIDADE**



**OBRAS PÚBLICAS  
E AGRICULTURA**



**FLUIDOS DE CORTE  
TRABALHO DO  
METAL**



**PRODUTOS DE  
LIMPEZA E  
PROTECTIVOS**







# AEROSOLS

A Elessa dispõe de uma vasta gama de produtos em formato aerossol. Trabalho mais limpo e aplicação mais fácil.



## LIMPEZA



PRODUTO	Nº AEROSOL	CAPACIDADE DE LIMPEZA	VELOCIDADE EVAPORAÇÃO	RESISTÊNCIA À INFLAMAÇÃO (EM MASSA)	OUTROS CARACTERÍSTICAS DESTAQUES
 <b>PRESTIGE K1</b>	5	●	●	●	Limpador de contacto, de evaporação rápida, limpa superfícies metálicas, não ataca a borracha e os plásticos
 <b>PRESTIGE TECH K1</b>	6	●	●	●	Produto de limpeza para adesivos, colas mais comuns, resíduos em moldes e bicos de extrusão
 <b>CLEAN K1 K3 IPA</b>	19	●	●	●	Produto de limpeza de circuitos electrónicos dieléctricos, álcool isopropílico >70%
 <b>FOAM CLEANER</b>	11	N.A.	N.A.	N.A.	Espuma de limpeza para vidros, plásticos, superfícies esmaltadas, superfícies pintadas, aço inoxidável, cromados, teclados, ecrãs de plasma, equipamento informático, tecidos, alcatifas e estofos

## LIBERTAÇÃO DE BOLORES



PRODUTO	Nº AEROSOL	TEMP. DE TRABALHO (°C)	OUTROS CARACTERÍSTICAS DESTAQUES
 <b>LUBE H1 SILICONA</b>	5	-55 a 230 °C	Desmoldagem de plásticos e elastómeros. Dieléctrico. Resistente à oxidação e a ambientes agressivos e à lavagem com água e solventes orgânicos. Regeneração de borrachas
 <b>DESMOL FSA SIN SILICONA</b>	17	-5 a -35 °C	Desmoldante para plásticos e elastómeros. Agente de polimento. Processos de injeção, compressão ou vácuo. Não afecta tintas e vernizes. Anti-salpicos em soldadura.



EXCELENTE



BOM



REGULAR



NÃO ADEQUADO



5

## ÓLEOS



	LUBRITEF 1	1	315	●	●	●	-10 a 150 °C	—	●	●	●	●	●	—	—	Correntes, guias	
	BLACK LUBE CHAIN	28	800	●	●	●	-30 a 150 °C	—	●	●	●	●	●	●	●	●	Lubrificante extremo para guias, cabos e correntes. Resistente ao pó e à lavagem por jato de água

## MASSAS



	ARIS TF	2	500	●	●	●	-20 a 145 °C	500.000	●	●	●	●	●	●	●	●	Com PTFE. Sistemas com cargas de choque
	CHAIN LUBE FILM	23	500	●	●	●	-20 a 145 °C	500.000	●	●	●	●	●	●	●	●	Correntes com água e alta velocidade
	NT H1 TF	3	400	●	●	●	-25 a 150 °C	150.000	●	●	●	●	●	●	●	●	Massa adesiva branca H1 não tóxica
	ALBA H1 HIGH TEMP	9	315	●	●	●	-60 a 250 °C	750.000	●	●	●	●	●	●	●	●	Correntes para forno e congelador
	BLACK LUBE CHAIN FILM	38	400	●	●	●	-20 a 160 °C	100.000	●	●	●	●	●	●	●	●	Engrenagens abertas, cabos e correntes. Cargas



EXCELENTE



BOM



REGULAR



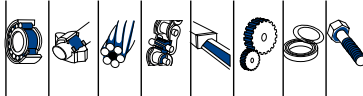
NÃO ADEQUADO



6



PRODUTO	Nº AEROSOL (KG)	EP COR.	PROTEC. ADES. RES. TEMP. DE TRA. (°C)	F.VELLOC.	OUTROS CARACTERÍSTICAS DESTAQUES
---------	-----------------	---------	---------------------------------------	-----------	----------------------------------



## PASTAS



<b>PASTA ALUMINIO</b>	14	800	●	●	●	-25 a 700 °C	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Antiaderente de alumínio
-----------------------	----	-----	---	---	---	--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--------------------------



<b>PASTA COBRE</b>	66	800	●	●	●	-40 a 1100 °C	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Anti-fissuração e cobre electroconductor
--------------------	----	-----	---	---	---	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------------------------------------------



<b>PASTA H1 CERAMICA TF</b>	67	400	●	●	●	-50 a 2000 °C	250.000	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	Pasta cerâmica
-----------------------------	----	-----	---	---	---	---------------	---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----------------

## PROTECTOR



<b>PROTECT H1 LUBE SECO</b>	4																		Tudo em um. Proteção da película húmida, anti-corrosão e fluido de libertação dielétrica. Poder molhante e de deslocação da humidade. Especialmente para indústrias limpas. Elimina os ruídos de rangidos e facilita a deslocação
-----------------------------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>NT H1 TF</b>	12																		Primário anticorrosivo em spray à base de zinco lamelar, alumínio, resinas e aditivos, formulado para formar um revestimento de alto desempenho, concebido para obter uma elevada proteção contra a ferrugem em superfícies metálicas, garantindo um acabamento liso, uniforme e brilhante
-----------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>ALBA H1 HIGH TEMP</b>	15																		Fluido lubrificante de película húmida, anticorrosivo e desbloqueante desenvolvido para a proteção de metais, máquinas, equipamentos eléctricos, etc. Impede a sulfatação dos terminais de bateria e dos elementos de fixação. Elimina a água de todos os contactos eléctricos. Dielétrico. Temperatura de trabalho -50° a 50°C
--------------------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



<b>BLACK LUBE CHAIN FILM</b>	10																		Permite desapertar facilmente as peças metálicas imobilizadas, mesmo as enferrujadas: porcas, pinos, parafusos, dobradiças... Excelente fluido de afrouxamento, anti-corrosivo e lubrificante de película húmida com muito pouco resíduo
------------------------------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

● EXCELENTE   ● BOM   ● REGULAR   ● NÃO ADEQUADO



# ÓLEO LUBRIFICANTE GERAL

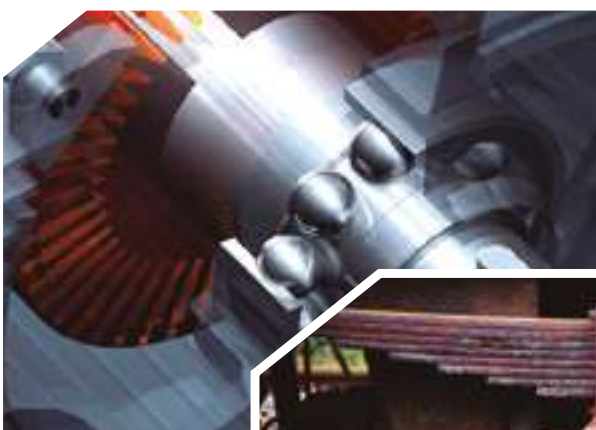
O objetivo é reduzir o consumo de energia, reduzir as vibrações e o coeficiente de atrito, prolongando a vida útil dos elementos ao trabalhar com menos esforço.

## eleasa AEG

Óleo mineral parafínico de alta qualidade para lubrificação geral e lubrificação de todos os tipos de elementos e máquinas sujeitos a cargas médias e velocidades moderadas.

## LUBRIFICANTES DE LUBRIFICAÇÃO GERAL

PRODUTO	EP. (Kg)	ÍNDICE DE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	T. TRABALHO, °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
AEG	126	95	15, 22, 32	-8 / > 105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas hidráulicos sem requisitos especiais.</li> <li>• Engrenagens de dentes retos, helicoidais, cónicas e sem-fim fechadas para cargas leves.</li> <li>• Guias e correntes com dentes e rolos invertidos.</li> <li>• Chumaceiras de deslizamento e de rolamento que funcionam com velocidades e cargas médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bom anti-corrosão contra a corrosão</li> <li>• Estabilidade à oxidação</li> <li>• Elevada demulsibilidade</li> </ul>
	126	95	46, 68, 100, 150	-8 / > 105		
	126	95	220, 320	-7 / > 110		
	126	95	460, 680	-7 / > 110		





# ÓLEOS HIDRÁULICOS

O principal objetivo de qualquer fluido hidráulico é transmitir energia mecânica através de um sistema de energia hidráulica.



## eleasa BULL

Gama formulada com as nossas bases minerais, sintéticas, vegetais, sintéticas biodegradáveis e glicol, consoante o tipo de máquina ou instalação. Os nossos óleos hidráulicos evitam o desgaste das juntas e dos anéis de vedação. A pressão transmitida ao nosso óleo é estável no seu trajeto e dissipa a temperatura produzida nos seus movimentos.

O nosso objetivo é reduzir a fricção, o desgaste, a corrosão e a oxidação em diferentes situações, razão pela qual dispomos de uma vasta gama que lhe permite escolher o melhor produto para cada caso. Os nossos óleos proporcionam a vedação necessária em peças pressurizadas como as válvulas.



