elesa

LUBRICANTES DE PRECISIÓN

SECTOR MILITAR

elesa® es la marca de una gran empresa llamada **ELECTROFILM ESPAÑOLA, S.A.** nacida en febrero de 1965 gracias a su socio fundador D. Teodoro Carvajal Gallego.

Electrofilm Española, S.A. comienza colaborando con la empresa **ELECTROFILM INC., USA** sita en West Lafayette (Indiana) importando su tecnología y productos lubricantes en todos sus formatos.

Empezando por ser una empresa importadora y únicamente dedicada a la comercialización de Lubricantes de marcas tan conocidas como Lubri-Bond y Everlube fabricadas de acuerdo a la normativa americana **MIL**, alcanza tales dimensiones que motivan a **CRECER**.

En 1985 la dirección de **ELECTROFILM INC., USA** nos ofrece la adquisición de sus instalaciones en West Lafayette. En aquellos años el gobierno español no nos permite la importación de USA de su maquinaria. **ELECTROFILM INC., USA** empieza sus negociaciones con un gran grupo químico americano, Great Lakes Chemical Corporation (GLCC). Actualmente somos independientes.

Dada nuestra excelente relación y cooperación profesional, **ELECTROFILM INC., USA** decide antes de pertenecer a **GLCC** en 1988 traspasar a **ELECTROFILM ESPAÑOLA, S.A.** toda su tecnología, know-how y formulaciones originales. Ello nos da la posibilidad de crecer como empresa y emprender la gran aventura, tras una larga carrera comercial de importadores, a ser fabricantes especializados en el sector de lubricación e ingeniería industrial.

Ello supuso un nuevo cambio de instalaciones a la dirección actual. El grupo de técnicos especialistas americanos estuvo con nosotros trabajando hasta poner en marcha la fábrica y con sus distintos procesos de producción. A la fecha fabricamos más de 4000 referencias de productos.

Nuestra empresa está Especializada desde nuestros inicios en la industria y en concreto en el sector de mantenimiento y lubricación. Lejos de una actividad artesana, la producción se convierte en un proceso técnico importante, inspeccionado por sistemas de medición y valoración.

La investigación, desarrollo e innovación constante de nuestros técnicos, su dedicación y trabajo continuo con planta piloto a pequeña escala, ha permitido un profundo conocimiento de los parámetros que diferencian las reacciones, mezclas, dispersiones y emulsiones, para así ofrecer homogeneidad en las mezclas y dar prestaciones adecuadas a los lubricantes fabricados.

En la actualidad todos nuestros productos se fabrican y supervisan bajo nuestro sistema implantado de calidad cumpliendo las normas UNE EN-ISO-9001 y 14001. **Elesa** Diseña y fabrica preparados específicos para determinados clientes.

En paralelo, nuestro departamento técnico da un valor añadido que consiste en una atención personal inmediata, ya sea in situ o a través de la línea de atención al cliente. Realizamos estudios de lubricación, asesoramiento para reducir stocks innecesarios, análisis de lubricantes nuevos y usados, ingeniería aplicada, cursos de formación, etc.

Nuestro equipo de trabajo está muy cualificado en ingeniería, química, mecánica, economía, calidad y medio ambiente con el fin último de incrementar el ciclo de vida de los productos y la relación comercial con nuestros clientes en sus múltiples sectores y cumplir con las exigencias del mercado mundial tan competitivo y tan cercano.

Nos encantan los retos y proporcionamos mayores prestaciones a nuestros productos por el contacto cercano con nuestros aditiveros, líderes de mercado, que marcan las diferencias entre productos similares. Todo ello en consonancia con las exigencias de seguridad, higiene y medio ambiente.

En Elesa Lubricantes, llevamos décadas dedicados a ofrecer soluciones de alta prestaciones para todo tipo de maquinaria y elementos de movilidad pesada.

Hemos desarrollado una gama de lubricantes testada para las más altas exigencias de vehículos tácticos terrestres y navales. Invertir en Elesa Lubricantes, es hacerlo sin riesgo dada la alta calidad y confiabilidad del producto; acompañada de una durabilidad superior a la habitual en el mercado; y un respaldo técnico de nuestro equipo de postventa, altamente preparado para dar respuesta a sus necesidades.

Con más de 60 años de trayectoria, Elesa Lubricantes se ha consolidado como un líder en la fabricación de lubricantes de alta calidad para defensa y toda la su industria asociada. Nuestra pasión por la innovación y compromiso con la excelencia, nos han llevado a tener **todas las certificaciones de calidad (ISO 9000 e ISO 14001) con alcance a todas las áreas del proceso productivo**.

De esta manera, garantizamos una fabricación que cumpla con todos los requerimientos técnicos que exige cada fabricante. Nuestros lubricantes son seguros al enfrentar lluvia, agua, frio, polvo… Cada gota de Elesa, es una garantía de rendimiento, eficiencia y protección para su maquinaria y vehículos.

