



ELECTROFILM  
ESPAÑOLA

INDUSTRIE NAVALE  
NAVAL INDUSTRY  
INDUSTRIA NAVAL



O seu lubrificante de precisão



**elesa**  
[www.elesalubricantes.com](http://www.elesalubricantes.com)  
+34 91 871 93 60

## CABOS

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**MASSA CHAIN 038 FLUID** Massa lubrificante sintética anti-gotejamento com elevado teor de grafite e bissulfureto de molibdênio. Contém agentes de transporte. Excelente desempenho em ambientes poeirentos e na presença de água salgada e ácidos. Muito aderente. Abre engrenagens, cabos, correntes e guias com movimentos lentos sob cargas pesadas.

**MASSA LUBE WIRE 038** Excelente massa lubrificante com ALTA HESTIVIDADE e características de extrema pressão melhoradas, resistente à água e à ferrugem. Não se desprende nem se acumula nas polias. É limpa, assegura uma lubrificação eficaz e mantém os mecanismos limpos e arrumados. Recomendado para engrenagens abertas sujeitas às condições de trabalho mais severas em equipamentos de cimento e pedreiras, obras públicas, maquinaria naval e portos. Reduz os custos com cabos, polias e mão de obra.

### CONFORME AS NORMAS

- DIN 51825 OGX2N - 10

- DIN 51825 OGX1K - 20
- C.S. = 400 kg

## JUNTAS, PARAFUSOS E ROLAMENTOS

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**MASSA MOLYT-EP** Massa lubrificante com excelentes características de lubrificação e de extrema pressão. Para utilização em rolamentos sujeitos a cargas contínuas pesadas, choques e vibrações. Aditivo de bissulfureto de molibdênio.

### CONFORME AS NORMAS

- DIN 51825 KPFX2N - 20
- C.S. > 620 kg
- F.V. 500.000

# INDÚSTRIA NAVAL



**MASSA SUPERLIT-EP** Massa lubrificante de alta pressão extrema para uma excelente proteção dos mecanismos. Para utilização em rolamentos sujeitos a cargas contínuas elevadas, choques e vibrações.

- DIN 51825 KPX2N - 20
- C.S. = 400 kg
- F.V. 500.000

## ELEMENTOS TELESCÓPICOS

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**MASSA WIRE 038** Excelente massa lubrificante com ALTA ADESIVIDADE e características melhoradas de extrema pressão, resistência à água e à ferrugem. Corrediças telescópicas de guias com longos percursos e cargas pesadas. Recomendada para engrenagens abertas sujeitas às condições de trabalho mais severas. Contém bissulfureto de molibdênio.

**MASSA LUBE WATER** Massa lubrificante especialmente formulada para atuar sobre todo o tipo de mecanismos em presença de água, lavados ou arrefecidos com água, mantendo sempre a sua estabilidade e consistência. Propriedades E.P. (extrema pressão) e anti-desgaste. Lubrifica e protege mecanismos, chumaceiras esféricas, rolamentos, deslizadores e guias de deslizamento sujeitos a cargas contínuas pesadas e choques.

### CONFORME AS NORMAS

- DIN 51825 OGXK - 10
- C.S. = 500 kg

- MIL-G-24139
- OTAN G-450
- DEF-STAN 91-28/1
- DIN 51825-KP2N-30
- ISO LXBDIB2

## CAIXAS DE VELOCIDADES PARA PONTES ROLANTES

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<b>MASSA LITHIUM AGRO EP FILM</b> Massa lubrificante de lítio de extrema pressão. Particularmente indicada para pontos sujeitos a grandes impactos e a fortes movimentos de deslizamento. Resistência muito elevada à lavagem com água e forte aderência: excelente efeito de vedação e proteção contra a ferrugem. Capacidade de carga muito elevada e elevada estabilidade ao corte. Ideal para mecanismos que funcionam a velocidades lentas a médias.	<ul style="list-style-type: none"><li>• DIN 51825 KX2N-20</li><li>• C.S. = 400 kg</li><li>• FV. 300.000</li></ul>

