



# elesa

*LUBRIFIANTS DE PRÉCISION*

---

***SECTEUR MILITAIRE***









**HUILES LUBRIFIANTES**

**GREAS**

**FLUIDES HYDRAULIQUES**

**PROTECTION CONTRE LA CORROSION ET PRODUITS ANTICORROSION**

**PRODUITS SPÉCIAUX ET DIVERS**

**DIVERS**





## HUILES LUBRIFIANTES

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
O - 147	SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-6085E “Lubricating oil instrument, aircraft, low volatility”</b>	Lubrification des instruments d’aviation, des fusées mécaniques et des équipements électroniques. Convient lorsque la protection contre la corrosion et une faible volatilité sont requises dans les applications à basse température
O - 153	SEMI SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-6086F (1) “Lubricating oil, gear, petroleum base (NATO O-153, O-155)”</b>	Engrenages aéronautiques à charge modérée fonctionnant à basse température, engrenages d’hélicoptères et boîtes de vitesses de radars
O - 155	SEMI SYNTHÉTIQUE		Engrenages aéronautiques soumis à des charges élevées et moyennes, à des vitesses faibles et moyennes, réducteurs d’hélicoptères et boîtes de vitesses de radars
O - 157	SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-14107D “Lubricating oil, weapons, low temperature”</b>	Lubrification et protection des armes terrestres et aériennes de petit calibre et de grande capacité afin d’assurer leur fonctionnement à basse température
O - 158	SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-46000 “Lubricant, semi-fluid (automatic weapons)”</b>	Lubrification des armes automatiques dans des conditions de pression extrême
O - 185	SYNTHÉTIQUE	<b>SAE J2360_201204 “Automotive gear lubricants for commercial and military use”</b>	Lubrification des engrenages automobiles coniques, hélicoïdaux ou hypoïdes, des transmissions et des boîtes de vitesses d’équipements industriels fortement chargés ou fortement décélérés. Convient aux engrenages des véhicules lourds et tactiques ne nécessitant pas d’huile avec additifs antifricion (API GL-4). 70W
O - 186	SYNTHÉTIQUE		Lubrification des engrenages automobiles coniques, hélicoïdaux ou hypoïdes, des transmissions et des boîtes de vitesses d’équipements industriels fortement chargés ou fortement décélérés. Convient aux engrenages des véhicules lourds et des véhicules tactiques ne nécessitant pas d’huile avec additifs antifricion (API GL-5). 75W

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
O - 190	MINERAL	<b>MIL-PRF-32033A (1) "Lubricating oil, general purpose, preservative (water-displacing, low temperature)"</b>	Huile lubrifiante anticorrosion qui protège les pièces métalliques pendant le stockage
O - 192	SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-3150E "Lubricating oil, preservative, medium"</b>	Préservation des mécanismes d'armement stockés, finition finale dans la phosphatation de l'armement, lubrification générale des mécanismes légèrement chargés et protection générale des composants métalliques exposés à des environnements corrosifs
O - 204	SYNTHÉTIQUE	<b>TL 9150-0069 Ausg. 7 "Schmieröl, halbflüssig O-204"</b>	Lubrification d'armes automatiques à haute cadence de tir. Lubrification de paliers antifriction et de paliers lisses dans des mécanismes soumis à des charges extrêmes et dans des conditions de basse température ou en présence d'eau
O - 214	MINERAL	<b>NME-3011/2015 "Fluido de corte de base acuosa para máquinas herramientas (O-214)". VV-C-846D</b>	Huile d'usinage générale soluble dans l'eau pour les machines-outils utilisées pour les opérations de coupe et d'usinage de pièces métalliques
O - 216	MINERAL	<b>NME-3003/2018 "Fluido de corte de base aceite para máquinas herramientas (TO-216)"</b>	Lubrifiant et liquide de refroidissement à usage général pour les machines-outils utilisées dans les opérations de coupe et d'usinage des métaux
O - 226	MINERAL		Lubrification des engrenages automobiles coniques, hélicoïdaux ou hypoïdes, des transmissions et des boîtes de vitesses d'équipements industriels fortement chargés ou fortement décélérés. Convient aux engrenages des véhicules lourds et tactiques ne nécessitant pas d'huile avec additifs antifriction (GL-5), ISO-CKT. 80W 90
O - 228	MINERAL	<b>SAE J2360_201204 "Automotive gear lubricants for commercial and military use"</b>	Lubrification des engrenages automobiles coniques, hélicoïdaux ou hypoïdes, des transmissions et des boîtes de vitesses d'équipements industriels fortement chargés ou fortement décélérés. 85W 140
O - 228 (LSD)	MINERAL		Lubrification des engrenages automobiles coniques, hélicoïdaux ou hypoïdes, des transmissions et des boîtes de vitesses d'équipements industriels fortement chargés ou fortement décélérés. Convient aux engrenages des véhicules lourds et des véhicules tactiques nécessitant une huile avec des additifs antifriction de type glissement limité (GL-5). 85W 140
O - 237	MINERAL	<b>MIL-PRF-2104N "Lubricating oil, internal combustion engine, combat/tactical service"</b>	Lubrification des moteurs alternatifs à combustion interne (MEP) ou des moteurs alternatifs à allumage par compression (CEP) et comme fluide hydraulique. Également utilisé comme fluide hydraulique automobile dans les véhicules tactiques terrestres



PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
<b>O - 239</b>	<b>MINERAL</b>	<b>NME-2992/2016 “Aceite lubricante de motor grado 50 (O-239)”</b>	Lubrification des moteurs MEP et MEC à deux et quatre temps dans des environnements chauds ; convient aux régimes de fonctionnement sévères des véhicules ou des machines lourdes
<b>O - 240</b>	<b>MINERAL</b>	<b>DEF STAN 91-25/4H, MM-0-2001/B</b>	Fluide lubrifiant spécialement formulé pour les applications à faible charge dans les systèmes d'engrenages marins à lubrification forcée de type HM, ainsi que dans les boîtes d'engrenages marines qui ne nécessitent pas une capacité de charge élevée. Également recommandé pour la lubrification générale et les applications hydrauliques
<b>O - 250</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-17331L “Lubricating oil, steam turbine and gear, moderate service”</b>	Lubrification des turbines à vapeur et des réducteurs marins, des compresseurs d'air et de certains équipements hydrauliques, ainsi que pour la lubrification mécanique générale
<b>O - 278</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-9000L (1) “Lubricating oil, shipboard internal combustion engine, high-output diesel”</b>	Lubrification des moteurs marins à combustion interne à allumage par compression (ICE), des paliers de générateurs entraînés par le moteur et de l'équipement associé
<b>O - 283</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>DIN 51506:2017-08 “Schmierstoffe – Schmieröle VB ohne Wirkstoffe und mit Wirkstoffen und Schmieröle VDL – Einteilung und Anforderungen”, VV-L-825C</b>	Systèmes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur utilisant des fluides frigorigènes fluorés ou de l'ammoniac et nécessitant l'utilisation de lubrifiants ayant d'excellentes caractéristiques à basse température
<b>O - 290</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>DIN 51506:2017-08 “Schmierstoffe – Schmieröle VB ohne Wirkstoffe und mit Wirkstoffen und Schmieröle VDL – Einteilung und Anforderungen”</b>	Systèmes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur utilisant des fluides frigorigènes fluorés ou de l'ammoniac et nécessitant l'utilisation de lubrifiants ayant d'excellentes caractéristiques à basse température
<b>O - 1177</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>DCSEA 242/C “Huile de synthèse pour moteurs 2 temps (terrestres et hors-bord)”</b>	Lubrification des moteurs à deux temps, refroidis par air ou par eau, hors-bord ou in-bord, à allumage commandé (MEP), par addition au carburant dans les proportions spécifiées par le constructeur, pour éviter l'encrassement des chambres de combustion et des orifices d'échappement, ainsi que le perlage des bougies d'allumage. 2T TCWIII
<b>O - 1178</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>TL-9150-0080 Ausg. 4 “Schmieröl, Verbrennungsmotor NATO-Kode: O-1178 BW-Kode: OY1175”</b>	Lubrification des moteurs à quatre temps, à allumage par compression (MEP) ou à allumage par compression (MEC) fonctionnant en permanence à basse température. Peut également être utilisée dans les systèmes hydrauliques, les transducteurs, les accouplements, les boîtes de vitesses manuelles et les boîtiers de direction des véhicules à roues et à chenilles. 5W30
<b>O - 1179</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>AFLP-7091 Ed. B Ver. 2 (STANAG 7091 Ed. 4), ACEA A3/B4</b>	Lubrification des moteurs à allumage commandé (MEP) ou à allumage par compression (MEC). Lubrification des boîtes de vitesses et des engrenages non hypoides ne nécessitant pas d'huile ayant des caractéristiques de pression extrême. 5W40
<b>O - 1180</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>AFLP-7091 Ed. B Ver. 2 (STANAG 7091 Ed. 4), ACEA E6/E7</b>	Lubrification des moteurs à quatre temps équipés d'une vanne EGR pour la réduction des oxydes d'azote. Lubrification des moteurs lourds à allumage par compression (C.I.E.). 10W40
<b>O - 1236</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-2104N “Lubricating oil, internal combustion engine, combat/tactical service”</b>	Lubrification des moteurs à allumage par compression (C.I.E.) et fluide hydraulique pour les équipements tactiques et de combat. 15W40