ACEITES LUBRICANTES

GRASAS

LÍQUIDOS HIDRÁULICOS

PRODUCTOS ANTICORROSIVOS Y DE PROTECCIÓN

PRODUCTOS ESPECIALES Y DE USOS DIVERSOS

VARIOS

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
TO - 01	**MINERAL**	**• OTAN: TO-15** **• Norma A-A-50634** **• DIN 51 503: KB y KD**	Lubricación de compresores de aire de alta presión alternativos empleados en equipos de apoyo en tierra. (ISO 320)
TO - 02	**MINERAL**	**MIL-PRF-26087C "Lubricating oil, reciprocating compressor, ground support"**	Lubricación de compresores de aire de alta presión alternativos empleados en equipos de apoyo en tierra. (ISO 150)
TO - 11	**MINERAL**	**MIL-L-46150 (1) "Lubricant, weapons, semi-fluid (high load-carrying capacity)"**	Lubricación de armas automáticas de pequeño calibre y alta cadencia de fuego, y en aplicaciones que requieran características de extrema presión con muy bajo coeficiente de fricción y alta capacidad de carga, y que no pueda ser fácilmente eliminado de mecanismos sometidos a grandes velocidades
TO - 15	**SINTÉTICO**	**A-A-50634 "Lubricating oil, ester-based, for compressors using HFC-134a refrigerant" (*)**	Recomendado para compresores frigoríficos bajo condiciones extremas de trabajo. A emplear con refrigerante hidrofluorocarbonado HFC-134a
TO - 18	**MINERAL**	**DIN 51517-3 "Schmierstoffe – Schmieröle – Teil 3: Schmieröle CLP. Mindestanforderungen"**	Lubricación de engranajes sometidos a condiciones severas de trabajo, de maquinaria, grúas y compresores. (ISO 220)
TO - 20	**MINERAL**	**DIN 51517-3 "Schmierstoffe – Schmieröle – Teil 3: Schmieröle CLP. Mindestanforderungen"**	Lubricación de engranajes sometidos a condiciones severas de trabajo, de maquinaria, grúas y compresores. (ISO VG 460)
O - 133	**SINTÉTICO**	**MIL-PRF-6081E (1) "Lubricating oil, jet engine"**	Motores de turbina de aviación. Se emplea como aceite lubricante de uso general en diferentes partes del avión, restringido a partes frías de motores de aviación o a fuselajes
O - 134	**SINTÉTICO**	**NME-3039/2019 "Aceite lubricante, de uso general, código OTAN: O-134" DEF STAN 91-44 Iss. 1 Amd. 1 (*)**	Líquido lubricante de propósito general para vehículos y sistemas terrestres, y para órganos elásticos de piezas de artillería a temperaturas moderadas. También se utiliza para la lubricación de mecanismos ligeramente cargados
O - 142	**MINERAL**	**MIL-PRF-7870E "Lubricating oil, general purpose, low temperature (NATO O-142)"**	Engrase a baja temperatura

ACEITES LUBRICANTES

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
O - 147	**SINTÉTICO**	**MIL-PRF-6085E "Lubricating oil instrument, aircraft, low volatility"**	Lubricación de instrumentos de aviación, espoletas mecánicas y equipos electrónicos. Adecuado cuando se necesite una protección anticorrosiva y baja volatilidad en aplicaciones a baja temperatura
O - 153	**SEMISINTÉTICO**	**MIL-PRF-6086F (1) "Lubricating oil, gear, petroleum base (NATO O-153, O-155)"**	Engranajes de aviación con carga moderada que operen a temperaturas bajas, engranajes de helicópteros y cajas de cambio de radares
O - 155	**SEMISINTÉTICO**		• Engranajes de aviación sometidos a cargas altas y medias, de baja y media velocidad, engranajes reductores de helicópteros y cajas de engranajes de radares
O - 157	**SINTÉTICO**	**MIL-PRF-14107D "Lubricating oil, weapons, low temperature"**	Lubricación y protección de armamento terrestre y aéreo, de pequeño calibre y alta cadencia, para asegurar su operatividad a bajas temperaturas
O - 158	**SINTÉTICO**	**MIL-PRF-46000 "Lubricant, semi-fluid (automatic weapons)"**	Lubricación de armas automáticas bajo condiciones de extrema presión
O - 185	**SINTÉTICO**	**SAE J2360_201204 "Automotive gear lubricants for commercial and military use"**	Lubricación de engranajes cónicos, helicoidales o hipoides de automoción, transmisiones y cajas de engranajes de equipos industriales, fuertemente cargados o empleados con fuertes deceleraciones. Adecuado para engranajes de vehículos pesados y vehículos tácticos que no requieran un aceite con aditivos antifricción. (API GL-4). 70W
O - 186	**SINTÉTICO**		Lubricación de engranajes cónicos, helicoidales o hipoides de automoción, transmisiones y cajas de engranajes de equipos industriales, fuertemente cargados o empleados con fuertes deceleraciones. Adecuado para engranajes de vehículos pesados y vehículos tácticos que no requieran un aceite con aditivos antifricción. (API GL-5). 75W

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
O - 190	MINERAL	**MIL-PRF-32033A (1) "Lubricating oil, general purpose, preservative (water-displacing, low temperature)"**	Aceite lubricante inhibidor de la corrosión que protege las piezas metálicas durante su almacenamiento
O - 192	SINTÉTICO	**MIL-PRF-3150E "Lubricating oil, preservative, medium"**	Conservación de mecanismos de armamento almacenado, acabado final en el fosfatado de armamento, lubricación general en mecanismos ligeramente cargados y protección general de componentes metálicos expuestos a ambiente corrosivo
O - 204	SINTÉTICO	**TL 9150-0069 Ausg. 7 "Schmieröl, halbflüssig O-204"**	Lubricación de armas automáticas de alta cadencia de fuego. Lubricación de rodamientos antifricción y cojinetes deslizantes en mecanismos sometidos a cargas extremas y en condiciones de baja temperatura o con presencia de agua
O - 214	MINERAL	**NME-3011/2015 "Fluido de corte de base acuosa para máquinas herramientas (O-214)". VV-C-846D**	Aceite soluble en agua para mecanizado de uso general en máquinas herramientas empleadas en operaciones de corte y mecanizado de piezas metálicas
O - 216	MINERAL	**NME-3003/2018 "Fluido de corte de base aceite para máquinas herramientas (TO-216)"**	Lubricante y refrigerante de uso general en máquinas herramientas empleadas en operaciones de corte y mecanizado de piezas metálicas
O - 226	MINERAL	**SAE J2360_201204 "Automotive gear lubricants for commercial and military use"**	Lubricación de engranajes cónicos, helicoidales o hipoides de automoción, transmisiones y cajas de engranajes de equipos industriales, fuertemente cargados o empleados con fuertes deceleraciones. Adecuado para engranajes de vehículos pesados y vehículos tácticos que no requieran un aceite con aditivos antifricción. (GL-5), ISO-CKT. 80W 90
O - 228	MINERAL		Lubricación de engranajes cónicos, helicoidales o hipoides de automoción, transmisiones y cajas de engranajes de equipos industriales, fuertemente cargados o empleados con fuertes deceleraciones. 85W 140
O - 228 (LSD)	MINERAL		Lubricación de engranajes cónicos, helicoidales o hipoides de automoción, transmisiones y cajas de engranajes de equipos industriales, fuertemente cargados o empleados con fuertes deceleraciones. Adecuado para engranajes de vehículos pesados y vehículos tácticos que requieran un aceite con aditivos antifricción tipo deslizamiento limitado. (GL-5). 85W 140
O - 237	MINERAL	**MIL-PRF-2104N "Lubricating oil, internal combustion engine, combat/tactical service"**	Lubricación de motores de combustión interna alternativos de encendido provocado (MEP) o de encendido por compresión (MEC) y como fluido hidráulico. Se emplea también como líquido hidráulico de automoción en vehículos tácticos terrestres