## CORRENTES E ENGRENAGENS ABERTAS

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<b>MASSA CHAIN 038</b> Massa lubrificante sintética de elevada aderência, resistente à água quente, aos ácidos e aos álcalis. Contém grafite e bissulfureto de molibdênio. Isenta de asfalto e de metais pesados. Muito boa lubricidade e capacidade de carga. Repele as poeiras. Abre engrenagens, cabos, correntes e guias com movimentos lentos sob cargas pesadas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• DIN 51825 OGX2N-10</li></ul>

## ACOPLAMENTOS DE DENTES CURVOS

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<b>MASSA WIRE 038</b> Excelente massa lubrificante com ALTA ADESÃO e características de extrema pressão melhoradas, resistente à água e à ferrugem. Recomendada para engrenagens abertas sujeitas às condições de trabalho mais severas. Contém bissulfureto de molibdênio.	<ul style="list-style-type: none"><li>• DIN 51825 OGX1K-10</li><li>• C.S. = 500 kg</li></ul>



<b>MASSA LUBE WIRE 038</b> Excelente massa lubrificante com ALTO DESEMPENHO e características de extrema pressão melhoradas, resistente à água e com elevada proteção antiferrugem. Máxima proteção contra o desgaste, a corrosão e a ferrugem. Limpa, assegura uma lubrificação eficaz com um aspeto limpo e ordenado dos mecanismos. Não contém lubrificantes sólidos. Recomendado para engrenagens abertas sujeitas às condições de trabalho mais severas em equipamentos de cimenteiras e pedreiras, obras públicas, maquinaria naval e em portos.	<ul style="list-style-type: none"><li>• DIN 51825 OGX1K - 20</li><li>• C.S. = 400 kg</li></ul>
--	--

## ACOPLAMENTOS DE BARRIL

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<b>MASSA LITHIUM AGRO EP FILM</b> Massa lubrificante de lítio de extrema pressão, particularmente indicada para zonas sujeitas a grandes impactos e movimentos de deslizamento pesados. Resistência muito elevada à lavagem com água e forte aderência: excelente efeito de vedação e proteção contra a ferrugem. Capacidade de carga muito elevada e elevada estabilidade ao corte. Ideal para mecanismos que funcionam a velocidades lentas a médias.	<ul style="list-style-type: none"><li>• DIN 51825 KPFX2N-20</li><li>• C.S. = 400 kg</li><li>• F.V. 300.000</li></ul>

## REDUTORES

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<p><b>GEAR IND 46 EP PLUS</b> Óleo de extrema pressão (E.P.) adequado para transmissões mecânicas de engrenagens. Oferece uma resistência muito boa a cargas de choque, como as que se encontram em todos os tipos de engrenagens. Muito boa resistência à oxidação, à corrosão e anti-espuma.</p> <p><b>-S</b> É idêntico ao EM-21, com a vantagem adicional de um efeito anti-aderente e um nível de aderência muito elevado.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• U.S. Steel 224</li><li>• AGMA 9005.D94</li><li>• ISO 6743-Part. 6.</li><li>• DIN 51.517 Part. 3</li><li>• David Brown S1.53.101</li></ul>
<p><b>GEAR IND 68 EP</b> Capacidade de resistir a choques elevados, como os encontrados em engrenagens cilíndricas, cónicas e helicoidais. Capacidade de proporcionar um baixo coeficiente de atrito.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 3448 Y DIN 51519</li><li>• ISO-L-CKC (46 a 680)</li><li>• ISO 6743-Part. 6</li><li>• U.S. Steel 224</li><li>• AGMA 9005.E02.</li></ul>
<p><b>GEAR AUTO PREMIUM PAO 75W110 API GL4</b> Nova geração de óleo 100% sintético, excelente lubrificação em condições severas de temperaturas extremas e cargas elevadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• U.S. Steel 224</li><li>• AGMA 9005.D94</li><li>• DIN 51.517 Part 3</li><li>• David Brown S1.53.101</li></ul>