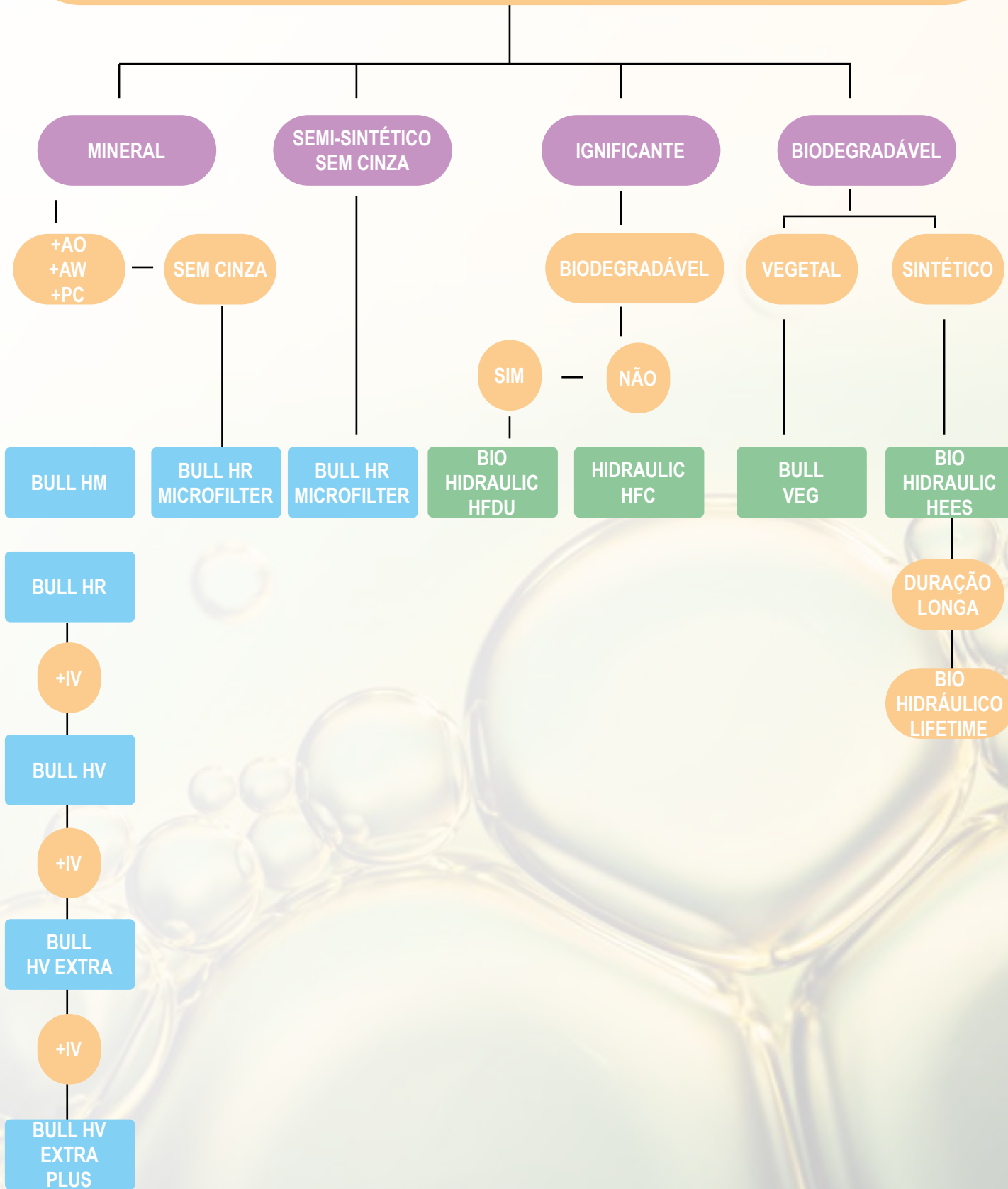
● óleo mineral

● óleo sintético

● óleo biodegradável



# PRECISA DE UM ÓLEO HIDRÁULICO?



# ÓLEOS PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE DE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>BIO HIDRAULIC HEES</b>	OECD-301-B ISO 15380 clase HEES ISO 6743/4 clase HEES DIN ISO 15380 HVLP DIN 51524/3 excepto TOST. VDMA 24568 clase HEES	180	15, 22, 32, 46, 68	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos.</li> <li>CNC, prensas, tesouras</li> <li>Máquinas onde exista um risco de contaminação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Muito boas características EP.</li> <li>Índice de viscosidade muito elevado e a sua viscosidade não é reduzida por cisalhamento.</li> <li>Elevada estabilidade química, com elevada resistência ao envelhecimento.</li> <li>Ponto de inflamação e de ignição muito elevado</li> <li>Miscível com óleos minerais</li> </ul>
<b>BIO HIDRAULIC HEES LIFETIME</b>	OECD-301-B ISO 15380 clase HEES ISO 6743/4 clase HEES DIN ISO 15380 HVLP DIN 51524/3 excepto TOST. VDMA 24568 clase HEES	143	46	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cais de carga</li> <li>Elevadores</li> <li>Portas</li> <li>Portões</li> <li>Robots, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui as propriedades do BIO HIDRÁULICO e, além disso:</li> <li>Excelente comportamento a baixas temperaturas</li> <li>Elevada estabilidade hidrolítica</li> <li>Ampla gama de temperaturas de utilização</li> <li>Baixa variação da viscosidade com a temperatura</li> </ul>
<b>BIO HIDRAULIC HFDU</b>	OECD-301-B VDMA 24 317 HFD-U UNE EN ISO 12922:2013 ISO 6743-4 HFD-U DIN 51 502 HFD-U DIN 51524 parte 2(HLP) DIN 51524 parte 3(HVLP)	185	32, 46, 68	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos industriais com risco de incêndio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fluido anti-incêndio que elimina o risco de incêndio em instalações que trabalham a temperaturas elevadas</li> <li>Índice de viscosidade muito elevado</li> <li>Compatível com a maioria dos elastómeros mais comuns, bem como com tintas</li> </ul>
<b>BULL VEG</b>	OECD-301-B VDMA 24568. ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM ISO 6743 HETG	200	32, 46, 68	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos.</li> <li>Silvicultura, agricultura, pedreiras, pântanos e marinha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100% de base vegetal, biodegradável Amigo do ambiente</li> <li>Não contém polímeros de aumento de viscosidade</li> <li>Índice de viscosidade muito elevado.</li> <li>Maior durabilidade e evita a formação de resinas</li> <li>Proteção contra a corrosão do aço e do cobre</li> <li>Miscível com óleo mineral</li> </ul>
<b>BULL HM</b>	ISO 6743-4 HM ISO 11158 HM DIN 51524 partes 2 (HLP) y DIN 51.517/2 CL	110	32, 46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos</li> <li>Cais de carga</li> <li>Elevadores</li> <li>Portas</li> <li>Portões</li> <li>Robots, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo lubrificante mineral de base parafínica concebido para sistemas hidráulicos. Contém aditivos anti-ferrugem, anti-desgaste e anti-espuma</li> <li>A microfiltração com filtro de 20 micrones e a pré-filtração magnética garantem a retenção das partículas metálicas mais pequenas</li> </ul>
<b>BULL HM SS</b>	AFNOR NFE 48603-HM CININNATY LAMB-MILACRON P-68, 69 , 70 VICKERS M-2952-S / M-2950-S /I-286-S3 KOMATSU KES 07.841.1 KOMTASU HPV 35-35 Pump test	110	32, 46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos onde é necessário óleo sem silicone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui as propriedades do BULL HM mas é totalmente isento de silicones</li> <li>Recomendado nos sistemas hidráulicos de qualquer utilização industrial ou de obras públicas</li> </ul>
<b>BULL HM ROJO</b>		110	32, 46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos</li> <li>Cais de carga</li> <li>Elevadores</li> <li>Portas</li> <li>Portões</li> <li>Robots, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclui as propriedades do BULL HM, mas com um corante vermelho que melhora a visualização do produto para facilitar a deteção de fugas</li> </ul>



óleo mineral



óleo sintético



óleo biodegradável



# ÓLEOS PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE DE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>BULL HR</b>	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	110	2, 5, 10, 15, 22, 32, 46, 68, 100, 150	• Sistemas hidráulicos e pequenos mecanismos que exigem elevada precisão	<ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• Elevada resistência à oxidação, resistência ao desgaste e proteção contra a corrosão. Elevada viscosidade.</li> <li>• O baixo ponto de congelação facilita o trabalho em sistemas de inverno e a baixas temperaturas.</li> <li>• Microfiltração até ao nível de segurança, com filtro equipado com pré-filtração magnética para garantir a retenção de partículas metálicas de menor micrómetro.</li> </ul>
<b>BULL HR MICROFILTER</b>	ISO 11158 HM y HR AFNOR NFE 48603 (HM) AFNOR NFE 48603-HM y HR	110	32, 46, 68, 100, 150	• Sistemas e mecanismos hidráulicos mecanismos que necessitam de elevada precisão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As mesmas propriedades do BULL HR, mas sem zinco (sem cinzas)</li> <li>• Excelentes características viscosidade-temperatura.</li> <li>• Boa proteção antidesgaste. Importante para sistemas que funcionam a altas pressões</li> <li>• Elevada proteção contra a corrosão e boa compatibilidade com vedantes e tintas. Protege o bom estado do sistema e evita fugas</li> </ul>
<b>BULL HV</b>		140	2, 46, 68, 100, 150		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo mineral de base parafínica ultra-refinado com elevado índice de viscosidade</li> <li>• Aditivo para aumentar a resistência ao desgaste</li> <li>• Recomendado para utilização em sistemas hidráulicos em todas as aplicações industriais e de obras públicas</li> <li>• A sua viscosidade não diminui devido ao cisalhamento</li> </ul>
<b>BULL HV EXTRA</b>	ISO 6743-4 HV ISO 11158 HV DIN 51524 Partes 3 (HVLP) AFNOR NFE 48603-HV CINCINNATI MILACRON P-68, 69, 70 DENISON HF-0, HF-1, HF-2 VICKERS M-2952-S /M-2950-S / I-286-S	150	32, 46, 68, 150	• Sistemas hidráulicos e mecanismos em condições de trabalho severas, tais como pressão e movimento contínuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Igual ao BULL HV, mas com maior viscosidade</li> <li>• Muito boas características anti-desgaste e suporta os níveis de pressão extrema exigidos nas engrenagens e rolamentos a baixa carga</li> <li>• Ponto de congelação muito baixo que, juntamente com a baixa variação da viscosidade com a temperatura, permite trabalhar em câmaras frias e facilita o trabalho no inverno</li> <li>• Aplicável em sistemas de engrenagens de carga leve e média, lubrificados por circulação ou por salpicos. Também aplicável em rolamentos de máquinas industriais sujeitas a cargas ligeiras e médias</li> </ul>
<b>BULL HV EXTRA PLUS</b>		> 250	32, 46		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inclui as propriedades do BULL HV EXTRA com um índice de viscosidade ainda mais elevado.</li> <li>• Sistemas hidráulicos de máquinas móveis que e que sofrem alterações de temperatura, tais como máquinas que são utilizadas em câmaras frigoríficas ou locais com temperatura controlada.</li> <li>• Demulsibilidade e filtrabilidade</li> <li>• Estabilidade hidrolítica e térmica</li> </ul>



● óleo mineral

● óleo sintético

● óleo biodegradável

# ÓLEOS PARA SISTEMAS HIDRÁULICOS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE DE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>BULL HV MICROFILTER LONG LIFE</b>	ISO 6743-4 HV DIN 51524 partes 2 y 3 (HLP) y (HVLP) AFNOR NFE 48603-HV CINCINNATY LAMB-MILACRON P-68, 69, 70 DENISON HF-2, HF-1 y HF-0	> 164	46	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos de alta pressão que funcionam numa vasta gama de temperaturas de funcionamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo hidráulico semi-sintético formulado a partir de óleos de base seleccionados e aditivos antioxidantes, anti-desgaste e anti-espuma que lhe conferem um desempenho ótimo em sistemas hidráulicos industriais e móveis</li> <li>Elevado índice de viscosidade. Excelente estabilidade ao cisalhamento</li> <li>Sem cinzas. Sem zinco</li> <li>Sistemas hidráulicos de máquinas móveis que sofrem alterações de temperatura, tais como máquinas utilizadas em câmaras frigoríficas ou em locais temperados</li> </ul>
<b>HIDRAULIC HFC</b>	ISO 6743-4 HFC UNE-EN ISO 12922:2020 AFNOR NF E 48.603 HFC	---	46	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas que trabalham em zonas de fogo ou de alta temperatura: Extrusão de alumínio e plásticos, máquinas de fundição, martelos e prensas hidráulicas para forja, sistemas hidráulicos em minas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo hidráulico à base de água-glicol especificamente desenvolvido para sistemas hidráulicos industriais com risco de incêndio</li> <li>Compatibilidade com os materiais utilizados nos sistemas hidráulicos</li> <li>Excelente capacidade de filtragem</li> <li>Não deve ser utilizado em sistemas com mecanismos de liga de magnésio devido à reação violenta do magnésio com a água</li> </ul>
<b>BULL HV MICROFILTER LONG LIFE</b>	ISO 6743/4 HV DIN 51524 Partes 2 y 3 (HLP y HVLP) AFNOR NFE 48603-HV CINCINNATI P68, P69, P70 DENISON HF-0, HF-1, HF-2	<164	46	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas hidráulicos de alta pressão que funcionam numa vasta gama de temperaturas de trabalho, tais como máquinas em câmaras frigoríficas ou em locais temperados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo semi-sintético de elevado índice de viscosidade, com aditivos antioxidantes, anti-desgaste e anti-espuma</li> <li>Excelente estabilidade ao cisalhamento. Isento de zinco</li> <li>Propriedades de longa duração. Elevada vida útil devido ao seu carácter semi-sintético</li> <li>Elevada estabilidade química</li> </ul>

## ACESSÓRIOS



óleo mineral



óleo sintético



óleo biodegradável



# ÓLEOS PARA ENGRENAGENS

## elesa GEAR IND

Formulado com óleos minerais, bases sintéticas e biodegradáveis, dependendo da aplicação e das necessidades, e aditivos premium que visam atingir os pontos de atrito para primeiro lubrificar e depois proteger.

Ao formular nossos óleos para engrenagens, nós da elesa estudamos cuidadosamente os parâmetros importantes, tais como parâmetros importantes, tais como:

- **Velocidade**
- **Carga de impacto**
- **Adesão**
- **Temperatura de funcionamento**
- **Material do componente**
- **Ambiente de trabalho**
- **Aditivos sólidos**

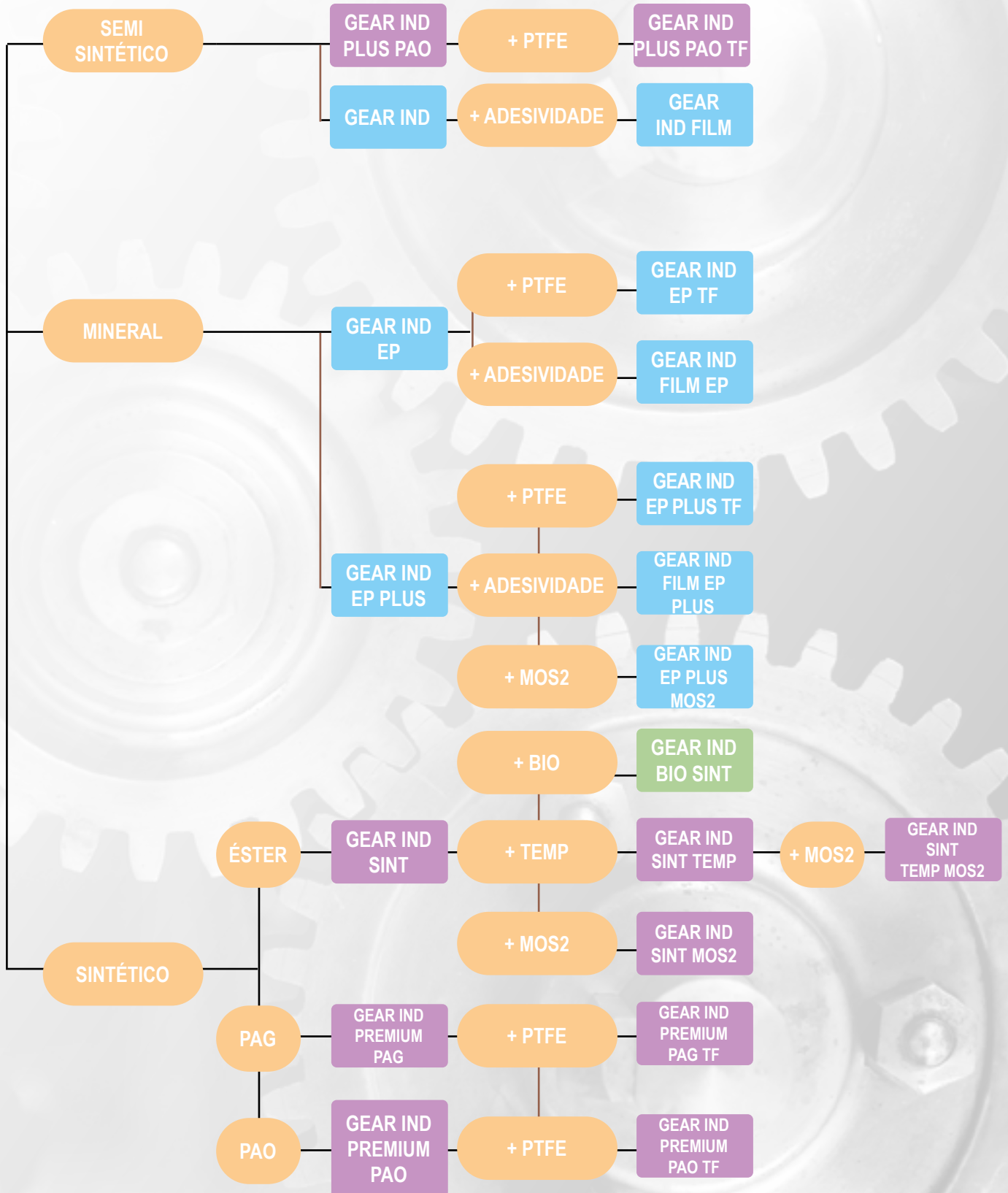
Todos os nossos óleos são de alta qualidade e protegem contra a corrosão, reduzem a acidez gerada pela utilização de óleos e evitam a formação de espuma na superfície.