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
O - 239	MINERAL	**NME-2992/2016 "Aceite lubricante de motor grado 50 (O-239)"**	Lubricación de motores de encendido provocado (MEP) y motores de encendido por compresión (MEC), de dos y cuatro tiempos en ambientes cálidos; apto para regímenes severos de operación en vehículos o maquinaria de carga pesada
O - 240	MINERAL	**DEF STAN 91-25/4H, MM-0-2001/B**	Fluido lubricante especialmente formulado para uso en aplicaciones de carga ligera en los sistemas de engranajes por lubricación forzada en el sector naval del tipo HM, así como en aquellas cajas de engranajes navales que no requieran de alta capacidad de carga. También recomendado para la lubricación en general y aplicaciones hidráulicas
O - 250	MINERAL	**MIL-PRF-17331L "Lubricating oil, steam turbine and gear, moderate service"**	Lubricación de turbinas de vapor y grupos marinos de engranajes reductores, compresores de aire y ciertos equipos hidráulicos, así como para lubricación mecánica en general
O - 278	MINERAL	**MIL-PRF-9000L (1) "Lubricating oil, shipboard internal combustion engine, high-output diesel"**	Lubricación de motores de combustión interna de encendido por compresión (MEP) de uso naval, rodamientos de generadores accionados por motor y equipos asociados
O - 283	SINTÉTICO	**DIN 51506:2017-08 "Schmierstoffe – Schmieröle VB ohne Wirkstoffe und mit Wirkstoffen und Schmieröle VDL – Einteilung und Anforderungen", VV-L-825C**	Sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que empleen fluidos refrigerantes fluorados o amoniaco, y en los que se requiera el empleo de lubricantes con excelentes características a bajas temperaturas
O - 290	SINTÉTICO	**DIN 51506:2017-08 "Schmierstoffe – Schmieröle VB ohne Wirkstoffe und mit Wirkstoffen und Schmieröle VDL – Einteilung und Anforderungen"**	Sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que empleen fluidos refrigerantes fluorados o amoniaco, y en los que se requiera el empleo de lubricantes con excelentes características a bajas temperaturas
O - 1177	SINTÉTICO	**DCSEA 242/C "Huile de synthèse pour moteurs 2 temps (terrestres et hors-bord)"**	Lubricación de motores de encendido provocado (MEP) de dos tiempos refrigerados por aire o agua, fuera borda o terrestres, añadiéndolo al combustible según las proporciones indicadas por el fabricante, para evitar el ensuciamiento de las cámaras de combustión y de las lumbreras de escape, y el perlado de las bujías. 2T TCWIII
O - 1178	SINTÉTICO	**TL-9150-0080 Ausg. 4 "Schmieröl, Verbrennungsmotor NATO-Kode: O-1178 BW-Kode: OY1175"**	Lubricación de motores de encendido provocado (MEP) o encendido por compresión (MEC) de cuatro tiempos que operen permanentemente a bajas temperaturas. También puede ser utilizado en sistemas hidráulicos, transductores, acoplamientos y cajas de cambios manuales y cajas de dirección de vehículos de ruedas y de cadenas. 5W30
O - 1179	SINTÉTICO	**AFLP-7091 Ed. B Ver. 2 (STANAG 7091 Ed. 4), ACEA A3/B4**	Lubricación de motores de encendido provocado (MEP) o de encendido por compresión (MEC). Lubricación de cajas de cambio y engranajes no hipoides que no requieran aceite con características de extrema presión. 5W40
O - 1180	SINTÉTICO	**AFLP-7091 Ed. B Ver. 2 (STANAG 7091 Ed. 4), ACEA E6/E7**	Lubricación de motores de cuatro tiempos equipados con válvula EGR para la reducción de óxidos de nitrógeno. Lubricación de motores de encendido por compresión (MEC) de servicio pesado. 10W40
O - 1236	MINERAL	**MIL-PRF-2104N "Lubricating oil, internal combustion engine, combat/tactical service"**	Lubricación de motores de encendido por compresión (MEC) y como fluido hidráulico para equipos de servicio táctico y de combate. 15W40

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
TG - 01	**SINTÉTICA**	**MIL-DTL-23549D "Grease, general purpose"**	Lubricación general de componentes críticos navales, de automoción y equipos de apoyo en tierra. Sistemas que operen a baja velocidad, alta carga y en contacto con agua salada y vapor a alta presión
TG - 03	**SINTÉTICA**	**MIL-PRF-15719B "Lubricating grease (high temperature, electric motor, ball and roller bearings)"**	Lubricación de motores eléctricos, rodamientos de bolas o rodillos que operen a altas temperaturas
TG - 05	**MINERAL**	**NME-2800/2018 "Grasa asfáltica de extrema presión (TG-05)"**	Lubricación de trenes de engranajes al aire libre, coronas de grúas, excavadoras y maquinaria de obras pública; engranajes rectos y cónicos de grúas, máquinas elevadoras, ascensores, prensas y escaleras automáticas; cables de telesquíes, funiculares, grúas, minería, siderurgia, teleféricos, etc
TG - 09	**JABÓN DE LITIO**	**NME-2801/2021 (TG-09)**	Toda clase de mecanismos sometidos a deslizamientos, vibraciones o cargas elevadas, tales como rótulas, juntas de transmisión, rodamientos, cojinetes y engrase general y en todo tipo de industrias, incluida la industria alimentaria en puntos donde no haya contacto posible con los alimentos
TG - 11	**SINTÉTICA**	**A-A-59173A "Grease, silicone"**	Lubricación de aplicaciones en sistemas de misiles
TG - 15	**SINTÉTICA**	**MIL-PRF-83261 D "Grease, aircraft, extreme pressure, anti-wear"**	Grasa sintética para aeronaves de extrema presión
TG - 17	**SINTÉTICA**	**NME-2802/2011 "Grasa de silicona con bisulfuro de molibdeno"**	• Lubricación de conexiones roscadas, acoplamientos por bulones, espárragos y acanaladuras • Facilita el montaje de uniones y acoplamientos • Evita el gripaje y el daño de los componentes de una unión • Ofrece protección a la corrosión
TG - 19	**JABÓN DE LITIO**	**MIL-PRF-18458C "Grease, wipe rope, exposed gear"**	• Sistemas donde la grasa debe ejercer efecto sellante • Sistemas sometidos a trabajo con agua • Puntos donde las velocidades sean medias-bajas • Cuando se necesite gran adhesividad • Lubricación de chasis de vehículos, maquinaria de obra pública, agrícola, minería, engrase general, cortadoras en industria del mármol • Lubricación y protección contra la corrosión de cables y engranajes abiertos de elevadores, tornos, grúas palas y otros equipos similares.