## INDÚSTRIA NAVAL



## UNIDADES HIDRÁULICAS

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<p><b>ÓLEO BULL HM</b> Desenvolvido para utilização em sistemas hidráulicos e circuitos com sistemas hidrostáticos. Elevada proteção contra o desgaste. O seu baixo ponto de congelação facilita o trabalho no inverno. Excelente filtrabilidade. Bom desempenho em electroválvulas.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AFNOR NFE 48603-HR</li><li>• DIN 51524 Part. 2 et 3 (HLP et HVLP)</li><li>• CINCINATY MILACRON P-68, 69, 70</li><li>• DENISON HF-2 et HF-0</li><li>• VICKERS M-2950-S/I-286-S</li></ul>
<p><b>ÓLEO BULL HM</b> Óleos minerais parafínicos altamente refinados com uma elevada percentagem de aditivos antioxidantes, anti-desgaste, anti-ferrugem e anti-espuma.</p>	
<p><b>ÓLEO BULL HPLM / HM</b> Sistemas hidráulicos, lubrificação geral e lubrificação por fugas.</p>	

## MOTORES

PRODUTO E APLICAÇÃO	CONFORME AS NORMAS
<p><b>CLASSIC 15W40 E7 SHPD</b> Motores a gasóleo e a gasolina, multigráu. Especialmente concebido para a lubrificação de motores a diesel de alta velocidade, pesados, de longo curso, de aspiração natural e turboalimentados.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• API-CG4/CF/SJ</li><li>• ACEA A3/B3/B4/E3</li><li>• MB-228.2/3</li><li>• VOLVO-VDS</li><li>• MAN-M3275</li><li>• MACK-EO-L</li></ul>

**CLASSIC 10W40 E7 SHPD** Óleo de motor de última geração. Especialmente recomendado para motores a gasóleo a quatro tempos normalmente aspirados ou turbocomprimidos e para longos períodos de mudança de lubrificante, de acordo com as recomendações do fabricante do motor. Adequado para motores Euro-4, Euro-2 e Euro-3. Maior proteção do ambiente graças ao menor número de mudanças de óleo e à baixa volatilidade do óleo, o que contribui para reduzir a produção de fumo. Poupança de até 2% no consumo de combustível.

- API CI-4/CH-4/CG4/CF-4/CF/SL
- ACEA E7-04/E5-02/E3-96#4/A3-02/B3-98#2/B4-02 • GLOBAL DHD-1
- MB 228.3 • VW 501/5
- MAN M3275 • VOLVO VDS-2, VDS-3
- MACK EO-M, EO-M plus
- CUMMINS 20071/76/ 78; 20072/77
- MTU Type2 • ALLISON C4

**HI TECH 10W40 E7 UHPD** Para motores diesel turboalimentados, especialmente para veículos pesados que operam em condições severas com cargas elevadas e/ou longos períodos entre mudanças de óleo e baixas emissões. Recomendado para os motores EURO III e EURO IV não equipados com DPF. Adequado para veículos que cumprem as normas de emissões EURO IV (utilizando sistemas SCR com EcoBlue e EPA 200). Também pode ser utilizado em compressores de pistão e pequenos motores a gasolina. Reduz o desgaste durante os períodos críticos de arranque, quando o motor ainda está a funcionar a baixa temperatura.

- API CI-4 ACEA E7- 08
- MB 228.3 MAN 3275
- VOLVO VDS - 3 RENAULT VI RLD-2
- MTU Type 2 MACK EO - M PLUS
- CAT ECF -1- a

## TRANSMISSÕES AUTOMÁTICAS

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**ÓLEO FULL ATF** Fluido para transmissões automáticas (ISO VG46) para serviços muito exigentes. Conversores de binário, transmissões automáticas, direção assistida.

**ÓLEO FULL TO-4** Servo-transmissões, diferenciais, conversores de binário, travões subaquáticos, caixas de velocidades, embraiaagens, etc.

### CONFORME AS NORMAS

- GM DEXRON II D • CARTER/PILLARTO - 2
- MERCEDES BENZ 236.7 • ZF TE - ML - 09, 11, 14

- CATERPILLAR TO-4 • KOMATSU KES07.868.1 • ALLISON C4 (off road)

# INDÚSTRIA NAVAL



## EIXOS TRASEIROS E DIFERENCIAIS

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**GEAR AUTO 80W90, 85W90, 85W140, 90W140** Lubrificação de engrenagens em caixas de velocidades e diferenciais de última geração. Adequado para engrenagens cilíndricas, cónicas, helicoidais, sem-fim e hipóides.