Os nossos produtos cumprem os mais elevados padrões de qualidade:

- **ISO 12925-1:2018**
- **DIN 51 517 Parte 3 CLP**
- **U.S. Steel 224**
- **AGMA 9005**
- **Cincinnati Milacron P-34/P-35/P-59/P-63/P-74/P-76/P-77/ P-78**



# PRECISA DE UM ÓLEO PARA ENGRENAGENS?



# LUBRIFICANTES PARA ENGRENAGENS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>GEAR IND BIO SINT</b>	ISO/TR 3498 L-CKC DIN 51517 part. 3 CLP-E OECD 301-B US STEEL 224	100	Engrenagens: • Roda dentada • Helicoidal • Helicoidal dupla • Hipoide • Cônica helicoidal • Cônico reto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodegradável &gt;70%</li> <li>- Estabilidade à hidrólise</li> <li>• Durabilidade até 10 vezes superior à dos óleos minerais</li> <li>• Evaporação mínima, o que significa um consumo mínimo</li> <li>• Ótima proteção antidesgaste</li> <li>• Redução dos custos de manutenção e aumento da produtividade</li> <li>• Miscível com óleos minerais</li> <li>• Elevada aderência às superfícies metálicas e boas propriedades EP</li> <li>• Resistência da película lubrificante a altas temperatura</li> </ul>
		150	Redutores sujeitos a sobrecargas onde a tenacidade da película lubrificante a altas temperaturas é vital. Rolamentos e Rolamentos	
<b>GEAR IND</b>	SO-6743-6 e ISO 12925-1 CKB AGMA 9005/E02 DIN 51.517 part. 2 (CL-46 a 680)	46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de engrenagens sem requisitos especiais</li> <li>• Correntes e rolos de dentes invertidos</li> <li>• Mancais de deslizamento e rolamentos que funcionam com velocidades e cargas médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com inibidores de corrosão, anti-desgaste, anti-ferrugem e anti-espuma, agentes anti-ferrugem e anti-espuma</li> <li>• Resistência térmica</li> <li>• Contém propriedades de demulsibilidade, evitando a formação de emulsões com a água</li> <li>• Resistência à fadiga</li> </ul>
		220, 320, 460		
<b>GEAR IND FILM</b>	ISO-6743-6 e ISO 12925-1 CKB DIN 51.517 part. 2 (CL-46 a 680) AGMA 9005/E02	460	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante com as mesmas propriedades do GEAR IND, mas com aditivos adicionais que conferem ao óleo um elevado grau de untuosidade, adesividade e filimentação. Sem flacidez</li> <li>• Especialmente para componentes onde é necessária uma elevada aderência e não é necessário um elevado EP</li> <li>• Assegura uma boa lubrificação superficial em todos os momentos, mesmo na parte superior das engrenagens e mantém-nas sempre lubrificadas antes de voltarem a engatar</li> <li>• Altamente resistente à lavagem com água, água quente, água salgada, ácidos e álcalis</li> </ul>	
		900		
		4000		
<b>GEAR IND EP</b>	ISO 6743-6 ISO 12925-1 CKC ISO/TR 3498 CKC DANOBAT ISO 100-460 DIN 51517 part.3 (CLP 46-680) AGMA 250.04 CINCINNATI MILACRON P47 y P50 US STELL 224	46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa de velocidades de alta carga sem temperatura</li> <li>• Contém aditivos anti-desgaste e de extrema pressão</li> <li>• Respeita as normas de qualidade do GRUPO DANOBAT</li> <li>• Assegura uma boa lubrificação superficial em todos os momentos, mesmo na parte superior das engrenagens, e mantém-nas lubrificadas</li> <li>• Boa capacidade de desemulsão, evitando a formação de emulsões com a água</li> <li>• Excelente resistência à oxidação e à corrosão</li> <li>• Baixa formação de espuma e rápida desaeração</li> <li>• Alta compatibilidade com juntas e elastómeros</li> </ul>	
		220, 320, 460		
		680, 1000		
<b>GEAR IND FILM EP</b>	ISO/TR 3498 CKC DIN 51502 CGLP AGMA 250,04 US STEEL 224 CINCINNATI MILACRON P-47 y P-50	46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bisel reto</li> <li>• Planetário</li> <li>• Sem-fim sem-fim</li> <li>• Rolamentos e Rolamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante com as mesmas propriedades do GEAR IND EP e aditivos adicionais que proporcionam uma elevada untuosidade, adesividade e filamentos. Sem flacidez</li> <li>• Caixas de velocidades onde é necessário que o óleo não saia do dente em nenhum momento</li> <li>• Elevada resistência ao cisalhamento</li> <li>• Alta resistência à água, água quente, água salgada, ácidos e álcalis</li> </ul>
		220, 320, 460		
		680, 1000		



óleo mineral



óleo sintético



óleo biodegradável





# LUBRIFICANTES PARA ENGRENAGENS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>GEAR IND EP TF</b>	ISO 6743-6 ISO 12925-1 CKC ISO/TR 3498 CKC DANOBAT ISO 100-460 DIN 51517 part.3 (CLP 46-680) AGMA 250.04 CINCINNATI MILACRON P47 y P50 US STEEL 224	46, 68, 100, 150	Engrenagens de carga elevada: • Roda dentada • Helicoidal • Helicoidal dupla • Hipoide • Cónica helicoidal • Bisel reto • Planetário • Sem-fim sem-fim • Rolamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante com as mesmas propriedades do GEAR IND EP e adição adicional de PTFE micronizado, que actua como aditivo sólido e reduz o coeficiente de fricção em comparação com os anteriores (menor custo energético)</li> <li>• Baixo coeficiente de atrito</li> <li>• Excelente resistência à oxidação e à corrosão</li> <li>• Formação de uma película fina e aderente que evita os temidos arranques a seco</li> <li>• Reduz os problemas de stick-slip</li> <li>• Excelente resistência à sujidade. Repelente à água</li> <li>• Recomendado para a lubrificação de sistemas de engrenagens fechadas altamente carregadas ou unidades de potência muito elevada em aplicações industriais pesadas</li> <li>• Caixas de velocidades onde há muitas paragens e arranques</li> </ul>
		220, 320, 460		
		680		
<b>GEAR IND PLUS PAO</b>	ISO L-CKC (100-460) ISO 3448 y DIN 51519 AGMA 9005.E02 US STEEL 224 DAVID BROWN S1.53.101 CINCINNATI MILACRON P47 y P50 DIN 51517 part.3 (CLP 46-680)	46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engrenagens carregadas: • Rodas dentadas • Helicoidal • Dupla helicoidal • Hipoide • Cónica helicoidal • Cónica • Planetária</li> <li>• Roda de sem-fim e roda dentada</li> <li>• Correntes de dentes invertidos e rolos</li> <li>• Mancais de deslizamento e rolamentos que funcionam a velocidades e cargas médias com temperaturas mais elevadas</li> <li>• Funcionamento contínuo até 120°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificante semi-sintético com um índice de viscosidade mais elevado e mais resistente a altas temperaturas do que os óleos minerais</li> <li>• Mínimo de lamas e produtos de oxidação</li> <li>• Sem zinco</li> <li>• Evaporação mínima e, por conseguinte, consumo e reabastecimento mínimos</li> <li>• Ponto de congelação baixo, melhor arranque</li> <li>• Ótima proteção contra o desgaste</li> <li>• Excelente compatibilidade com elastómeros e vedantes</li> <li>• A sua miscibilidade e compatibilidade com os óleos minerais facilita a mudança para um óleo semi-sintético</li> <li>• A sua baixa detergência evita os problemas de levantamento de lamas velhas lamas velhas que se podem ter acumulado nas máquinas que trabalharam durante muito tempo com óleo mineral</li> <li>• Sugestões para altas temperaturas</li> </ul>
		220, 320		
		480		
<b>GEAR IND PLUS PAO TF</b>	DIN 51517 part.3 (CLP 46-680)	46, 68, 100, 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As mesmas propriedades que o GEAR IND PLUS PAO e a adição adicional de PTFE micronizado, que actua como aditivo sólido e reduz o coeficiente de fricção em comparação com os anteriores (menor custo energético)</li> <li>• A formação de uma fina película aderente evita os arranques a seco</li> <li>• Reduz os problemas de stick-slip</li> <li>• Caixas de velocidades e diferenciais onde se gera mais temperatura e onde há muitos arranques e paragens</li> </ul>	
		220, 320, 460		
		480		
<b>GEAR IND SINT</b>	DIN 51517 part.3 (CLP-E) AGMA 9005.E02(S) US STEEL 224 DAVID BROWN S1.53.101	220, 460	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixas de velocidades industriais</li> <li>• Engrenagens hipóides</li> <li>• Siderurgia e fábricas de cimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo 100% sintético do tipo éster com excelentes características E.P.</li> <li>• Elevada aderência às superfícies metálicas.</li> <li>• Ponto de congelação de -32°C.</li> <li>• Durabilidade da ordem de 10 vezes superior à dos óleos minerais.</li> <li>• Estabilidade à hidrólise em ambientes muito corrosivos.</li> <li>• Resistência da película lubrificante a altas temperaturas.</li> <li>• Evaporação mínima. Ótima proteção antidesgaste.</li> <li>• Extraordinária estabilidade química e térmica.</li> </ul>