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
G - 353	SINTÉTICA	• **MIL-G-21164D " Grease, molybdenum disulfide, for low and high temperaturas, NATO code Number G- 353** • **DEF STAN 91-57 Iss 2 Amd. 1** • **DCSEA 353/A**	• Lubricación de superficies de acero deslizantes altamente cargadas, como rodamientos sinfín, cojinetes antifricción que soporten cargas pesadas y que trabajen en un amplio intervalo de temperaturas, donde el disulfuro de molibdeno impide o retrasa el agarrotamiento • Engrase perpetuo en pequeños mecanismos de equipo administrativo, electrodomésticos, etc. Cojinetes y rodamientos a alta velocidad (F.V. hasta 1.000.000). Cojinetes y rodamientos en RAMES. No poner en contacto con barnices y pinturas
G - 354	SINTÉTICA	• **MIL-PRF-23827C "Grease, aircraft and instrument, gear and actuator screw"** • **DEF STAN 91-53 Iss 3 Amd. 2** • **DCSEA 354/A**	Lubricación de rodamientos de bolas, rodillos o agujas, engranajes, superficies deslizantes o rodantes de equipos sujetos a condiciones de baja temperatura. También es utilizada en los engranajes de aeronaves, tornillos actuadores, y otros equipos que requieran un lubricante con alta capacidad de carga
G - 355	SINTÉTICA	**DEF STAN 91-54 Iss. 2 Amd. 2 "Grease, aircraft: graphite NATO code: G-355 Joint Service Designation: XG-285"**	Lubricación de superficies bajo fuertes cargas intermitentes, tales como engranajes de arranque de motores de combustión de aeronaves y cojinetes y superficies deslizantes sujetas a movimientos de deslizamiento relativamente lentos
G - 359	MINERAL	**DCSEA 359/A "Graisse pour température élevée"**	Lubricación componentes de aeronaves, tales como rótulas, ejes de articulación, juntas universales, ruedas de aterrizaje, superficies que estén expuestas a la corrosión por contacto que estén sometidas a movimientos lentos y cargas elevadas
G - 363	SINTÉTICA	**DEF STAN 91-6 Iss. 4 Amd. 1 "Grease, plug valve, hydrocarbon resistant NATO code: G-363 Joint Service Designation: XG-235"**	Lubricación de válvulas en sistemas de suministro de combustible
G - 366	SINTÉTICA	**MIL-G-25537C (1) "Grease, aircraft, helicopter oscillating bearing, NATO code number G-366, metric"**	Lubricación de rodamientos con movimientos oscilatorios de poca amplitud
G - 372	SINTÉTICA	**MIL-G-25013E "Grease, aircraft, ball and roller bearing, NATO code number G-372, metric"**	Lubricación de rodamientos de bolas y rodillos que operen a altas y bajas temperaturas
G - 382	MINERAL	**DEF STAN 91-105 Iss. 2 Amd. 1**	Lubricación de mecanismos en general, especialmente indicada si está en contacto con pinturas, barnices o elastómeros que requieran el uso de una grasa mineral, o si se opera a temperaturas inferiores a −20 °C, cuando no puede ser utilizada la grasa G-359
G - 392	SINTÉTICA	**SAE AMSG4343A "Grease, pneumatic system"**	Lubricación entre piezas de goma y metal de los sistemas neumáticos. También puede ser utilizada para juntas de cierre en cabinas presurizadas y otros mecanismos que requieran lubricación entre partes metálicas y de goma para un funcionamiento a baja temperatura extrema
G - 394	SINTÉTICA	**DEF STAN 91-56 Iss. 3 Amd. 1 "Grease, silicone: metal to rubber NATO code: G-394 Joint Service Designation: XG-315"**	Lubricación entre superficies deslizantes de metal y goma en sistemas neumáticos
G - 395	SINTÉTICA	**MIL-PRF-81322G "Grease, aircraft, general purpose, wide temperature range, NATO code G-395"**	Lubricación de uso general en aplicaciones de aviación bajo temperaturas extremas, tales como rodamientos de ruedas, conjuntos de frenos, cojinetes antifricción o cajas de engranaje

GRASAS

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
G - 396	SINTÉTICA	**MIL-PRF-83363E ¨Grease, transmisión, helicopter¨**	Lubricación de transmisiones de helicópteros para su uso en ejes del rotor y rotores de cola de helicópteros, transmisiones intermedias y cajas de cambios. También se emplea en actuadores de tornillo sin fin, trenes de engranajes de paso fino, servomecanismos y cojinetes
G - 399	SINTÉTICA	**MIL-PRF-27617G (1) "Grease, aircraft and instrument, fuel and oxidizer resistant"**	Lubricación de válvulas de macho cónico, juntas y cojinetes en sistemas de combustible de aviones militares y equipo de apoyo en tierra. También es adecuada para su uso, en presencia de oxígeno líquido, como lubricante para válvulas, roscas y cojinetes en vehículos aeroespaciales y equipos de apoyo
G - 403	SINTÉTICA	**DEF STAN 91-27 Iss. 3 Amd. 2 "Grease, automotive and artillery NATO code: G-403 Joint Service Designation: XG-279". AFLP-7101 Ed. A Ver. 1 (STANAG 7101 Ed. 2)**	Lubricante de uso general utilizado en automoción y artillería
G - 412	MINERAL	**VV-G-671G "Grease, graphite"**	Grasa lubricante con una moderada capacidad de carga. Uso en equipos o maquinaria equipados con engrasadores que requieran de grasa grafitada
G - 414	SINTÉTICA	**AFLP-7101 Ed. A Ver. 1 (STANAG 7101 Ed. 2)**	Lubricación de uso general en vehículos, tales como bastidores, cojinetes, rótulas o diversas articulaciones. Resistente a la extrema presión y alta protección frente a la corrosión
G - 421	SINTÉTICA	**DEF STAN 91-105 Iss. 2 Amd. 1 "Grease, multipurpose: heavy duty NATO code: G-421 Joint Service Designation: XG-291".AFLP-7101 Ed. A Ver. 1 (STANAG 7101 Ed. 2)**	Lubricación de cajas de engranajes, cojinetes antifricción, rodamientos y otros mecanismos
G - 450	JABÓN DE LITIO	**• MIL-PRF-24139A (3) ¨Grease, multipurpose, wáter, resistant.** **• DEF STAN 91-28 Iss. 1. ;NATOG-450.**	Lubricación general para aplicaciones que requieran resistencia al agua
G - 460	JABÓN DE LITIO	**• DEF STAN 91-34 Iss. 2 Amd. 2 "Grease, sea wáter resisting NATO code: G-460 Joint Service Designation: XG- 286".** **• STANAG 7101 Ed.1** **• STM 310/B** **• TIL-9150-0066 Ausg.7**	• Lubricación y protección contra la corrosión de mecanismos sumergidos en agua de mar o sujetos a la acción de las olas • Varaderos, barcos, submarinos • Todos aquellos puntos que requieran condiciones de E.P. (soportan cargas muy elevadas), temperatura, resistencia al trabajo con agua y protección a la corrosión