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
<b>TG - 01</b>	SYNTHETIQUE	<b>MIL-DTL-23549D “Grease, general purpose”</b>	Lubrification générale des composants critiques de la marine, de l'automobile et des équipements de soutien au sol. Systèmes fonctionnant à faible vitesse, à forte charge et en contact avec de l'eau salée et de la vapeur à haute pression
<b>TG - 03</b>	SYNTHETIQUE	<b>MIL-PRF-15719B “Lubricating grease (high temperature, electric motor, ball and roller bearings)”</b>	Lubrification de moteurs électriques, de roulements à billes ou à rouleaux fonctionnant à haute température
<b>TG - 05</b>	MINERAL	<b>NME-2800/2018 “Grasa asfáltica de extrema presión (TG-05)”</b>	Lubrification de trains d'engrenages extérieurs, de couronnes de grues, d'excavateurs et d'engins de travaux publics ; d'engrenages droits et coniques de grues, d'engins de levage, d'ascenseurs, de presses et d'escaliers mécaniques ; de câbles de remontées mécaniques, de téléphériques, de téléphériques, de grues, d'engins miniers, sidérurgiques, de télécabines, etc
<b>TG - 09</b>	SAVON AU LITHIUM	<b>NME-2801/2021 (TG-09)</b>	Tous les types de mécanismes soumis à des glissements, des vibrations ou des charges élevées, tels que les rotules, les joints de transmission, les roulements, les paliers et la lubrification générale, et dans toutes sortes d'industries, y compris l'industrie alimentaire, aux endroits où il n'y a pas de contact possible avec les denrées alimentaires
<b>TG - 11</b>	SYNTHETIQUE	<b>A-A-59173A “Grease, silicone”</b>	Lubrification des applications des systèmes de missiles
<b>TG - 15</b>	SYNTHETIQUE	<b>MIL-PRF-83261 D “Grease, aircraft, extreme pressure, anti-wear”</b>	Graisse synthétique pour avions à pression extrême
<b>TG - 17</b>	SYNTHETIQUE	<b>NME-2802/2011 “Grasa de silicona con bisulfuro de molibdeno”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrification des raccords filetés, des accouplements de boulons, des goujons et des rainures</li> <li>• Facilite l'assemblage des joints et des raccords</li> <li>• Préviend le grippage et l'endommagement des composants d'une articulation</li> <li>• Protection contre la corrosion</li> </ul>
<b>TG - 19</b>	SAVON AU LITHIUM	<b>MIL-PRF-18458C “Grease, wipe rope, exposed gear”</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systèmes où la graisse doit exercer un effet d'étanchéité</li> <li>• Systèmes soumis à l'eau</li> <li>• Lorsque les vitesses sont moyennes à faibles</li> <li>• Lorsque l'on recherche une forte adhérence</li> <li>• Lubrification des châssis de véhicules, machines de travaux publics, machines agricoles, minières, lubrification générale, machines de coupe dans l'industrie du marbre</li> <li>• Lubrification et protection contre la corrosion des câbles et des engrenages ouverts des ascenseurs, treuils, grues, pelles et autres équipements similaires</li> </ul>



PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
G - 353	SYNTHETIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL-G-21164D “Grease, molybdenum disulfide, for low and high temperatures, NATO code Number G-353</li> <li>• DEF STAN 91-57 Iss 2 Amd. 1</li> <li>• DCSEA 353/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrification des surfaces de glissement en acier fortement sollicitées, telles que les roulements à vis sans fin, les roulements antifriction supportant de lourdes charges et fonctionnant dans une large gamme de températures, où le bisulfure de molybdène empêche ou retarde le grippage</li> <li>• Lubrification perpétuelle de petits mécanismes d'équipements administratifs, d'appareils ménagers, etc. Roulements et paliers à grande vitesse (F.V. jusqu'à 1.000.000). Roulements et paliers dans les RAMES. Ne pas mettre en contact avec les vernis et les peintures</li> </ul>
G - 354	SYNTHETIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL-PRF-23827C “Grease, aircraft and instrument, gear and actuator screw”</li> <li>• DEF STAN 91-53 Iss 3 Amd. 2</li> <li>• DCSEA 354/A</li> </ul>	Lubrification des roulements à billes, à rouleaux ou à aiguilles, des engrenages, des surfaces de glissement ou de roulement des équipements soumis à des conditions de basse température. Également utilisé dans les engrenages d'avions, les vis d'actionnement et d'autres équipements nécessitant un lubrifiant à forte capacité de charge
G - 355	SYNTHETIQUE	DEF STAN 91-54 Iss. 2 Amd. 2 “Grease, aircraft: graphite NATO code: G-355 Joint Service Designation: XG-285”	Lubrification de surfaces soumises à de fortes charges intermittentes, telles que les engrenages et les roulements de démarreurs de moteurs à combustion d'avions et les surfaces de glissement soumises à des mouvements de glissement relativement lents
G - 359	MINERAL	DCSEA 359/A “Graisse pour température élevée”	Lubrification de composants d'aéronefs, tels que les joints à rotule, les arbres d'articulation, les joints universels, les roues d'atterrissage, les surfaces exposées à la corrosion par contact qui sont soumises à des mouvements lents et à des charges élevées
G - 363	SYNTHETIQUE	DEF STAN 91-6 Iss. 4 Amd. 1 “Grease, plug valve, hydrocarbon resistant NATO code: G-363 Joint Service Designation: XG-235”	Lubrification des vannes dans les systèmes d'alimentation en carburant
G - 366	SYNTHETIQUE	MIL-G-25537C (1) “Grease, aircraft, helicopter oscillating bearing, NATO code number G-366, metric”	Lubrification des roulements avec des mouvements oscillants de faible amplitude
G - 372	SYNTHETIQUE	MIL-G-25013E “Grease, aircraft, ball and roller bearing, NATO code number G-372, metric”	Lubrification des roulements à billes et à rouleaux fonctionnant à haute et basse température
G - 382	MINERAL	DEF STAN 91-105 Iss. 2 Amd. 1	Lubrification de mécanismes en général, particulièrement adaptée en cas de contact avec des peintures, des vernis ou des élastomères nécessitant l'utilisation d'une graisse minérale, ou en cas de fonctionnement à des températures inférieures à -20 °C, lorsque la graisse G-359 ne peut pas être utilisée
G - 392	SYNTHETIQUE	SAE AMSG4343A “Grease, pneumatic system”	Lubrification entre les pièces en caoutchouc et en métal des systèmes pneumatiques. Peut également être utilisé pour les joints d'étanchéité dans les armoires pressurisées et autres mécanismes nécessitant une lubrification entre les pièces métalliques et en caoutchouc pour un fonctionnement à très basse température
G - 394	SYNTHETIQUE	DEF STAN 91-56 Iss. 3 Amd. 1 “Grease, silicone: metal to rubber NATO code: G-394 Joint Service Designation: XG-315”	Lubrification entre les surfaces de glissement en métal et en caoutchouc dans les systèmes pneumatiques
G - 395	SYNTHETIQUE	MIL-PRF-81322G “Grease, aircraft, general purpose, wide temperature range, NATO code G-395”	Lubrification générale dans les applications aéronautiques soumises à des températures extrêmes, telles que les roulements de roue, les freins, les roulements antifriction ou les boîtes de vitesses