 óleo mineral

 óleo sintético

 óleo biodegradável



# LUBRIFICANTES PARA ENGRENAGENS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>GEAR IND SINT TEMP</b>	DIN 51517 part.3 (CLP-E) AGMA 9005.E02(S) US STEEL 224 DAVID BROWN S1.53.101	150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Roda dentada</li> <li>- Helicoidal</li> <li>- Helicoidal dupla</li> <li>- Hipoide</li> <li>- Cónica helicoidal</li> <li>- Bisel reto</li> <li>- Planetário</li> </ul> </li> <li>- Roda de sem-fim e roda dentada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante com as mesmas propriedades do GEAR IND SINT, mas com aditivos adicionais para temperaturas extremas contínuas</li> <li>Muito estável termicamente</li> <li>Sem formação de lama e de verniz</li> <li>Excelente estabilidade química e térmica</li> <li>Ambientes corrosivos</li> <li>Elevado ponto de inflamação e muito baixa volatilidade.</li> <li>Miscibilidade e compatibilidade com óleos minerais</li> </ul>
		220, 460	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correntes e rolos de dentes invertidos</li> <li>Mancais de deslizamento e rolamentos que funcionam a velocidades médias e cargas a temperaturas mais elevadas</li> <li>Engrenagens em que a tenacidade da película é crítica</li> <li>Equipamentos de difícil acesso</li> </ul>	
<b>GEAR IND PREMIUM PAO</b>	ISO L-CKC (46-680) DIN 51517 part.3 CLP-HC 46-680) AGMA 9005.E02 US STEEL 224 DAVID BROWN S1.53.101 FLENDER BA-7300 CINCINNATI MILACRON P34 a P80	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Roda dentada</li> <li>- Helicoidal</li> <li>- Helicoidal dupla</li> <li>- Hipoide</li> <li>- Cónica helicoidal</li> <li>- Bisel reto</li> <li>- Planetário</li> <li>- Roda de sem-fim e roda de sem-fim</li> </ul> </li> <li>Caixas de velocidades e diferenciais onde a temperatura e a carga são muito elevadas</li> <li>Rolamentos e mancais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aditivos específicos para evitar micropitting em caixas de velocidades e diferenciais</li> <li>Formulado com uma combinação de aditivos que garantem uma excelente lubrificação em condições severas de temperaturas extremas, baixas velocidades e cargas de choque elevadas</li> <li>Equipamento de difícil acesso, em que as mudanças de óleo são trabalhosas</li> <li>Ausência de lamas e produtos de oxidação</li> <li>Evaporação mínima</li> <li>Bom arranque a baixas temperaturas</li> <li>Excelente demulsibilidade devido ao seu carácter apolar e proteção anticorrosiva muito elevada</li> <li>Muito boa compatibilidade com elastómeros e juntas</li> <li>Miscível com óleos minerais</li> </ul>
		46, 68, 100, 150		
		220, 320, 460		
		680, 1000		
<b>GEAR IND PREMIUM PAO TF</b>	U.S. Steel 224 AGMA 9005.E02 DIN 51.517part.3 (CLP-HC-46 a 680) David Brown S1.53.101 Clasificación ISO L-CKC (46 a 680) Cincinnati Milacron P34 a P80 FLENDER BA-7300	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caixas de velocidades e diferenciais onde a temperatura e a carga são muito elevadas</li> <li>Rolamentos e mancais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante com as mesmas excelentes propriedades do GEAR IND PREMIUM PAO mais aditivo adicional de PTFE micronizado, que actua como um aditivo sólido e reduz o coeficiente de fricção</li> <li>Excelente lubrificação em condições severas de temperaturas extremas, baixas velocidades e cargas elevadas.</li> <li>Formação de uma fina película aderente que evita os temidos arranques a seco</li> <li>Reduz os problemas de stick-slip</li> <li>Redução dos custos energéticos</li> <li>Características anti-fricção necessárias para uma longa duração do óleo e das engrenagens</li> <li>Caixas de velocidades muito carregadas e com vibrações elevadas; reduz o nível de ruído, a fricção e o desgaste</li> </ul>
		46, 68, 100, 150		
		220, 320, 460		
		680, 1000		



# LUBRIFICANTES PARA ENGRENAGENS

PRODUTO	NIVEL DE CALIDAD	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APPLICATIONS	PROPRIEDADES
<b>GEAR IND PREMIUM PAG</b>	DIN 51517 part.3 CLP-PG AGMA 9005. E02(S) US STELL 224	32	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Roda dentada</li> <li>Helicoidal</li> <li>Helicoidal dupla</li> <li>Hipoide</li> <li>Cónica helicoidal</li> <li>Bisel reto</li> <li>Planetário</li> <li>Roda de sem-fim e roda de sem-fim</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base sintética de poliglicol, com um desempenho incrível a altas temperaturas e pressões extremas.</li> <li>- Reduz os custos de manutenção</li> <li>- Estabilidade a altas temperaturas (altas e baixas).</li> <li>- Volatilidade mínima</li> <li>- Sem lamas e proteção contra a oxidação</li> <li>- Elevado índice de viscosidade e baixo ponto de congelação</li> <li>- Elevado poder lubrificante e capacidade de carga.</li> <li>- Excelente proteção contra a corrosão e a ferrugem</li> </ul>
		68		
		100		
		150		
		220		
<b>GEAR IND PREMIUM PAG TF</b>		320	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caixas de velocidades e diferenciais onde são geradas temperaturas muito elevadas e cargas muito elevadas</li> <li>Rolamentos e chumaceiras</li> <li>De grande interesse em todos os equipamentos de difícil acesso</li> <li>acessibilidade, onde as mudanças de óleo</li> <li>Redutores de parafuso sem-fim e de rosca sem-fim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante com as mesmas propriedades do GEAR IND PREMIM PAG e adição adicional de PTFE micronizado, que actua como um aditivo sólido e reduz o coeficiente de fricção</li> <li>Para caixas de velocidades com cargas pesadas e vibrações elevadas, reduzindo o nível de ruído e o desgaste</li> <li>A formação de uma fina película aderente evita os temidos arranques a seco</li> <li>Reduz os problemas de stick-slip. (stick-slip).</li> <li>Redução dos custos energéticos</li> <li>Características anti-fricção necessárias para uma longa vida útil do óleo e dos mecanismos</li> </ul>
		100		
		150		
		220		
		320		



● óleo mineral

● óleo sintético

● óleo biodegradável

# ÓLEOS PARA GUIAS, CABOS E CORRENTES

Este bloco de produtos abrange uma vasta gama de aplicações para guias, cabos e correntes. Formulado com óleos minerais, bases sintéticas e biodegradáveis, consoante a aplicação e as necessidades, e aditivos de primeira qualidade que visam atingir os pontos de fricção para primeiro lubrificar e depois proteger.

Ao formular os nossos óleos para guias, cabos e correntes, a elesa estuda minuciosamente parâmetros importantes, tais como parâmetros importantes, tais como:

- Adesão
- Resistência ao gotejamento
- Coeficiente de atrito estático e dinâmico com a velocidade
- Penetrabilidade
- Aditivos sólidos

## elesa GUÍAS

Proporcionam um movimento linear, impedem o efeito stick-slip, evitam saltos entre as duas partes deslizantes e tornam este deslizamento contínuo.

Consulte o nosso catálogo de Fluidos de Corte para conhecer a nossa gama de GUIAS DE CTRO DE MAQUINAÇÃO.

Consultar o nosso catálogo de Produtos não tóxicos para ver a nossa gama de GUIAS H1.

PRODUTO	NATUREZA	ADERÊNCIA	ANTI-DRIP	REDUÇÃO FRICÇÕES	PENETRABILIDADE	EXTREMA PRESIÓN
GUÍAS	MINERAL	●	●	●	●	●
GUÍAS EP	MINERAL	●	●	●	●	●
GUÍAS EP FILM	MINERAL	●	●	●	●	●



EXCELLENT



BOM



REGULAR



NÃO ADEQUADO



# LUBRIFICANTES PARA GUIAS

PRODUTO	EP. (Kg)	VISCOSIDADE 40°C, cSt	PTO. CONGELAÇÃO / PTO. INFLAMAÇÃO, °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
GUÍAS	250	68	-12 / 225	• Lubrificação das guias verticais, oblíquas e horizontais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases minerais parafínicas ultra-refinadas</li> <li>• Excelentes características anti-desgaste, de aderência e de lubrificação. Evitam o efeito Stick-Slip nos movimentos de deslizamento</li> <li>• Não cedem e prolongam a vida dos mecanismos</li> <li>• Isolamento contra a humidade e proteção contra a corrosão</li> <li>• Boa capacidade de humidificação</li> </ul>
	250	100	-12 / 225		
	250	150	-12 / 225		
	250	220	-9 / 235		
	250	320	-9 / 240		
	250	460	-9 / 240		
GUÍAS EP	315	68	-12 / 225	• Lubrificação das guias verticais, oblíquas e horizontais  Com proteção extra EP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases minerais parafínicas ultra-refinadas</li> <li>• Com aditivos do tipo enxofre-fósforo de extrema pressão E.P., o que lhes confere um desempenho superior e uma maior proteção ambiental do que os aditivos à base de chumbo</li> <li>• Excelentes características anti-desgaste, de aderência e de lubrificação. Evitam o efeito Stick-Slip nos movimentos de deslizamento</li> <li>• Não cedem e prolongam a vida dos mecanismos.</li> <li>• Isolam da humidade e protegem da corrosão</li> <li>• Boa capacidade de molhagem</li> <li>• Maior adesividade e filamentosidade, pelo que tem menos flacidez e permite trabalhar em guias verticais devido ao seu comportamento anti-gota</li> </ul>
	315	100	-12 / 225		
	315	150	-12 / 225		
	315	220	-9 / 235		
	315	460	-9 / 240		
	315	480	-9 / 240		
GUÍAS EP FILM	315	68	-12 / 225	• Specific for lubrication of vertical, oblique and horizontal guides • Extra adhesiveness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases minerais parafínicas ultra-refinadas</li> <li>• Com aditivos do tipo enxofre-fósforo de extrema pressão E.P., o que lhes confere um desempenho superior e uma maior proteção ambiental do que os aditivos à base de chumbo</li> <li>• Excelentes características anti-desgaste, de aderência e de lubrificação. Evitam o efeito Stick-Slip nos movimentos de deslizamento</li> <li>• Não cedem e prolongam a vida dos mecanismos</li> <li>• Isolam da humidade e protegem da corrosão</li> <li>• Boa capacidade de molhagem</li> <li>• Maior adesividade e filamentosidade, pelo que tem menos flacidez e permite trabalhar em guias verticais devido ao seu comportamento anti-gotejamento</li> </ul>
	315	100	-12 / 225		
	315	150	-12 / 225		
	315	220	-9 / 235		
	315	460	-9 / 240		
	315	480	-9 / 240		



● óleo mineral

● óleo sintético

● óleo biodegradável



## elesa CHAIN

Óleos para correntes formulados para permitir a penetração nos pontos de dimensões reduzidas, de difícil acesso e sujeitos a cargas elevadas.

Esta gama de produtos foi desenvolvida tendo em conta os seguintes elementos diferenciadores: tempo de exposição a altas temperaturas, pressão extrema requerida, presença ou ausência de ambientes agressivos, velocidade da corrente, aderência na peça ou presença de água no ambiente de trabalho. Se não for necessária qualquer temperatura, pode ser utilizada a gama de produtos elesa GUÍAS.

### Outras opções:

Para as correntes sem temperatura e com ação anti-gotejamento, a gama de cabos WIRE pode ser recomendada. Para as correntes sem temperatura, sem ação anti-gotejamento e de extrema pressão, o produto mais recomendado é o elesa GEAR IND 460 FILM.

Para alternativas em conformidade com a NSF-H1, consulte o nosso catálogo do sector não tóxico. Para alternativas no sector agrícola, como o óleo para motosserras, consulte o nosso catálogo agrícola.

PRODUTO	NATUREZA	ADERÊNCIA	ANTIGOTEIO	REDUÇÃO FRICÇÕES	PENETRABILIDADE	SÓLIDOS
CHAIN BIO SINT	SINTÉTICO BIODEGRADÁVEL	●	●	●	●	—
BLACK LUBE CHAIN	MINERAL	●	●	●	●	—
CHAIN SINT	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN SINT TEMP	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN SINT SS	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN SINT PLUS MOS2	SINTÉTICO	●	●	●	●	MoS2
CHAIN SINT PLUS	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN SINT PLUS TF	SINTÉTICO	●	●	●	●	PTFE
CHAIN 320 SINT PLUS	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN 254 SINT PLUS	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN 400 SINT PLUS MOS2	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN 140 SINT PLUS MOS2	SINTÉTICO	●	●	●	●	MoS2
CHAIN 140 SINT PLUS MOS2 TEMP	SINTÉTICO	●	●	●	●	MoS2
CHAIN 254 SINT PLUS MOS2	SINTÉTICO	●	●	●	●	MoS2
CHAIN 400 SINT PLUS MOS2	SINTÉTICO	●	●	●	●	MoS2
CHAIN SINT PLUS TEMP	SINTÉTICO	●	●	●	●	—
CHAIN SINT CATAFORESIS	SINTÉTICO	●	●	●	●	—