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
TH - 10	**MINERAL**	**DIN 51524-2:2017-06 "Druckflüssigkeiten – Hydrauliköle – Teil 2: Hydrauliköle HLP-10; Mindestandforderungen"**	Transmisiones de potencia hidráulica en las que se produzcan altas temperaturas, corrosión por entradas de agua, o donde se requieran aceites con propiedades antidesgaste
TH - 22	**MINERAL**	**DIN 51524 parte 2 (HLP) Berichtigung 1 "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP-22; Mindestandforderungen"**	Lubricación de superficies bajo fuertes cargas intermitentes, tales como engranajes de arranque de motores de combustión de aeronaves y cojinetes y superficies deslizantes sujetas a movimientos de deslizamiento relativamente lentos
TH - 23	**MINERAL**	• **AFNOR NFE 48603-HL** • **DIN 51524 parte 2 (HLP) Berichtigung 1 "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP-46; Mindestandforderungen"**	• Transmisiones hidráulicas en las que se produzcan, corrosión por entradas de agua, o donde se requieran aceites con propiedades antidesgaste. • Transmisiones hidráulicas habituales que precisen bajas viscosidades. • Transmisiones hidráulicas que operen a altas temperaturas. • Sistemas de intercambio de calor, o térmicos. • Sistemas hidrostáticos que operan a alta presión como turbinas de vapor, turbinas verticales de agua. • Compresores de aire pero donde la temperatura de descarga del aire sea moderada. • Cadenas de dientes invertidos y rodillos. • Cojinetes lisos y rodamientos que trabajen a velocidades y cargas medias
TH - 24	**MINERAL**	**DIN 51524-3: 2017-06 "Druckflüssigkeiten – Hydrauliköle – Teil 3: Hydrauliköle HVLP-46; Mindestanforderungen"**	Transmisiones de potencia hidráulica en las que se produzcan altas temperaturas, corrosión por entradas de agua, donde se requieran aceites con propiedades antidesgaste o donde se requieran aceites con una dependencia mínima del comportamiento viscosidad-temperatura por su uso en un rango amplio de temperaturas. (HV-46)
TH - 32	**MINERAL**	**DIN 51524 parte 2 (HLP) Berichtigung 1 "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP-32; Mindestandforderungen"**	Transmisiones hidráulicas en las que se produzcan altas temperaturas, corrosión por entradas de agua, o donde se requieran aceites con propiedades antidesgaste

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
TH - 33	**MINERAL**	**DIN 51524 parte 3 (HVLP) "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 3:Hydrauliköle HVLP-68; Mindestandforderungen"**	Transmisiones hidráulicas en las que se produzcan altas temperaturas, corrosión por entradas de agua, donde se requieran aceites con propiedades antidesgaste o donde se requieran aceites con una dependencia mínima del comportamiento viscosidad-temperatura por su uso en un rango amplio de temperaturas
TH - 100	**MINERAL**	**DIN 51524 parte 2 (HLP) "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP ISO 100; Mindestandforderungen"**	Transmisiones hidráulicas en las que se produzcan altas temperaturas, corrosión por entradas de agua, o donde se requieran aceites con propiedades antidesgaste
H - 515	**MINERAL**	**• MIL-PRF-5606H (3) "Hidraulic fluid, petroleum base; aircraft, mossile, and ordnance"** **• OTAN AFLP-3748 Ed A ver 1. (STANAG 3748 Ed. 5) Ausg.4** **• Otras DEF STAN 91-48 Iss. 2** **• DCSEA 415/A**	• Se utiliza en pilotos automáticos, amortiguadores, frenos, mecanismo de control de los flaps. • Sistemas hidráulicos sevo-controladores de misiles y otros sistemas hidráulicos de sellado sintético y donde se requiera un fluido hidráulico superlimpio.
H - 537	**SINTÉTICO**	**• MIL-PRF-83282D (1) «Fluido hidráulico, resistente al fuego, hidrocarburo sintético métrico, código OTAN H537»** **• OTAN AFLP-3748 Ed. A Ver. 1 (STANAG 3748 Ed. 5)** **• Otras DCSEA 437/B**	Lubricación para pilotos automáticos, amortiguadores, cajas de engranajes de compresores de aire, frenos, mecanismos de control de flaps, sistemas hidráulicos servocontrolados de misiles y sistemas hidráulicos que utilizan material de sellado sintético. Para mecanismos hidráulicos de precisión en sistemas de aviación y tierra y misiles, con juntas o manguitos de caucho sintético
H - 540	**MINERAL**	**• MIL TL-9150-0035 Ausg.8 "Hydraulikflüssigkeit, Erdöbasis; NATO Kode: H-540; BW-Kode: Hy5025 A"** **• OTAN TL-9150-0035 Ausg.8**	• Lubricación de sistemas hidráulicos como direcciones hidráulicas, mecanismos de elevación hidráulicos, equipos de recuperación y similares • Sistemas hidráulicos móviles y en aplicaciones industriales, convertidores de par, turboembragues y todas las transmisiones automáticas empleadas como servo-mecanismos donde se requiera este nivel de calidad
H - 542	**MINERAL**	**AFLP-7093 Ed. V Ver. 1 (STANAG 7093 Ed. 5)**	Utilizado en sistemas de frenos de vehículos a motor cualquiera, tales como turismos, camiones, autobuses o remolques
H - 544	**SINTÉTICO**	**• MIL-PRF-46170E "Hydraulic fluid, rust inhibited, fire resistant, synthetic hydrocarbon base,** **• NATO code No. H-544".TL 9150-0097 Ausg. 4**	• Utilizado en mecanismos y sistemas de vehículos militares terrestres y órganos elásticos hidráulicos • Contiene inhibidores a la corrosión y puede ser utilizado como medio de conservación para los sistemas hidráulicos y componentes. Es térmicamente estable y altamente resistente al fuego
H - 548	**MINERAL**	**• MIL AFLP-7093 Ed. A ver. 1" Guide specification for NATO land system automotive fluids" • OTAN AFLP-7093 Ed. A ver. 1 (STANAG 7093 ED.3)** **• OTRAS DCSEA 403/D**	• Vehículos de pasajeros y camiones, vehículos de minería y agricultura • Sistemas hidráulicos móviles y aplicaciones industriales, convertidores de par, turboembragues y todas las transmisiones automáticas empleadas como servo-mecanismos • Sistemas hidráulicos de igual viscosidad para servicios muy severos tanto por condiciones de desgastes y extrema presión como por condiciones de temperaturas extremas. DEXRON III/H