### CONFORME AS NORMAS

- API GL5

## SISTEMAS DE TRAVAGEM EM HÚMIDO, SISTEMAS HIDRÁULICOS E ENGRENAGENS

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**AGRO UTTO 10W30** Óleo multigraduado para transmissões, sistemas hidráulicos, travões húmidos e equipamento industrial.

**AGRO STOW 15W40** Óleo multigraduado para transmissões, sistemas hidráulicos, travões húmidos e motores.

### CONFORME AS NORMAS

- ZF TE ML 03E/05E
- JOHN DEERE JDM 20 C/D
- ZF TE ML 03E/05E
- JOHN DEERE J27



### PRODUTO E APLICAÇÃO

**elsa® MASSA ARIS TF** Massa lubrificante de teflon de extrema pressão para sistemas de lubrificação sujeitos a choques. O Teflon assegura a proteção da máquina mesmo na ausência de lubrificação. Rolamentos, rolamentos de esferas, rótulas, juntas, cabos e correntes, engrenagens abertas, veios estriados, juntas universais, rolos longos e sujeitos a grandes esforços, etc. Temperatura de trabalho -20 a 145°C (520c.c.).

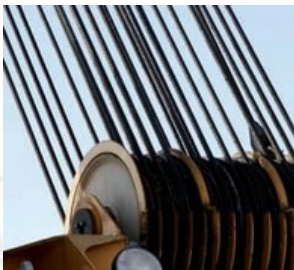
**elsa® CHAIN 028** Massa lubrificante altamente fluida com aditivos anti-ferrugem, anti-desgaste, EP e depressores do ponto de congelação e uma elevada percentagem de bissulfureto de molibdénio. Para utilização em CABOS, CORRENTES e rolamentos pequenos e grandes sujeitos a cargas elevadas, como as correntes de acionamento de pórticos. Alta penetração, ideal para pontos de difícil acesso. Temperatura de utilização -30 a 90°C (520 c.c.).

**elsa® MASSA CHAIN 038** GRAXA SINTÉTICA ALTAMENTE ADESIVA RESISTENTE À LAVAGEM COM ÁGUA QUENTE, aos ácidos e aos álcalis. Contém grafite e bissulfureto de molibdénio. Não contém asfalto nem metais pesados. Muito boa lubrificidade e capacidade de carga. Cabos e correntes, engrenagens abertas e guias lentas sob cargas pesadas. Repele as poeiras. Temperatura de trabalho -30 a 150 °C. (520 c.c.).

**elsa® MASSA ALBA (AER)** Massa lubrificante fluida para CABOS E CORRENTES para temperaturas EXTREMAS, com Teflon. Não mancha nem desce. Em conformidade com as normas americanas USDA-H1 e FDA-21 CFR.178.3570. que regulam as características dos lubrificantes em contacto acidental com os alimentos. Ideal para máquinas de transferência de alimentos como cereais. Temperatura de funcionamento -50 a 250°C (520 c.c.).

**elsa® CLEAN K1 K3** Produto de limpeza desengordurante com elevado poder solvente e elevado ponto de inflamação, dielétrico. Indicado para o desengorduramento e limpeza de máquinas, quadros eléctricos e peças diversas. Compatível com a maioria dos materiais poliméricos (verificar resultados em contacto com plásticos) (520 c.c.).

## INDÚSTRIA NAVAL



**elsa® LUBE H1** Líquido antiaderente transparente e incolor revestido a silicone. Elevada estabilidade térmica e muito difícil de queimar. Muito boas propriedades dieléctricas. Baixa tensão superficial. Excelente resistência à oxidação e aos ambientes agressivos. Baixo ponto de congelação. Resistente ao cisalhamento. Insolúvel em água, álcoois e na maioria dos materiais orgânicos. Isola os contactos eléctricos. Em conformidade com as normas FDA 21CFR 178.35 70 e NSF H-1 que regulam as características dos lubrificantes em contacto acidental com os alimentos. Temperatura de funcionamento -55 a 230°C (650 c.c.).