EXCELENTE



BOM



REGULAR



NÃO ADEQUADO



22



# LUBRIFICANTES PARA CORRENTES

PRODUTO	ÍNDICE VISCOSIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE 40°C, cSt	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES	
<b>CHAIN BIO 140 SINT</b>	140	140	-25 / 260	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correntes de carris</li> <li>Carris e guias</li> <li>Compatível com elastômeros nitrilo, fluorocarbono, silicone e poliácrlato de sódio</li> <li>Correntes para fornos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base sintética de tipo 100% éster</li> <li>Mais de 70% biodegradável em 28 dias de acordo com o teste do recipiente selado</li> <li>Elevada aderência. Sem gotejamento ou salpicos</li> <li>Excelente resistência à oxidação e estabilidade hidrolítica muito elevada</li> <li>Consumo muito baixo e sem formação de fumos e odores</li> <li>Capacidade de regeneração do óleo novo sobre o óleo velho. Reduz a formação de lacas na corrente</li> <li>Elevado efeito detergente</li> <li>Melhor arranque a frio da máquina</li> <li>Protege os mecanismos contra o desgaste e prolonga a sua vida útil</li> </ul>	
<b>CHAIN 22 SINT</b>	110	22	-18 / 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correntes e mecanismos de fornos sujeitos a temperaturas elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contém bases sintéticas de tipo éster</li> <li>Elevada aderência. Sem gotejamento ou salpicos</li> <li>Excelente estabilidade à oxidação e à evaporação</li> <li>Boa penetrabilidade e poder molhante para aceder a locais de difícil acesso, especialmente nas correntes</li> <li>Protege contra a corrosão. Muito importante nos fornos onde se evaporam produtos com elevado teor de água</li> </ul>	
<b>CHAIN 46 SINT</b>	110	46	-35 / > 180 (open) -35 / 300 (closed)			
<b>CHAIN 100 SINT</b>	110	104	-20 / 225			
<b>CHAIN 150 SINT</b>	114	150	-20 / 225			
<b>CHAIN 250 SINT</b>	120	270	-20 / 225			
<b>CHAIN 250 SINT SS</b>	120	240	-20 / 225			Variante sem silicone de CHAIN 250 SINT
<b>CHAIN 250 SINT TEMP</b>	120	220	-20 / 225			Variante do CHAIN 250 SINT para altas temperaturas
<b>BLACK LUBE CHAIN</b>	--	--	-30 / 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabos</li> <li>Correntes</li> <li>Pinos, dobradiças, rolamentos e mancais de pequenas dimensões, bem como mecanismos de precisão</li> <li>Corrente para empilhadores</li> <li>Cargas EP</li> <li>Indústria dos plásticos</li> <li>Fundição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotado de aditivos anti-ferrugem, anti-desgaste, de extrema pressão (E.P.) e depressores do ponto de congelação que oferecem excelentes resultados na vida das correntes em serviço</li> <li>A sua formulação estudada permite a penetração nos pontos de tamanho reduzido, de difícil acesso e sujeitos a cargas elevadas</li> <li>Alta resistência ao pó e à lavagem por jato de água</li> <li>Baixo ponto de congelação</li> </ul>	

 óleo mineral

 óleo sintético

 óleo biodegradável



# LUBRIFICANTES PARA CORRENTES

PRODUTO	ÍNDICE VISCOSIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE 40°C, cSt	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>CHAIN 120 SINT PLUS</b>	111	120	-35 / 240	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificante para rodas de correntes de fornos, secagem de tintas e outros</li> <li>• Sistemas de lubrificação automática e por pulverização sistemas de lubrificação por pulverização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo de base 100% éster</li> <li>• Excelentes propriedades a altas e baixas temperaturas</li> <li>• Muito estável à decomposição e à oxidação a alta temperatura</li> <li>• Elevado poder lubrificante, sem formação de laca</li> <li>• Excelente capacidade de regeneração do óleo novo sobre o óleo velho</li> </ul>
<b>CHAIN 320 SINT PLUS</b>	100	320	-10 / 240		
<b>CHAIN 120 SINT PLUS TF</b>	111	120	-10 / 240		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante CHAIN 120 SINT com teor extra de PTFE</li> </ul>
<b>CHAIN 120 SINT PLUS MOS2</b>	111	120	-35 / 240		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contém bissulfureto de molibdénio que actua como lubrificante de segurança</li> </ul>
<b>CHAIN 254 SINT PLUS</b>	140	254	-30 / 260	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Armações, carris e correntes de guia</li> <li>• Compatível com elastómeros como nitrilo, fluorocarbono, silicone e poliacrilato de sódio</li> <li>• Correntes para fornos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases sintéticas de tipo 100% éster</li> <li>• Tempo de trabalho mais longo a altas temperaturas; 0 resíduos</li> <li>• Excelente resistência à oxidação</li> <li>• Elevado efeito detergente. Limpa os óleos velhos e reduz os resíduos.</li> <li>• Protege os mecanismos contra o desgaste e prolonga a sua vida útil</li> <li>• Efeito anti-gotejamento</li> <li>• Excelente comportamento com elastómeros como o nitrilo, o fluorocarbono, o silicone e o poliacrilato, por ordem decrescente de preferência</li> </ul>
<b>CHAIN 140 SINT PLUS MOS2</b>	140	140 (base oil)	-30 / 260		
<b>CHAIN 254 SINT PLUS MOS2</b>	140	254 (base oil)	-30 / 260		
<b>CHAIN 400 SINT PLUS MOS2</b>	145	400 (base oil)	-30 / 260		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correntes de fornos, rolamentos, rolos, carris e engrenagens.</li> <li>• Correntes para a indústria têxtil</li> </ul>
<b>CHAIN 140 SINT PLUS MOS2 TEMP</b>	140	140 (base oil)	-30 / 260		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante da elesa® CHAIN 140 SINT PLUS MOS2 com um teor mais elevado de bissulfureto de molibdénio. Pode suportar picos de temperatura de até picos de temperatura até 450°C</li> </ul>
<b>BLACK LUBE CHAIN</b>	--	--	-30 / 150		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabos</li> <li>• Correntes</li> <li>• Pinos, dobradiças, rolamentos e mancais de pequenas dimensões, bem como mecanismos de precisão.</li> <li>• Corrente para empilhadores</li> <li>• Cargas EP</li> <li>• Indústria plástica</li> <li>• Fundição</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dotada de aditivos anti-ferrugem, anti-desgaste, extrema pressão (E.P.) e depressores do ponto de congelação que oferecem excelentes resultados na vida das correntes em serviço</li> <li>• A sua formulação estudada permite a penetração nos pontos de tamanho reduzido, de difícil acesso e sujeitos a cargas elevadas</li> <li>• Alta resistência ao pó e à lavagem por jato de água</li> <li>• Baixo ponto de congelação</li> </ul>





# LUBRIFICANTES PARA CORRENTES

PRODUTO	ÍNDICE VISCOSIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE 40°C, cSt	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>CHAIN 350 SINT PLUS TEMP</b>	140	350	-35 / 280	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Linhas de fabrico de isolamentos em fibra de vidro</li> <li>• Correntes de fornos de pintura</li> <li>• Correntes de pintura e lacagem de superfícies</li> <li>• Correntes para a indústria têxtil com temperaturas de trabalho de 250°C</li> <li>• Correias de aço aquecidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo de base 100% éster.</li> <li>• Excelentes propriedades a altas e baixas temperaturas</li> <li>• Excelente estabilidade à decomposição e à oxidação a alta temperatura.</li> <li>• Elevado poder de lubrificação e ausência de formação de laca.</li> <li>• Excelente capacidade de regeneração do óleo novo sobre o óleo velho.</li> </ul>
<b>CHAIN 400 SINT PLUS TEMP</b>	145	400	-25 / 280	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de correntes de fornos de pintura por cataforese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases sintéticas de tipo glicol</li> <li>• Completamente isento de silicões</li> <li>• Boa estabilidade térmica</li> <li>• Baixa volatilidade</li> <li>• Sem formação de produtos de oxidação nas correntes</li> <li>• Excelente proteção contra a ferrugem</li> <li>• elesa® CHAIN 320 SINT CATAFORESIS TF contém PTFE que actua como um lubrificante de segurança e reduz o coeficiente de fricção</li> </ul>
<b>CHAIN 320 SINT CATAFORESIS</b>	232	320	-36 / 220		



● óleo mineral

● óleo sintético

● óleo biodegradável



## elesa WIRE

Os nossos óleos para cabos são desenvolvidos para funcionar como elemento de proteção dos cabos de aço. Os elementos diferenciadores entre os nossos produtos são: tempo de penetração no núcleo do cabo, proteção contra a corrosão ao longo do tempo, impermeabilidade e propriedades anti-gotejamento do produto.

A gama WIRE tem uma grande aderência às superfícies metálicas, pelo que se recomenda escovar, mergulhar ou pulverizar o produto sobre o cabo para o proteger da fricção entre os fios entrançados, mantendo uma fina camada exterior que protege contra o ambiente agressivo.

Outras opções:

O nosso catálogo de fluidos de corte dispõe de lubrificantes solúveis e puros para operações de trefilagem de fios ou barras eléctricas.

PRODUTO	NATUREZA	ADERÊNCIA	ANTIGOTEIO	REDUÇÃO FRICÇÕES	PENETRABILIDADE	EXTREMA PRESSÃO
<b>WIRE BIO EUROMAR</b>	<b>SINTÉTICO BIODEGRADÁVEL</b>	●	●	●	●	●
<b>WIRE EUROMAR 32</b>	<b>MINERAL</b>	●	●	●	●	●
<b>WIRE EUROMAR</b>	<b>SINTÉTICO</b>	●	●	●	●	●



EXCELENTE



BOM



REGULAR



NÃO ADEQUADO





# ÓLEOS PARA COMPRESSORES E SISTEMAS PNEUMÁTICOS

elesa AIR

O principal objetivo dos nossos óleos para bombas de vácuo, compressores e pneumáticos é melhorar o desempenho, a fiabilidade e a longevidade dos compressores alternativos, de parafuso e de palhetas.

A gama elesa AIR é formulada para obter uma lubrificação ótima dos elementos mecânicos de todas as peças móveis, para limitar o desgaste e as temperaturas elevadas causadas pela fricção e pela falta de arrefecimento e para reduzir o ruído.

Isto reduz a formação de depósitos de carbono e dissipa a temperatura produzida no movimento.



## ÓLEOS PARA COMPRESSORES / BOMBAS DE VÁCUO DE AR Óleo mineral

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	HORAS DE TRABALHO	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>AIR BASIC</b>	DIN-51506-VD DIN-51524, PART 2 AFNOR NFE 48603 (HM)	97	32, 46, 68, 100, 150	2000	<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>• 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 PLUS</b>	DIN-51506-VDL DIN-51524, PART 2 AFNOR NFE 48603 (HM)	97	32, 46, 68, 100, 150, 220, 320	3000		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contém bases sintéticas de tipo éster</li> <li>• Elevada aderência. Sem gotejamento ou salpicos</li> <li>• Excelente estabilidade à oxidação e à evaporação</li> <li>• Boa penetrabilidade e poder molhante para aceder a pontos de difícil acesso, especialmente em correntes</li> <li>• Protege contra a corrosão. Muito importante nos fornos onde se evaporam produtos com elevado teor de água</li> </ul>



# ÓLEOS PARA COMPRESSORES DE AR / BOMBAS DE VÁCUO DE AR

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	HORAS DE TRABALHO	APPLICATIONS	PROPERTIES
<b>AIR SINT PLUS</b>	DIN-51506-VCL y VDL. ISO 6743-3L-DAC y DAJ	90 , > 150	46, 68, 100, 150, 220	6000-8000	<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% sintético à base de ésteres</li> <li>Elevada resistência à oxidação e boa proteção contra a corrosão</li> <li>Proteção contra o desgaste e evaporação mínima</li> <li>Sem depósitos nas válvulas, palhetas e pistões</li> <li>Excelente desaeração.</li> <li>Elevada detergência, evitando que as lacas geradas durante a utilização riscuem o parafuso</li> <li>Especialmente concebido para os compressores de palhetas MATTEL</li> </ul>
<b>AIR PREMIUM PAO</b>	DIN-51506-VCL y VDL	130	46, 68, 100, 150, 220, 320	6000-8000	<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>Base 100% polialfaolefina (PAO) com aditivos de alta tecnologia. Estabilidade à oxidação</li> <li>Menor consumo devido à baixa volatilidade e aos elevados pontos de inflamação e de auto-ignição</li> <li>Excelente desaeração e demulsibilidade, reduzindo a contaminação dos fluidos e aumentando a eficiência dos compressores</li> <li>Boa proteção antidesgaste, que permite trabalhar a altas pressões e não reduz a vida útil do compressor</li> <li>Nível muito baixo de depósitos de carbono. Maior segurança no funcionamento do compressor. Elevada proteção contra a corrosão</li> <li>Muito boa compatibilidade com vedantes e tintas.</li> <li>Compatibilidade total com as esferas filtrantes de policarbonato. Testado em filtros Hoerbiger</li> <li>Reduz o consumo de energia eléctrica e diminui o nível de ruído</li> </ul>