LÍQUIDOS HIDRÁULICOS

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
H - 572	MINERAL	• **MIL BS 4475:2000 "Straight mineral lubricating oils"** • **OTAN BS 4475:2000**	Sistemas hidráulicos, mecanismos hidráulicos de sistemas de artillería y equipos de telemando navales. ISO VG 68
H - 573	MINERAL	• **Especificación nacional MIL-PRF-17672D y MIL-PRF-17672E "Hydraulic fluid, petroleum, inhibited"** • **Especificación-Guía OTAN STANAG 4601 Ed. 2** • **Otras especificaciones STM 422A**	Mecanismos hidráulicos navales en los que se requieran fluidos hidráulicos con buenas propiedades lubricantes, anticorrosivas y antioxidantes y en los que no se requieran fluidos hidráulicos resistentes al fuego. VG 46
H - 575	MINERAL	**MIL-DTL-1711E Amd.1 " Fluid, power transmission"**	Especialmente formulado para la transmisión de energía hidráulica
H - 576	MINERAL	**AFLP-4601 Ed. B Ver. 1 (STANAG 4601 Ed. 4)**	Fluido hidráulico para máquinas navales, herramientas, carretillas elevadoras y algunos vehículos de combate; y como lubricante en algunos equipos de artillería y de radar, cuando la temperatura ambiente no sea inferior a −30 °C. VG 32
H - 579	SINTÉTICO	**MIL-H-22072C Notice 2"Hydraulic fluid, catapult, NATO code number H-579"**	Lubricación de sistemas de transmisión de energía hidráulica en catapultas de lanzamiento de aeronaves embarcadas

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
TC - 11	**MINERAL**	**MIL-PRF-81309H (1) "Corrosion preventive compounds, water displacing, ultra-thin film"**	Empleo en cualquier superficie metálica tanto en protección inicial, como durante el almacenamiento o en servicio, así como en equipos de aviónica, clavijas de conexiones eléctricas y puntos de contacto. Buena capacidad para evitar la corrosión y desplazar al agua
C - 620	**MINERAL**	**MIL-PRF-16173E (2) "Corrosion preventive compound, solvent cutback, cold-application"**	Protección contra la corrosión de superficies interiores y exteriores de maquinaria, engranajes, instrumentos, rodamientos o materiales a la intemperie, con o sin envuelta protectora
C - 623	**MINERAL**	**MIL-PRF-16173E (2) "Corrosion preventive compound, solvent cutback, cold-application"**	Protección de metales expuestos a la intemperie durante largos períodos o protección contra corrosión en general, para superficies exteriores o interiores, donde se requiera una película seca protectora
C - 633	**MINERAL**	**MIL-C-11796C (1) "Corrosion preventive compound, petrolatum, hot application"**	Protección durante el almacenamiento a la intemperie de material militar (tubos de cañones, etc.); protección frente a la corrosión de pequeñas piezas metálicas, embaladas o no; protección para almacenamientos interiores de larga duración de superficies metálicas de alto grado de acabado (mecanismos de retroceso)
C - 634	**MINERAL**	**DEF STAN 68-10 Is. 5 "Corrosion preventive, water displacing. NATO code: C-634 Joint Service Designation: PX-24"**	Protección de ciertos motores de turbina de gas y superficies metálicas en uso o almacenamiento a corto plazo. Puede ser utilizado en equipos eléctricos de baja tensión (hasta 440 V)
C - 635	**MINERAL**	**• MIL-PRF-6083G "Hydraulic fluid, petroleum base; for preservation and operation"** **• AFLP-7093 Ed. C Ver. 1 (STANAG 7093 Ed. 5)** **• DE STAN 80-142 Iss 2 Amd. 1** **• DCSEA 535/A**	Protección contra la corrosión de mecanismos de retroceso, sistemas/subsistemas de armas rotatorios o sistemas de puntería de armas tácticas y de apoyo
C - 640	**MINERAL**	**MIL-PRF-21260E (1) "Lubricating oil, internal combustion engine, preservative break-in"**	Aceite lubricante y protector del rodaje inicial de motores de combustión interna. Se emplea también como fluido en transmisiones, cajas de engranajes y sistemas hidráulicos de algunos vehículos tácticos
C - 642	**MINERAL**	**• Especificación nacional MIL-PRF-21260E "Lubricating oil, internal combustion engine, preservative break-in"** **• Especificación-Guía OTAN MIL-PR-F21260E** **• Otras especificaciones DEF STAN 80-34 Iss. 3 Amd. 1535/A**	Lubricación y protección, en el periodo de rodaje (hasta el primer cambio de aceite), en motores de combustión interna alternativos. Se emplea también como fluido de transmisiones de potencia y sistemas hidráulicos de algunos vehículos tácticos, y para lubricación del cárter de motores de dos y cuatro tiempos