**elsa® PROTECT METAL PLUS** Proteção antiferrugem e desbloqueio Óleo lubrificante anti-humidade com excelentes resultados em ambientes salinos e húmidos. Antioxidante. Elevada penetrabilidade, EXCELENTE LIBERTAÇÃO, indispensável em ambientes corrosivos como a indústria marítima e salina. Proteção das peças acabadas e dos moldes. Dielétrico, temperatura de funcionamento -50 a 50°C. Cumpre as normas americanas USDA-H2 e MIL-L-63460-D, Apend 3, Código NATO S-758 (520 c.c. e 210 c.c.).

**elsa® AFLOJATODO SUPERSTAR 10** Excelente fluido de libertação, anti-corrosão e lubrificante de película húmida com níveis de resíduos muito baixos. Para lubrificação adicional e proteção contra a corrosão, recomendamos elsas® NR (520 c.c.).

**elsa® MASSA COBRE HEAVY** Pasta sintética de montagem e anti-fissuração de COBRE, evita a corrosão das ligações roscadas, pernos, pinos, etc. Protege os contactos eléctricos, evitando a formação de arcos voltaicos mesmo com tensões elevadas. Temperatura de trabalho -30 a 1100°C (520 c.c.).

**elesa® MASSA ALUMINIO** Pasta de ALUMÍNIO com duas funções principais:

1. anti-fissuração na montagem de ligações roscadas, por exemplo, tubos de perfuração de fundações; 2. pasta para contactos eléctricos, protegendo-os da ferrugem e dos arcos voltaicos, prolongando assim a vida útil dos contactos. Temperatura de trabalho -20 a 700°C (520 c.c.).

## QUALIDADE E DESEMPENHO + RESPEITO PELO AMBIENTE

Matérias-primas de alta qualidade e formulações equilibradas resultam em produtos de alta qualidade, grande fiabilidade e melhor desempenho. Os aerossóis elesa® não contêm propulsores que possam danificar a camada de ozono. Eles não contêm gases clorados.

## SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO

### PRODUTO E APLICAÇÃO

**ANTICONGELANTE PURO** Foi concebido para um desempenho perfeito tanto no verão como no inverno, com a possibilidade de escolher o grau de diluição em função da temperatura a que o equipamento vai trabalhar. A sua formulação é isenta de nitritos, nitratos e silicatos.