# ÓLEOS PARA COMPRESSORES DE GÁS

<b>AIR PREMIUM PAO BIOGAS</b>	DIN-51506. ISO 6743-3L-DAJ	140	46, 100, 150, 220	6000-8000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo para compressores rotativos, de pistão, bombas de vácuo de ar respirável, biogás.</li> <li>Adequado para: Gás natural, monóxido de carbono, etileno, metano-bio gás, propano, butadieno, butileno, butano, VCM-monómero de cloreto de vinilo, propileno, amoníaco</li> <li>Gases seguros: ar, hélio, azoto Dióxido de carbono seco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com bases de polialfaolefinas (PAO) misturadas com ésteres e aditivos de alta tecnologia.</li> <li>Estabilidade à oxidação</li> <li>Menor consumo devido à baixa volatilidade e aos elevados pontos de inflamação e de auto-ignição</li> <li>Proteção dos mecanismos contra a corrosão</li> <li>Vida útil ótima muito elevada do óleo</li> <li>Muito baixa solubilidade dos gases de hidrocarbonetos, o que evita a perda de viscosidade do óleo</li> <li>Boa compatibilidade com os vedantes e as tintas</li> <li>Ótima proteção antidesgaste dos cilindros e dos anéis de pistão devido a uma película lubrificante mais resistente</li> <li>Excelente desaeração e demulsividade</li> <li>Praticamente sem tendência para a formação de carbono e de laca</li> <li>Reduz o consumo de energia eléctrica e diminui o ruído. ruído. Evita a oxidação do óleo</li> </ul>
<b>AIR SINT PFCV</b>	DIN-51506 - VCL. ISO 6743-3L-DAJ	113	46, 100	6000-8000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compressores alternativos de alta e média velocidade</li> <li>Oxigénio, ar, gases agressivos</li> <li>Bombas de baixa pressão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base de poliéter 100% perfluorado</li> <li>Baixo peso molecular e viscosidade controlada com uma pressão de vapor muito baixa</li> <li>Fluido inerte face à maioria dos reagentes químicos. Indispensável quando a bomba trabalha em contacto direto com gases como o UF6, F2, PCI3, BF3</li> <li>Oferece um desempenho excepcional em aplicações de ALTO VÁCUO, especialmente em sistemas expostos a gases agressivos</li> <li>Excelente compatibilidade com metais, plásticos e elastómeros</li> <li>Boa resistência a solventes aquosos e não aquosos</li> <li>Elevadas propriedades dieléctricas e boa estabilidade à radiação</li> <li>Não polimeriza quando exposto ao oxigénio, às radiações ionizantes ou às partículas subatómicas aceleradas</li> <li>O sistema permanece isento de vernizes e de depósitos de decomposição de fluidos</li> <li>A sua elevada resistência à oxidação evita os riscos de explosão. Compatível com juntas e tintas</li> </ul>



# ÓLEOS PARA COMPRESSORES DE REFRIGERAÇÃO INDUSTRIAL

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	HORAS DE TRABALHO	APPLICATIONS	PROPERTIES
AIR POLAR	DIN 51503 KA y KC NORMA WL-825 C	32, 46, 68	3000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compressores de refrigeração industrial com refrigerantes: Amoníaco (R-717), Butano (R-600), Propano (R-290), Dióxido de carbono (R-744) e gases clorados, tais como R12 e R22</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases 100% nafténicas altamente refinadas e tratadas com hidrogénio</li> <li>Baixo ponto de flocculação com o Freon, reduzindo a precipitação de depósitos de cera em pontos como válvulas ou evaporador (sem cera)</li> <li>Ponto de congelação muito baixo</li> <li>Boa estabilidade química e resistência à oxidação</li> <li>Máxima proteção das partes móveis do compressor. Película lubrificante resistente</li> <li>Protege os mecanismos mesmo em condições de temperatura elevada e de pressões elevadas no final da fase de compressão nas válvulas e nos pontos de descarga</li> </ul>
AIR AQB POLAR	UNE-EN ISO21469:2006 DIN 51503 KAA y KC	32, 68, 100	6000-8000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compressores de refrigeração industrial com refrigerantes: R-717 amoníaco, R-40 ou R-22. Funciona perfeitamente com os refrigerantes HCFC: R-11, R-12 &amp; 13, R-113-114 23-401A e B-402A e B-R408A-R409A R401A-500-602-503</li> <li>Miscível com muitos tipos de refrigerantes, especialmente com o amónio (NH3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Base 100% polialfaolefina (PAO) com aditivos de alta tecnologia</li> <li>Estabilidade à oxidação</li> <li>Menor consumo devido à baixa volatilidade e aos elevados pontos de inflamação e de auto-ignição</li> <li>Excelente separação do ar (desaeração) e da água (demulsibilidade) para reduzir a contaminação dos fluidos e aumentar o rendimento dos compressores</li> <li>Boa proteção antidesgaste, que permite trabalhar a altas pressões e não reduz a vida útil do compressor</li> <li>Nível muito baixo de depósitos de carbono. Maior segurança no funcionamento do compressor</li> <li>Elevada proteção contra a corrosão</li> <li>Muito boa compatibilidade com os vedantes e as tintas.</li> <li>Compatibilidade total com as esferas filtrantes de policarbonato. Testado em filtros Hoerbiger</li> <li>Reduz o consumo de energia eléctrica e diminui o nível de ruído</li> </ul>
AIR SINT POLAR EV	UNE-EN ISO21469: 2006 DIN 51 503: KB y KD of refrigeration oils A-A-50634	22,32, 46, 68, 100, 150, 170	6000-8000	Compressores industriais de frio com refrigerantes: Tipo HFC: R-448 A, R-404 A, R-422 D, R-134A, R-507, R-507, 509 A/B e 410 A, R-407 A e R-407 C. Tipo HFO: R-1234 YF, 1234ZE e 1233ZE, R-449A, 452A e 513 HFC, CFC, HFO e misturas. Outros gases: SUVA TMHP 62 (em substituição do CFC 502 Propano (R-290), Isobutano (R-600A) e Propileno (R-1270) CO2 (R-744) Gases parcialmente fluorados em bombas de calor: R-245FA, 236A e 227EA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revestimento de base 100% poliéster concebido para satisfazer as exigências específicas dos fabricantes de compressores de refrigeração que trabalham em condições de congelação profunda</li> <li>Excelentes propriedades anti-corrosão, anti-desgaste e anti-ferrugem</li> <li>Evita a separação nas linhas de frio, impedindo a flocculação das ceras</li> <li>Boa estabilidade térmica e química com baixa tendência para a formação de depósitos nos sistemas de evaporação (válvulas e comportas de descarga). (válvulas e portas de descarga)</li> <li>Excelente compatibilidade com os materiais de elastómeros, vedantes, filtros e tintas presentes: EPDM, NYLON-6, NBR, HNBR, PTFE, etc</li> </ul>

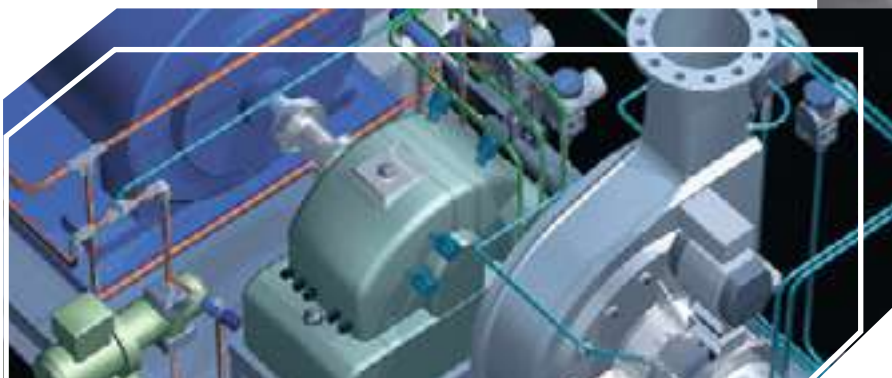


## eleasa AIR SN

Os nossos óleos para sistemas pneumáticos prolongam a vida útil utilização operacional das máquinas.

Esta gama baseia-se em lubrificantes com aditivos especiais para a lubrificação de sistemas pneumáticos, que aumentam a vida útil dos equipamentos em aplicações de névoa ou copo.

A variante com aditivos sólidos de muito baixo micron, para reduzir ainda mais o atrito, só deve ser aplicada em tubos finos que têm de ser limpos periodicamente para evitar a aglomeração do aditivo.



## ÓLEOS PARA SISTEMAS PNEUMÁTICOS

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>AIR BIO SN</b>	API GL-4. DENVER GARDNER. JOY (RD 01). CHICAGOPNEUMATIQUE (ROCKDRILL 1061). INGERSOLL RAND (ROCKDRILL 433) SIDERURGIE FRANCAISE FT 174	190	46, 48	• Circuitos fechados e abertos com fluxo de ar comprimido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base éster 100% biodegradável</li> <li>• Elevada capacidade de carga (EP)</li> <li>• Capacidade de emulsificação estável com água</li> <li>• Excelente desempenho em trabalhos de perfuração água/ar</li> <li>• Evita o desgaste dos pistões, das pontas, etc</li> <li>• Evita o aumento da temperatura</li> <li>• Protege contra a ferrugem e a corrosão mesmo durante a paragem da máquina</li> <li>• Mais eficaz do que os óleos de perfuração convencionais</li> <li>• Adesividade e solubilidade, reduz a formação de névoa e o consumo de óleo</li> </ul>
<b>AIR SN</b>	API GL-4 DENVER GARDNER JOY (RD 01) CHICAGOPNEUMATIQUE (ROCKDRILL 1061) INGERSOLL RAND (ROCKDRILL 433) SIDERURGIE FRANCAISE FT 174	≈110	22, 32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460, 600	• Circuitos fechados e abertos com caudal de ar comprimido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• É fornecido com aditivos de extrema pressão, antioxidante 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 emulsão estável com água</li> <li>• Proporciona um excelente desempenho em trabalhos de perfuração água/ar</li> </ul>
<b>AIR SN TF</b>	API GL-4	110	6000-8000	• Circuitos fechados e abertos com caudal de ar comprimido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante com as mesmas propriedades do AIR SN, acrescida de um aditivo adicional de PTFE micronizado, que actua como aditivo sólido e diminui o coeficiente de atrito em comparação com as anteriores. (Menor custo energético)</li> </ul>

● óleo mineral

● óleo sintético

● óleo biodegradável



# FLUIDOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR

O lubrificante deve ser escolhido de acordo com a temperatura a atingir e de acordo com a sua miscibilidade e viscosidade.

## eleja o TÉRMICO

A nossa gama baseia-se em óleos minerais altamente refinados, de preferência hidrogenados e de corte direto, sintéticos ou alquilbenzénicos, todos eles concebidos para resistir a temperaturas elevadas.

## FLUIDOS PARA SISTEMAS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE	ÍNDICE VISCOSIDADE ISO 2909	ISO VG 40°C, cSt ISO 3448	HORAS DE TRABALHO	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
<b>TÉRMICO</b>	<b>ISO 6743 -Q DIN 51522</b>	95	22,32	- 10 / 280	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldeiras, geradores de calor, sistemas de aquecimento</li> <li>• Circuitos fechados de transferência de calor com recirculação forçada</li> <li>• Banhos de transferência de calor sem recirculação forçada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleos de base parafínica ultra-refinados (hidrogenados e desparafinados)</li> <li>• Elevado coeficiente de transferência de calor para um aquecimento mais rápido e mais económico</li> <li>• Elevada estabilidade térmica à temperatura de trabalho, com uma tendência muito baixa para a oxidação.</li> <li>• Baixa pressão de vapor à temperatura de funcionamento, permitindo trabalhar à pressão atmosférica; evita cavitações e perdas de carga</li> <li>• Protege o circuito da corrosão e mantém os mecanismos lubrificados</li> <li>• Válido para depósitos industriais onde o aquecimento e o arrefecimento são efectuados no mesmo equipamento</li> </ul>
		95	68	10 / 320		
		95	320	-7 / 300		
		87	460, 600	-7 / 340		
<b>TÉRMICO SINT</b>	<b>SO 6743 -12-Q DIN 51522</b>		16, 22	- 40 / 340	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldeiras, geradores de calor, sistemas de aquecimento a muito alta ou muito baixa temperatura</li> <li>• Circuitos fechados de transferência de calor com recirculação forçada quando não há contacto com o oxigénio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases 100 % sintéticas de natureza alquilbenzénica</li> <li>• Excelentes propriedades anti-corrosão, anti-desgaste e anti-oxidação</li> <li>• Elevado coeficiente de transmissão térmica que permite um aquecimento mais rápido e económico</li> <li>• Elevada estabilidade térmica à temperatura de trabalho, elevada inércia à oxidação</li> <li>• Protege o circuito da corrosão e mantém os mecanismos lubrificados, evitando decantações</li> <li>• Válido para tanques industriais onde é aquecido e arrefecido no mesmo equipamento</li> <li>• Elevado ponto de ebulição e de inflamação</li> </ul>
<b>TÉRMICO SINT BAJA PRESIÓN</b>	<b>ISO 6743 -12-Q DIN 51522</b>		32	-3 / 345	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caldeiras, geradores de calor, sistemas de aquecimento</li> <li>• Circuitos fechados de recirculação não pressurizados ou de baixa pressão com recirculação, sem contacto com o oxigénio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada estabilidade térmica à temperatura de trabalho, elevada inércia à oxidação</li> <li>• Elevado coeficiente de transmissão térmica que permite um aquecimento mais rápido</li> <li>• Elevados pontos de ebulição e de inflamação que contribuem para uma baixa volatilidade</li> <li>• Excelente detergência que evita a decantação de produtos de oxidação que poderiam produzir pontos de sobreaquecimento</li> </ul>
<b>TÉRMICO 144 POLAR</b>	<b>ISO 6743 -12-Q DIN 51522</b>		16, 22	- 32 / 115	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de refrigeração. Bombas de calor. Aquecedores de água a gás e aquecedores de água quente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O fluido de base monoetilenoglicol facilita a transferência de calor e reduz a corrosão e o congelamento do circuito</li> <li>• Coeficiente de transferência de calor muito elevado, proporcionando um aquecimento muito mais rápido e económico</li> <li>• Adequado para todos os tipos de materiais habitualmente utilizados e compatível com os metais e ligas presentes nos circuitos de refrigeração: alumínio, cobre, ferro fundido, latão e as ligas mais modernas</li> <li>• Ampla gama de temperaturas</li> <li>• Aumenta a vida útil e a eficácia da bomba de circulação. Elevada condutividade térmica</li> <li>• Evita a formação de lamas e lodos. Evita o entupimento do circuito de refrigeração</li> <li>• Excelente protecção contra a corrosão. Protege o circuito de refrigeração durante longos períodos de tempo</li> </ul>