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
TS - 07	**SINTÉTICO**	**DCSEA 669**	Líquido transmisor de potencia y lubricante en sistemas hidráulicos que no pueden operar con un líquido mineral o sintético convencional. Aplicación típica en frenos y recuperadores de artillería
TS - 21	**VARIOS**	**Especificación nacional A-A-50493C "Oil, penetrating (for loosening frozen metallic parts)"**	• Liberación de piezas metálicas inmovilizadas por corrosión o agarrotamiento, sin causarles daños • Se aplica para reducir la herrumbre y la corrosión, reducir la fricción y retardar la corrosión
TS - 30	**WHITE SPIRIT**	**NME-2960/2016 "Disolvente nitro universal (TS-30)"**	Disolvente de limpieza y diluyente de rápida evaporación para la aplicación de pinturas y barnices
S - 720	**MINERAL**	**DEF STAN 80-80 Iss. 2 "Anti-seize compound, graphite NATO code: S-720 Joint Service Designation: ZX-13"**	Engrase de conexiones roscadas a temperaturas de hasta 500 °C. También puede ser utilizado como conductor eléctrico
S - 722	**MINERAL**	**DEF STAN 80-81 Iss. 3 Amd. 2 "Anti-seize compound, molybdenum disulfide NATO code: S-722 Joint Service Designation: ZX-38"**	Prevención del agarrotamiento en aplicaciones con temperaturas de hasta 250 °C
S - 732	**POLVO**	**SS-G-659A "Graphite, dry (lubricating)"**	Lubricación de partes metálicas en contacto con esfuerzos intensos. Especialmente indicado para temperaturas superiores a 400 °C
S - 736	**MINERAL**	**DEF STAN 68-69 Iss. 1 Amd. 1 "Silicone compound electrical insulating NATO code: S-736 Joint Service Designation: XG-250"**	Aislante, material de relleno o recubrimiento en equipos e instalaciones eléctricas
S - 737	**ALCOHOL**	**DCSEA 637/A "Alcool isopropylique technique"**	Disolvente de limpieza y desengrasante

PRODUCTOS ESPECIALES Y DE USO DIVERSO

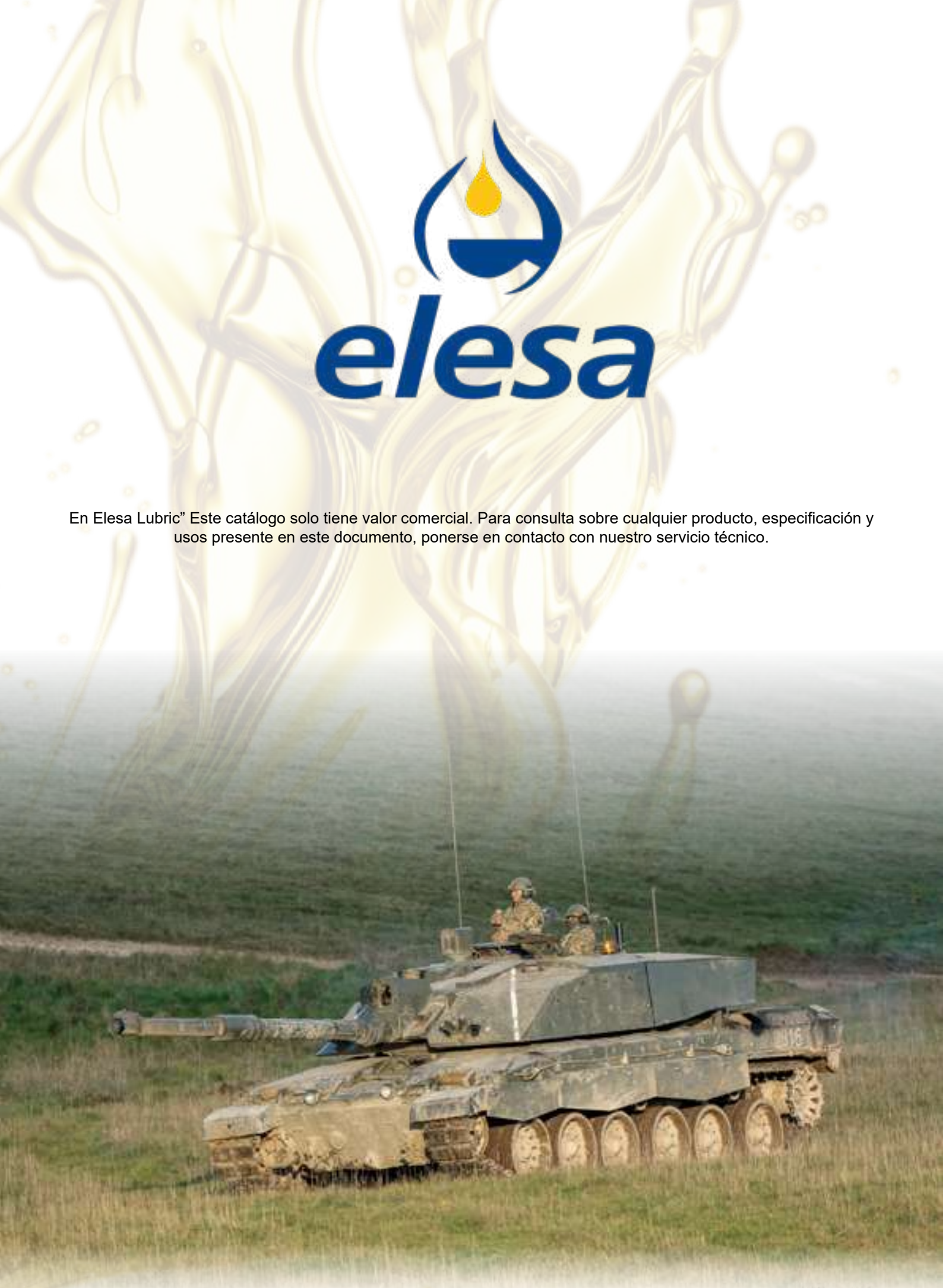
PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
S - 740	POLVO	**DEF STAN 68-62 Iss. 2**	Lubricación entre superficies que deslicen tanto a altas como a bajas velocidades, en un amplio intervalo de temperaturas
S - 743	MINERAL	**DEF STAN 91-38 Is. 3 "Petrolatum, technical Joint Service Designation: PX-6. Petrolatum, technical NATO code S-743 Joint Service Designation: PX-7"**	Lubricante de capa fina para su uso como protector frente a la corrosión
S - 750	GLICOL	**• Especificación nacional A-A-52624A "Antifreeze, multi-engine type"** **• Especificación-Guía OTAN AFLP-7093 Ed. A Ver 1 (STANAG 7093 Ed. 3)**	Anticongelante para motores de vehículos tácticos y administrativos
S - 753	WHITE SPIRIT	**MIL-PRF-680C (1) "Degreasing solvent"**	Desengrase y limpieza de piezas metálicas pintadas o sin pintar, cuando se requiere un punto de inflamación alto
S - 757	GLICOL	**AFLP 7093 Ed. V Ver.1**	Anticongelante para motores de combustión interna con componentes de materiales férreos y no férreos, mezclado con agua. Las temperaturas de congelación a superar dependen de los % de la mezcla producto/agua y vienen marcadas en los envases. Se suministra concentrado y se emplea al 50% agua /producto.
S - 758	MINERAL	**MIL-PRF-63460F "Cleaner, lubricant and preservative for weapons and weapons systems"**	Limpieza, lubricación y protección a corto plazo de armas militares de pequeño calibre
TS - 759	GLICOL	**DCSEA 615/E**	Anticongelante para motores de combustión interna con componentes de materiales férreos y no férreos, mezclado con agua. Se suministra diluido al 50% en agua desmineralizada