**ANTICONGELANTE ORGÂNICO 30% & 50%** Produtos para utilização direta

### CONFORME AS NORMAS

- MB-BL 1-1
- FORD GLASSWARE TEST

## PRODUTOS DE MANUTENÇÃO

### PRODUTO E APLICAÇÃO

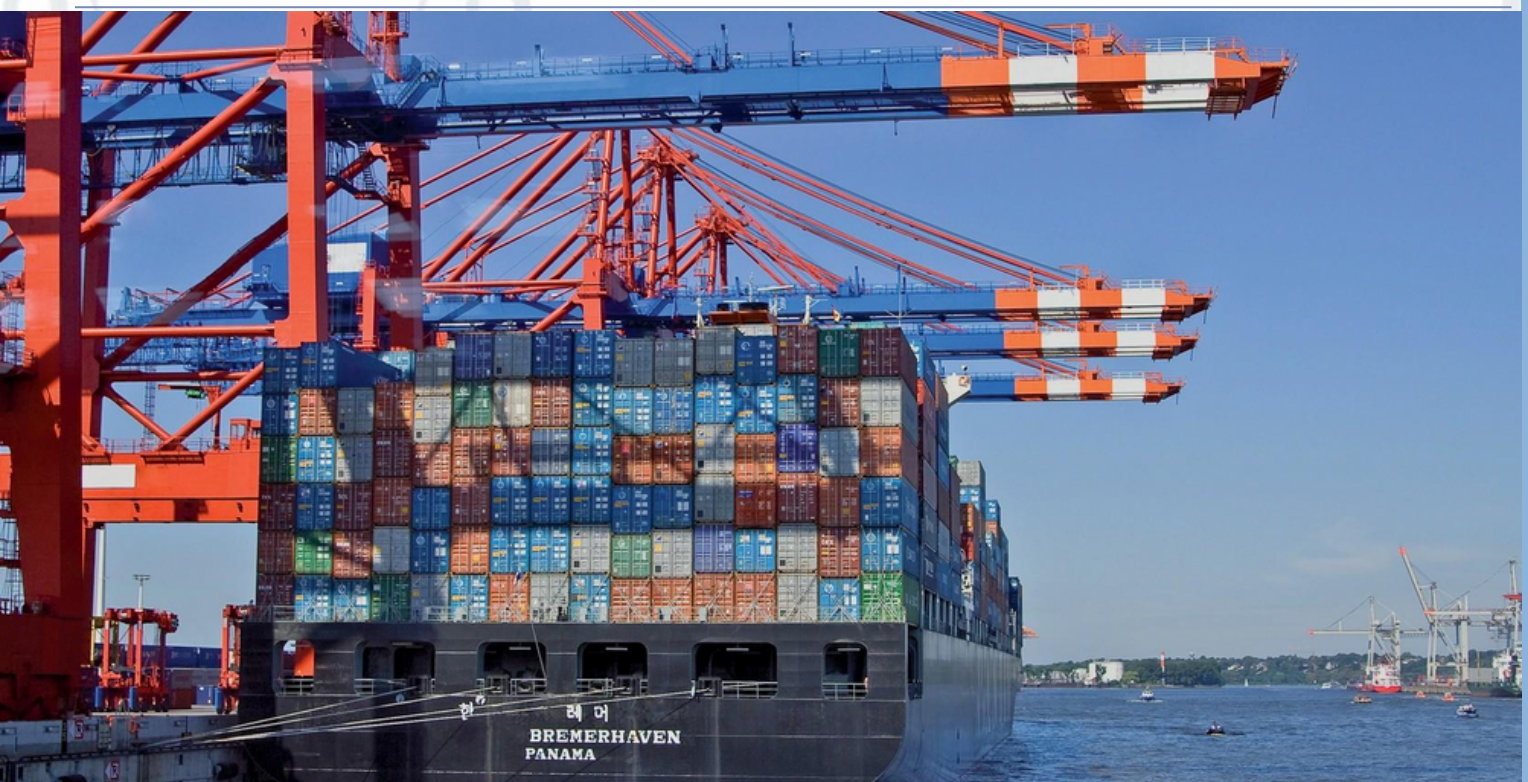
**CONTACT CLEANER** Desengordurante dieléctrico de elevado ponto de inflamação, ideal para a limpeza de máquinas, peças de processos e superfícies metálicas antes da pintura ou fosfatação. Altamente eficaz na limpeza de painéis eléctricos, circuitos, relés, contactos eléctricos e motores.

**PROTECT METAL PLUS** Lubrificante anti-corrosivo e anti-aderente de película húmida. Deslocador de humidade. Protege moldes e peças acabadas, máquinas, equipamentos eléctricos, etc. Passa no teste de corrosão em câmara salina.

**CLEAN BIO A4 A8** Desengordurante alcalino aquoso universal com elevado poder molhante. Concebido para a limpeza industrial de superfícies metálicas para desengorduramento antes da pintura ou do tratamento de passivação. Não ataca a borracha ou os plásticos.

**elesa® CLEAN A3 OXIDE** Desoxidante e passivador temporário para chapas metálicas antes dos processos de protecção de superfícies metálicas: pintura, fosfatação, etc.

**elesa® CLEAN GEL MANO PLUS** Pasta de lavagem das mãos com partículas de arrastamento. Condiciona e nutre a pele.





[www.elesalubricantes.com](http://www.elesalubricantes.com)



ESPAÑA • PORTUGAL • FRANÇA • ALEMANHA • MARROCOS • BRASIL • CHINA • PERÚ • CHILE • MÉXICO • ANGOLA  
TUNÍSIA • MAURITÂNIA • NIGÉRIA • GUINÉ EQUATORIAL • CABO VERDE • MOÇAMBIQUE • SENEGAL • NIGER



**MADRID**  
Ctra. Puente de Arganda a Chinchón, km. 2  
**+34 91 871 93 60**  
[www.elesalubricantes.com](http://www.elesalubricantes.com)