óleo mineral



óleo sintético



óleo biodegradável







# MASSAS LUBRIFICANTES: SABÃO DE LÍLIO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE ISO 6743 DIN 51502		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPERTIES
<b>ALFA</b>	L-XB-CEB	KPK-20	200	000,00,0,1,2,3,4	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rolamentos, rolos, acoplamentos	• Massa lubrificante multiusos com excelente resistência à oxidação • Boa estabilidade mecânica
<b>ALFA EP</b>	L-XB-CEB	KPK-20	315	000,00,0,1,2,3,4	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rótulas, rolamentos de rolos	• Massa lubrificante multiusos com as propriedades de ALPHA e de EP
<b>ALFA SINT</b>	L-XE-CEA	KPK-50	400	0, 2	-54 a 120	• Estações de esqui, motas de neve: rolamentos, mancais, rolos, acoplamentos	• Massa lubrificante multiusos à base de PAO, desenvolvida para utilização geral a baixas temperaturas
<b>LITHIUM EP</b>	L-XB-CEB	KPK-20	250	000,00,0,1,2,3	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rolamentos, rolos, acoplamentos	• Cor castanha esverdeada. Massa lubrificante multiusos com elevada capacidade de carga e excelente estabilidade
<b>SUPERLIT</b>	L-XB-CEB	KPK-20	200	000,00,0,1,2,3	-20 a 120 PONTOS DE 140		• Cor verde. Massa lubrificante multiusos com excelente resistência à oxidação
<b>SUPERLIT EP</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	000,00,0,1,2,3	-20 a 120 PONTOS DE 140		• Massa lubrificante multiusos com excelente resistência à oxidação e EP muito elevado • Muito boa estabilidade mecânica
<b>SUPERLIT EP FILM</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	000,00,0,1,2,3	-20 a 120 PONTOS DE 140		• Rotundas, Articulações, acoplamentos
<b>SUPERLIT WHITE</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	2	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rolamentos, rolos, acoplamentos	• Massa lubrificante multiusos com as mesmas propriedades da SUPERLIT EP, mas de cor branca
<b>ARIS TF</b>	L-XB-CEB	KPK-20	500	000,00,0,1,2, 2/3	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Serviços severos, cargas elevadas • Rolamentos, juntas, cabos, engrenagens abertas	• Massa lubrificante multiusos com aditivos PTFE, que lhe confere um coeficiente de atrito muito baixo e actua como um lubrificante de segurança sólido
<b>MOLYT</b>	L-XB-CEB	KPK-20	250	000,00,0,1,2,3	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Sistemas automáticos no sector automóvel e Obras públicas	• Massa lubrificante multiusos com bissulfureto de molibdénio como aditivo sólido EP
<b>MOLYT EP</b>	L-XB-CEB	KPK-20	620	00,0,1,2,3	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rolamentos com cargas elevadas, vibrações e choques • Indústria siderúrgica, mineira, obras públicas	• Massa lubrificante multiusos com um teor muito elevado de bissulfureto de molibdénio como lubrificante sólido • Aditivos extra anti-ferrugem e inibidores de ferrugem
<b>MOLYT 034 GEAR EP</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	00/000	-20 a 120	• Caixas de velocidades, engrenagens, lubrificação vitalícia	• Massa lubrificante semi-fluida com bases sintéticas que lhe conferem uma elevada estabilidade química e à oxidação • Reduz até 25% a temperatura no redutor • Adesividade e proteção anti-desgaste
<b>MOLYT 064</b>	L-XB-CEB	KPK-20	800	2	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rolamentos com cargas de choque muito elevadas • Serviços muito severos • Juntas homocinéticas • Ambientes húmidos	• Capacidade de carga muito elevada • Excelente proteção contra a corrosão, o desgaste e a oxidação, mesmo em ambientes salinos • Elevado teor de bissulfureto de molibdénio • Vida útil 20 a 30 vezes superior à da massa lubrificante convencional
<b>GRAF</b>	L-XB-CEB	KPK-20	250	0, 2, 3	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Articulações, braços de suspensão, mangueiras, etc	• Massa lubrificante de lítio multiusos com grafite como aditivo sólido, que actua como um anti-fricção natural
<b>GRAF SINT</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	2	-20 a 120 PONTOS DE 140	• Rolamentos onde há muita EP e baixas temperaturas	• Massa lubrificante multiusos à base de PAO e óleo mineral, com aditivos de extrema pressão e grafite como lubrificante sólido • Elevada resistência à ferrugem, anti-ferrugem, anti-desgaste e EP com carga de choque • A grafite impede que as partículas de pó abrasivo entrem nos mecanismos em ambientes poeirentos



# MASSAS LUBRIFICANTES: SABÃO COMPLEXO DE LÍTIO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPERTIES
	ISO 6743	DIN 51502					
<b>COMPLEX TECH</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	000,00,0,1,2,3	-20 a 160 POINTS OF 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motores eléctricos e travões, rolamentos de rodas, rolos, juntas, moinhos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevada capacidade de carga e elevado ponto de gota</li> <li>Com aditivos anti-ferrugem e anti-desgaste</li> <li>Resistente à lavagem com água</li> </ul>
<b>COMPLEX MOS2</b>	L-XB-CEB	KPK-20	500	1, 2	-20 a 160 POINTS OF 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contactos metal/metal na indústria siderúrgica, cimenteira, mineira, OP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante COMPLEX TECH com as mesmas propriedades e com adição de bissulfureto de molibdénio, que aumenta a resistência às cargas de choque</li> </ul>
<b>COMPLEX SINT</b>	L-XE-CEA	KPK-40	400	00, 2	-40 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estações de esqui, motos de neve: rolamentos, mancais, rolos, acoplamentos, motores eléctricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa lubrificante especial formulada com óleo sintético PAO, que permite o funcionamento a temperaturas muito baixas</li> <li>Períodos de lubrificação mais longos do que uma massa mineral</li> <li>Resistência às cargas de choque e à lavagem com água</li> </ul>
<b>COMPLEX SINT TF</b>	L-XE-CEA	KPK-40	400	2, 3	-40 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estações de esqui, motos de neve: rolamentos, mancais, rolos, acoplamentos, vedações para cargas elevadas, motores eléctricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variante COMPLEX SINT com aditivo PTFE para reduzir o desgaste dos elementos de fricção</li> <li>Trabalhos severos em mecanismos sujeitos a longos períodos de relubrificação em ambientes húmidos ou em vapores alcalinos, ácidos ou óleos de perfuração.</li> </ul>
<b>COMPLEX WIND</b>	L-XB-CEB	KPK-20	400	1/ 2	-40 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Turbinas eólicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa lubrificante formulada com bases sintéticas PAO especificamente para resistir a mudanças bruscas de temperatura sem diminuir o desempenho</li> <li>Isenta de lubrificantes sólidos</li> <li>Cargas de choque elevadas</li> <li>Excelente proteção contra a corrosão</li> </ul>



óleo mineral



óleo sintético



óleo biodegradável



## MASSAS LUBRIFICANTES: SABÃO DE ALUMÍNIO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPERTIES
	ISO 6743	DIN 51502					
<b>ALPLEX VISCOGEL 091</b>	---	---	620	GEL FLUIDO	-10 a 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens abertas, caixas de velocidades</li> <li>Máquinas em que há problemas de gotejamento com lubrificantes tradicionais, como pontes rolantes, redutores de correias transportadoras, transmissões de potência, motores de engrenagem em laminadores laminadores, máquinas de endireitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelente proteção contra o desgaste, tanto em caso de deslizamento como de colisão por rolamento</li> <li>Elevada capacidade de bombeamento</li> <li>Elevada adesividade</li> <li>API GL-4; DIN 51517 : PARTE 3 CLP</li> <li>USS: 224; AGMA: 9005/D94</li> </ul>
<b>ALPLEX 003 OGL</b>	L-XACIB	OGP-FK-10	800	0/00	-10 a 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens abertas, coroa dentada com sistemas de pulverização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Óleo base de viscosidade muito elevada. Movimento lento</li> <li>Muito boa trabalhabilidade</li> <li>Muito boa resistência à água</li> <li>Pressão extrema muito elevada</li> <li>Elevada capacidade de bombagem</li> </ul>
<b>ALPLEX 005 OGL</b>	L-XACIB	OGP-FK-10	0/00	0, 2	-10 a 120		<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa fluida à base de sabão, altamente bombeável com sistemas de pulverização</li> <li>Contém aditivos de extrema pressão</li> <li>Trabalhabilidade muito elevada</li> <li>Muito boa resistência à água</li> </ul>

## MASSAS LUBRIFICANTES: SABÃO MISTO Lítio + CÁLCIO ORGÂNICO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPERTIES
	ISO 6743	DIN 51502					
<b>ALFA BIO</b>	L-XDD-HB	KPEN-40	200	000,0, 2	-40 a 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obras públicas. Trabalhos com risco de derrame no ambiente</li> <li>Rolamentos, mancais, rolos, acoplamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodegradável.</li> <li>Elevada resistência à lavagem com água, aos trabalhos com água e à oxidação</li> <li>Fácil bombagem. Ótima estabilidade ao trabalho mecânico</li> </ul>
<b>GRAF BIO</b>	L-XDD-HB	KP-FEN-40	250	0/00	-10 a 140		<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodegradável.</li> <li>Contém aditivos sólidos para resistir aos choques e às cargas de E.P.</li> <li>Elevada proteção contra o desgaste.</li> </ul>

## MASSAS LUBRIFICANTES: MISTURA DE LÍTIO + SABÃO DE CÁLCIO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPERTIES
	ISO 6743	DIN 51502					
<b>LUBE BETA</b>	L-XBCIB	KPK-20	250	00,0,1/0, 1,2,4	-20 a 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos com água.</li> <li>Sistemas que requerem massa para atuar como vedante efeito de vedação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelentes propriedades de resistência à lavagem e à água</li> <li>Elevada aderência e propriedades anti-ferrugem</li> </ul>
<b>LUBE WATER</b>	L-XDDHB	KPK-20	400	00,0,1,2	-20 a 120 POINTS OF 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos os tipos de mecanismos com água</li> <li>Cargas EP elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Excelentes propriedades de resistência à lavagem e à água</li> <li>Aderência muito elevada, anti-corrosão e anti-ferrugem</li> <li>Elevada pressão extrema</li> <li>Resiste até 50% de água</li> </ul>
<b>LUBE WATER TF</b>	L-XDDHB	KPK-20	400	000,00,0, 1/0, 1,2	-20 a 120 POINTS OF 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos os tipos de mecanismos com água</li> <li>Cargas EP elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A variante LUBE WATER com aditivo sólido de PTFE reduz o coeficiente de fricção, proporciona uma maior resistência à água e melhora o comportamento de carga de choque</li> </ul>



# MASSAS LUBRIFICANTES: SABÃO DE ALUMÍNIO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
	ISO 6743	DIN 51502					
LUBE WATER GRAF	L-XBCIB	KPFK-20	500	2	-20 a 120 POINTS OF 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos, chumaceiras, juntas homocinéticas que se encontram no exterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa lubrificante especial de base parafínica com espessante aditivado de sabão de lítio/cálcio, que lhe confere excelentes propriedades de resistência à lavagem e ao trabalho com água</li> <li>Pressão extrema muito elevada</li> </ul>
LUBE WIRE	L-XBCIB	KPFK-20	400	FLUID MASSA	-20 a 120	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cabos e correntes muito carregados.</li> <li>Sistemas centralizados ou de pulverização</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta adesividade e extrema pressão</li> <li>Resistente à água e com uma proteção antiferrugem muito elevada</li> </ul>