LÍQUIDOS HIDRÁULICOS

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
S - 761	**MINERAL**	**TL-9150-0078 Ausg. 7 "Waffenschmieröl; NATO-Kode: S-761; Bw-Kode: OY1045"**	Lubricación, limpieza y conservación de armas. Facilita la eliminación de residuos de polvo en armas y posee excelentes propiedades anticorrosivas por lo que también se emplea como conservante universal
S - 1714	**SILICONA**	**VV-D-1078B (4)"Damping fluid, silicone base (dymethyl polysiloxane)"**	Uso como fluido amortiguador, de transferencia, lubricante, de transferencia de calor, dieléctrico, antihongos, hidrófugo, líquido hidráulico y producto protector. (ISO 10 CST)
S - 1716	**SILICONA**	**VV-D-1078B (4)"Damping fluid, silicone base (dymethyl polysiloxane)"**	Uso como fluido amortiguador, de transferencia, lubricante, de transferencia de calor, dieléctrico, antihongos, hidrófugo, líquido hidráulico y producto protector. (ISO 20 CST)
S - 1717	**SILICONA**	**VV-D-1078B (4)"Damping fluid, silicone base (dymethyl polysiloxane)"**	Uso como fluido amortiguador, de transferencia, lubricante, de transferencia de calor, dieléctrico, antihongos, hidrófugo, líquido hidráulico y producto protector. (ISO 50 CST)
S - 1720	**SILICONA**	**VV-D-1078B (4)"Damping fluid, silicone base (dymethyl polysiloxane)"**	Uso como fluido amortiguador, de transferencia, lubricante, de transferencia de calor, dieléctrico, antihongos, hidrófugo, líquido hidráulico y producto protector. (ISO 100 CST)
S - 1732	**SILICONA**	**VV-D-1078B (4)"Damping fluid, silicone base (dymethyl polysiloxane)"**	Uso como fluido amortiguador, de transferencia, lubricante, de transferencia de calor, dieléctrico, antihongos, hidrófugo, líquido hidráulico y producto protector. (ISO 200000 CST)

VARIOS

PRODUCTO	NATURALEZA	NORMA/ESPECIFICACIÓN	PROPIEDADES
MILITARY 5W40	**SINTÉTICO**	**• Especificación nacional DCSEA 215/C "Huile de synthèse pour moteurs 4 temps, grade 5W40"** **• Especificación-Guía OTAN AFLP-7091 Ed. B Ver. 1 (STANAG 7091 Ed. 3)** **• Otras especificaciones ACEA A3/B4/C3**	• Lubricación de motores de encendido provocado (MEP) o de encendido por compresión (MEC) • Lubricación de cajas de cambio y engranajes no hipoides que no requieran aceite con características de extrema presión
MILITARY 75W90	**MINERAL**	**• API GL-4** **• API MT-1** **• MIL-L-2105** **• ZF TE-ML 02A/16A/17A/19A** **• MAN 341** **• VOLVO 97305**	• Cajas de cambio manuales sincronizadas • Diferenciales, mandos finales y puentes traseros • Reductores industriales cargados • Transmisiones de tractores, O.P. y vehículos industriales y turismos • Excelente protección al desgaste. Separa las dos superficies metálicas mediante la reacción química del aditivo basado en azufre/fósforo con el metal, formando compuestos de bajo coeficiente de fricción que proporcionan una larga vida al diente, evitando la fatiga y el desgaste • Evita el efecto "chatter", vibración producida por acoplamiento de frecuencias • Además conserva características antioxidante, anticorrosión y desaireación que aseguran la estabilidad y largos períodos de cambio de aceite. • Excelente demulsibilidad que permite un rápido drenado de la humedad en procesos industriales donde se produce contaminación con agua



En Elesa Lubric" Este catálogo solo tiene valor comercial. Para consulta sobre cualquier producto, especificación y usos presente en este documento, ponerse en contacto con nuestro servicio técnico.

elesa

HI-TECH LUBRICANTS

ESTE CATÁLOGO SOLO TIENE VALOR COMERCIAL. PARA CONSULTAR SOBRE CUALQUIER PRODUCTO, ESPECIFICACIÓN Y UOS PRESENTE EN ESTE DOCUMENTO, PONERSE EN CONTACTO CON NUESTRO SERVICIO TÉCNICO.

SPAIN - EUROPE:
Ctra. Chichón km.2 . 28500. Arganda del Rey. MADRID
Tels.: 902 123 453 +34 918 719 360
electrofilm@elesalubricantes.com • www.elesalubricantes.com

DISTRIBUIDOR:

EMPRESA CERTIFICADA ISO 9001

CERTIFIED ISO 14001

sigaus