# MASSAS LUBRIFICANTES: SABÃO DE SULFONATO DE CÁLCIO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
	ISO 6743	DIN 51502					
CAPLEX OP	L - XBEIB	KPP-20	400	1,2,3	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos, rolos, acoplamentos</li> <li>Mecanismos que trabalham com água.</li> <li>Rótulas, rolamentos de rolos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevada viscosidade do óleo base</li> <li>Excelente comportamento à água e E.P. elevado</li> <li>Elevada proteção contra a ferrugem</li> </ul>
CAPLEX OP TF	L - XBEIB	KPP-20	400	1,2,3	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos, rolamentos de rolos, acoplamentos. Específicos para altas rotações.</li> <li>Mecanismos que trabalham com água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As mesmas propriedades do CAPLEX OP com PTFE como aditivo sólido que reduz o desgaste das superfícies de fricção e aumenta a resistência à água</li> </ul>
CAPLEX OP GRAF	L - XBEIB	KPP-20	400	4	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Embraiagens de dupla massa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com aditivos modificadores de fricção, obtendo um amortecimento uniforme das vibrações do motor</li> <li>Elevada resistência ao desgaste e à oxidação</li> </ul>
CAPLEX RPM	L - XBEIB	KPP-20	400	1,2,3	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos, rolamentos de rolos, acoplamentos. Específicos para altas rotações.</li> <li>Mecanismos que trabalham com água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elevado desempenho EP</li> <li>Adesividade, cargas elevadas</li> <li>Ampla gama de temperaturas de trabalho</li> </ul>
CAPLEX SINT	L-XBCEB	KPK-40	400	1,2,3	-40 a 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos, rolamentos, rolos, acoplamentos</li> <li>Baixa e alta temperatura altas temperaturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para sistemas que requerem uma elevada aderência a alta velocidade</li> <li>Elevada resistência à lavagem com água</li> <li>Revestimentos de base sintética para maior estabilidade e gama de temperaturas de trabalho</li> <li>Excelente proteção contra o desgaste</li> </ul>
CAPLEX SINT TF	L-XBCEB	KPK-40	400	1,2,3	-40 a 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rolamentos, rolamentos, rolos, acoplamentos</li> <li>Baixa e alta temperatura altas temperaturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Massa lubrificante com as mesmas propriedades do CAPLEX SINT com PTFE como aditivo sólido aditivo que reduz o desgaste das superfícies de fricção e aumenta a resistência à água</li> </ul>
CAPLEX 038 FILM	L-XBCEB	KPK-20	400	2	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens abertas, cabos, correntes, guias</li> <li>Engrenagens abertas, cabos, correntes, guias</li> <li>Movimentos lentos e cargas pesadas</li> <li>Movimentos lentos e cargas pesadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teor muito elevado de grafite MoS2.</li> <li>Excelente efeito de amortecimento</li> <li>Aumenta o intervalo de relubrificação em 5 vezes</li> <li>Resistência à lavagem com água, ácidos e bases</li> <li>Elevada capacidade de aderência</li> </ul>
CAPLEX 040 FILM	L-XBCEB	KPK-20	620	2	-20 a 160	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens abertas, cabos, correntes, guias.</li> <li>Guindastes e pontes rolantes</li> <li>Rolamentos a velocidade média-baixa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com grafite micronizada.</li> <li>Capacidade de carga muito elevada.</li> <li>Aumenta o intervalo de relubrificação em 5 vezes.</li> <li>Aderência mínima do pó.</li> </ul>
CAPLEX 140 FILM	L-XBCEB	KPK-20	400	2	-20 a 160 POINTS OF 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engrenagens abertas, cabos, correntes, guias.</li> <li>Mecanismos a altas temperaturas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade de carga muito elevada</li> <li>Temperaturas muito elevadas</li> <li>Prolonga o intervalo de relubrificação 5 vezes</li> <li>Isento de aditivos sólidos</li> </ul>



# GRASES LUBRIFICANTES: SINTÉTICAS Sem ponto de gota

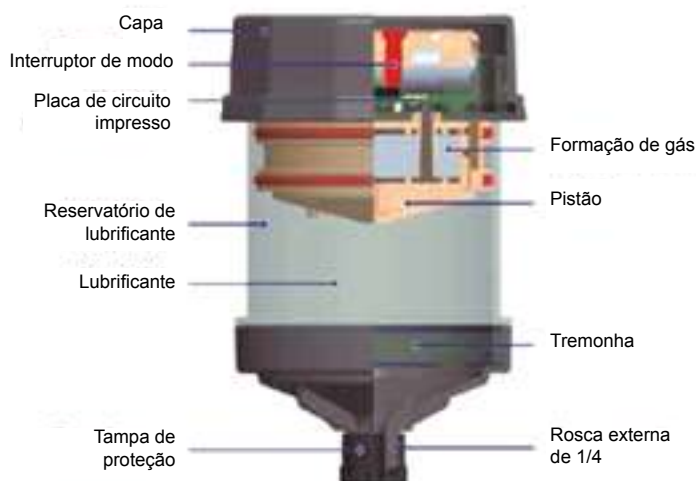
PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
	ISO 6743	DIN 51502					
<b>NODROP 011 SINT</b>	L-XEDHB	KPEP-60	200	2	-75 a 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolamentos e mecanismos a temperaturas altas e muito baixas</li> <li>• Rolamentos e mecanismos lubrificadas para toda a vida</li> <li>• Mecanismos de velocidade muito elevada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo 100% sintético</li> <li>• Desempenho excepcional a baixas temperaturas</li> <li>• F.V. até 1.000.000</li> </ul>
<b>NODROP 011 SINT MOS2</b>	L-XEDHB	KPEP-60	250	2	-75 a 150		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante NODROP 011 SINT com MoS2 actuando como EP e lubrificante de segurança</li> </ul>
<b>NODROP 070</b>	L-XDGEB	KPFPU-40	500	2	-35 a 225	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os tipos de mecanismos em contacto com hidrocarbonetos e solventes</li> <li>• Proteção das juntas e dos elastómeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrema alta pressão</li> <li>• Temperaturas muito altas e baixas</li> <li>• Sem resíduos carbonosos</li> </ul>
<b>NODROP 070 MoS2</b>	L-XBCEB	KPFP-20	500	2	-35 a 225	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os tipos de mecanismos em contacto com hidrocarbonetos e solventes</li> <li>• Proteção das juntas e dos elastómeros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante com as mesmas propriedades da SINT 070, com a adição de bissulfureto de molibdénio como lubrificante de segurança</li> <li>• EP muito elevado</li> </ul>
<b>NODROP 090 EP MoS2</b>	L-XBCEB	KPK-20	500	1,2,3	-20 a 175 POINTS OF 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolamentos de esferas e de rolos em siderurgias, fábricas de papel</li> <li>• Rolamentos e engrenagens de parafuso sem-fim e de roda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente proteção contra cargas de choque</li> <li>• Baixas velocidades e cargas médias-altas</li> <li>• Altas temperaturas</li> </ul>
<b>NODROP 090 EP TF</b>	L-XBCEB	KPK-20	400	1,2,3	-20 a 175 POINTS OF 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolamentos em ambientes ácidos e corrosivos</li> <li>• Indústria química, fábricas de cimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com PTFE, que diminui o coeficiente de atrito e melhora o comportamento da água</li> <li>• Baixas velocidades e cargas médias-altas</li> <li>• Temperaturas elevadas</li> </ul>
<b>NODROP 091 EP</b>	KPF2P-20	XBEFB-2	315	2	-20 a 150 POINTS OF 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos sujeitos a temperaturas ocasionalmente elevadas. Não infusíveis</li> <li>• Rolamentos de esferas e de rolos, rolamentos e mecanismos que rodam a velocidades médias e sujeitos a cargas elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excelente estabilidade química e resistência à oxidação.</li> <li>• Elevada proteção contra a corrosão.</li> <li>• Resistente à lavagem com água e a soluções ácidas.</li> </ul>
<b>NODROP 090 RPM MoS2</b>	L-XBEFB	KPFP-20	620	1,2,3	20 a 175 POINTS OF 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolamentos de esferas e de rolos de alta velocidade</li> <li>• Rolamentos de motores</li> <li>• Trituradores, moinhos, crivos e centrifugadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com MoS2, que proporciona um P.E. muito elevado</li> <li>• Altas temperaturas</li> <li>• Altas velocidades (FV 600.000)</li> </ul>
<b>NODROP 090 RPM TF</b>	L-XBCEB	KPK-20	500	000,00,0, 1,2, 2/3	20 a 175 POINTS OF 200	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolamentos de esferas e de rolos de alta velocidade</li> <li>• Rolamentos de motores</li> <li>• Rolamentos na presença de água</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Com PTFE que reduz o coeficiente de atrito e melhora o comportamento na presença de água</li> <li>• Altas temperaturas</li> <li>• Altas velocidades (FV 600.000)</li> </ul>
<b>MOLYT</b>	L-XBCEB	KPK-20	250	000,00,0, 1,2,3	-20 a 120 POINTS OF 140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas automáticos no sector automóvel e obras públicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massa lubrificante multiusos com bissulfureto de molibdénio como aditivo sólido EP</li> </ul>
<b>NODROP 096</b>	L-XBCEB	KPFR-30	620	2	-25 a 180 POINTS OF 300	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrificação de chumaceiras e rolamentos sujeitos a temperaturas elevadas, como correntes e extractores de fornos em secadores de papel, têxteis e tintas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequado para utilização em ambientes corrosivos</li> <li>• Resiste a condições de pressão e temperatura muito adversas</li> <li>• Cargas muito elevadas</li> <li>• Temperaturas muito elevadas</li> </ul>
<b>NODROP 106</b>	L-XBCEB	KPFEU-40	620	2	-40 a 240 POINTS OF 250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos e rolamentos para altas temperaturas</li> <li>• Rolamentos embalados para toda a vida</li> <li>• Correntes de fornos de pintura</li> <li>• Mecanismos que suportam cargas muito elevadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequado para utilização em ambientes corrosivos</li> <li>• Contém bissulfureto de molibdénio (MoS2) para lubrificação e propriedades EP</li> <li>• 10 vezes mais tempo de vida útil mais longa do que outras massas lubrificantes sintéticas</li> <li>• Temperaturas muito elevadas</li> </ul>



# MASSAS LUBRIFICANTES: PERFLUOROCARBONO

PRODUTO	NÍVEL DE QUALIDADE		CARGA DE SOLDADURA EP (KG)	NLGI	TEMPERATURA DE TRABALHO °C	APLICAÇÕES	PROPRIEDADES
	ISO 6743	DIN 51502					
<b>FLUORLUBE</b>	L - XED-HB	KP-FFKU-30	> 800	1, 2/3	- 30 a 250 POINTS OF 270	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciona com oxigénio puro</li> <li>• Resiste a ácidos, bases e gases</li> <li>• Mecanismos que trabalham a temperaturas muito elevadas</li> <li>• Lubrificação vitalícia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecido com aditivos anti-ferrugem e EP</li> <li>• Fator de velocidade 300.000</li> <li>• A massa lubrificante é adequada para funcionamento a altas temperaturas</li> <li>• Longa duração da lubrificação devido aos aditivos PTFE adicionais</li> <li>• Lubrificação óptima</li> </ul>
<b>NODROP 011 SINT MOS2</b>	L - XED-HB	KPEP-60	> 800	2	- 24 a 288 POINTS OF 295		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Óleo de viscosidade muito elevada</li> <li>• Fator de velocidade 200.000</li> <li>• Fornecido com aditivos anti-ferrugem</li> <li>• Resiste a choques e cargas EP</li> <li>• A massa lubrificante é adequada para funcionamento a altas temperaturas</li> <li>• Longo período de relubrificação devido aos aditivos PTFE adicionais</li> <li>• Lubrificação óptima</li> </ul>

## ACESSÓRIOS



### elesa® SINGLE POINT LUBRICATOR

Recipiente de plástico com bateria.  
Vendido vazio ou cheio

Lubrificador monoponto com parafuso, que lubrifica automaticamente por bateria um ponto crítico da instalação com a massa lubrificante que melhor se adapta ao mecanismo e sem se tornar um desperdício.

- Maquinaria e construção
- Obras públicas, minas e exploração
- Sector naval
- Agricultura



### elesa® MASSA GUN

Linha: 1/8 GAS (1/8 BSP)  
Pressão: 300 bar (4.350 psi)  
Rigid. Ref: 321 0120  
Flexível. Ref: 321 0229

● óleo mineral    ● óleo sintético    ● óleo biodegradável



# PASTAS ANTI-INFLUENZA

## eleasa PASTAS

O seu objetivo é manter uma película lubrificante para evitar a gripagem e ajudar na montagem/desmontagem dos elementos metálicos ao longo do tempo.

Têm um grande poder anti-corrosivo e anti-desgaste. Resistem a temperaturas elevadas.

As suas principais aplicações são:

- Como antiaderente em ligações roscadas
- Calços de eixos
- Montagem de juntas e elastómeros
- Guias
- Rolamento de mecanismos
- Dentes de engrenagens com problemas
- Qualquer mecanismo que possa sofrer fricção aquando do arranque de uma nova máquina













## LUBRIFICANTES DE PRECISÃO

QUALIDADE E DESEMPENHO + CUIDAMOS DO 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. Chinchón km.2 . 28500. Arganda del Rey, MADRID

Tels.: 902 123 453 +34 918 719 360

electrofilm@elesalubricantes.com • www.elesalubricantes.com

DISTRIBUIDOR :