## GREAS

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
<b>G - 396</b>	SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-83363E "Grease, transmisión, helicopter"</b>	Lubrification des transmissions d'hélicoptères pour utilisation dans les arbres de rotor et les rotors de queue d'hélicoptères, les transmissions intermédiaires et les boîtes de vitesses. Également utilisée dans les actionneurs à vis sans fin, les trains d'engrenages à pas fin, les servocommandes et les roulements
<b>G - 399</b>	SYNTHÉTIQUE	<b>MIL-PRF-27617G (1) "Grease, aircraft and instrument, fuel and oxidizer resistant"</b>	Lubrification des vannes à clapet conique, des joints et des roulements dans les systèmes d'alimentation en carburant des avions militaires et les équipements de soutien au sol. Peut également être utilisé, en présence d'oxygène liquide, comme lubrifiant pour les vannes, les filetages et les roulements des véhicules aérospatiaux et des équipements de soutien
<b>G - 403</b>	SYNTHÉTIQUE	<b>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)</b>	Lubrifiant à usage général utilisé dans les applications automobiles et d'artillerie
<b>G - 412</b>	MINÉRAL	<b>VV-G-671G "Grease, graphite"</b>	Graisse lubrifiante à capacité de charge modérée. A utiliser dans les équipements ou machines équipés de graisseurs nécessitant de la graisse graphitée
<b>G - 414</b>	SYNTHÉTIQUE	<b>AFLP-7101 Ed. A Ver. 1 (STANAG 7101 Ed. 2)</b>	Lubrification générale dans les véhicules, comme les châssis, les roulements, les joints à rotule ou diverses articulations. Résiste aux pressions extrêmes et offre une protection élevée contre la corrosion
<b>G - 421</b>	SYNTHÉTIQUE	<b>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)</b>	Lubrification de boîtes de vitesses, de roulements, de paliers à roulement et d'autres mécanismes
<b>G - 450</b>	SAVON AU LITHIUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MIL-PRF-24139A (3) "Grease, multipurpose, wáter, resistant.</b></li> <li>• <b>DEF STAN 91-28 Iss. 1. ;NATOG-450.</b></li> </ul>	Lubrification générale pour les applications nécessitant une résistance à l'eau
<b>G - 460</b>	SAVON AU LITHIUM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DEF STAN 91-34 Iss. 2 Amd. 2 "Grease, sea wáter resisting NATO code: G-460 Joint Service Designation: XG- 286".</b></li> <li>• <b>STANAG 7101 Ed.1</b></li> <li>• <b>STM 310/B</b></li> <li>• <b>TIL-9150-0066 Ausg.7</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrification et protection contre la corrosion des mécanismes immergés dans l'eau de mer ou soumis à l'action des vagues - Cales sèches, navires, sous-marins</li> <li>• Tous les points nécessitant des conditions P.E. (charges très élevées), la température, la résistance à l'eau et la protection contre la corrosion</li> </ul>



PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
TH - 10	MINERAL	<b>DIN 51524-2:2017-06 “Druckflüssigkeiten – Hydrauliköle – Teil 2: Hydrauliköle HLP-10; Mindestanforderungen”</b>	Transmissions de puissance hydrauliques soumises à des températures élevées, à la corrosion due à la pénétration de l'eau ou nécessitant des huiles aux propriétés anti-usure
TH - 22	MINERAL	<b>DIN 51524 parte 2 (HLP) Berichtigung 1 “Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP-22; Mindestanforderungen”</b>	Lubrification de surfaces soumises à de fortes charges intermittentes, telles que les engrenages et les roulements de démarreurs de moteurs à combustion d'avions et les surfaces de glissement soumises à des mouvements de glissement relativement lents
TH - 23	MINERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AFNOR NFE 48603-HL</b></li> <li>• <b>DIN 51524 parte 2 (HLP) Berichtigung 1 “Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP-46; Mindestanforderungen”</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmissions hydrauliques où la corrosion due à la pénétration de l'eau se produit, ou lorsque des huiles ayant des propriétés anti-usure sont requises</li> <li>• Transmissions hydrauliques typiques nécessitant de faibles viscosités</li> <li>• Transmissions hydrauliques fonctionnant à des températures élevées</li> <li>• Systèmes d'échange de chaleur ou thermiques</li> <li>• les systèmes hydrostatiques fonctionnant à haute pression tels que les turbines à vapeur, les turbines hydrauliques verticales</li> <li>• Compresseurs d'air, mais lorsque la température de refoulement de l'air est modérée</li> <li>• Chaînes et rouleaux à dents inversées</li> <li>• Paliers lisses et paliers fonctionnant à des vitesses et charges moyennes</li> </ul>
TH - 24	MINERAL	<b>DIN 51524-3: 2017-06 “Druckflüssigkeiten – Hydrauliköle – Teil 3: Hydrauliköle HVLP-46; Mindestanforderungen”</b>	Transmissions de puissance hydrauliques soumises à des températures élevées, à la corrosion due à la pénétration de l'eau, pour lesquelles des huiles ayant des propriétés anti-usure sont requises ou des huiles dont le comportement viscosité-température dépend le moins possible d'une large plage de températures (HV-46)
TH - 32	MINERAL	<b>DIN 51524 parte 2 (HLP) Berichtigung 1 “Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 2:Hydrauliköle HLP-32; Mindestanforderungen”</b>	Transmissions hydrauliques soumises à des températures élevées, à la corrosion due à la pénétration de l'eau ou nécessitant des huiles aux propriétés anti-usure



PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
TH - 33	MINERAL	<b>DIN 51524 partie 3 (HVLP)</b> "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle –Teil 3:Hydrauliköle HVLP-68; Mindestanforderungen"	Transmissions hydrauliques soumises à des températures élevées, à la corrosion due à la pénétration de l'eau, nécessitant des huiles ayant des propriétés anti-usure ou des huiles dont le comportement viscosité-température dépend peu de la température et qui doivent être utilisées dans une large plage de températures
TH - 100	MINERAL	<b>DIN 51524 partie 2 (HLP)</b> "Druckflüssigkeiten –Hydrauliköle – Teil 2:Hydrauliköle HLP ISO 100; Mindestanforderungen"	Transmissions hydrauliques soumises à des températures élevées, à la corrosion due à la pénétration de l'eau ou nécessitant des huiles aux propriétés anti-usure
H - 515	MINERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL-PRF-5606H (3) "Hydraulic fluid, petroleum base; aircraft, missile, and ordnance"</li> <li>• OTAN AFLP-3748 Ed A ver 1. (STANAG 3748 Ed. 5) Ausg.4</li> <li>• Otras DEF STAN 91-48 Iss. 2</li> <li>• DCSEA 415/A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisé dans les pilotes automatiques, les amortisseurs, les freins, les mécanismes de commande des volets</li> <li>• Systèmes hydrauliques de missiles contrôlés par Sevo et autres systèmes hydrauliques à étanchéité synthétique, où un fluide hydraulique super-propre est requis</li> </ul>
H - 537	SYNTHETIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL-PRF-83282D (1) «Fluido hidráulico, resistente al fuego, hidrocarburo sintético métrico, código OTAN H537»</li> <li>• OTAN AFLP-3748 Ed. A Ver. 1 (STANAG 3748 Ed. 5)</li> <li>• Otras DCSEA 437/B</li> </ul>	Lubrification des pilotes automatiques, des amortisseurs, des boîtes de vitesses des compresseurs d'air, des freins, des mécanismes de commande des volets, des systèmes hydrauliques des missiles servocommandés et des systèmes hydrauliques utilisant des matériaux d'étanchéité synthétiques. Pour les mécanismes hydrauliques de précision dans l'aviation et les systèmes terrestres et de missiles, avec des joints ou des manchons en caoutchouc synthétique
H - 540	MINERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL TL-9150-0035 Ausg.8</li> <li>• "Hydraulikflüssigkeit, Erdöbasis; NATO Kode: H-540; BW-Kode: Hy5025 A"</li> <li>• OTAN TL-9150-0035 Ausg.8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubricación de sistemas hidráulicos como direcciones hidráulicas, mecanismos de elevación hidráulicos, equipos de recuperación y similares</li> <li>• 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</li> </ul>
H - 542	MINERAL	<b>AFLP-7093 Ed. V Ver. 1 (STANAG 7093 Ed. 5)</b>	Utilisés dans les systèmes de freinage de tous les véhicules à moteur, tels que les voitures particulières, les camions, les autobus ou les remorques
H - 544	SYNTHETIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL-PRF-46170E "Hydraulic fluid, rust inhibited, fire resistant, synthetic hydrocarbon base,</li> <li>• NATO code No. H-544".TL 9150-0097 Ausg. 4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisé dans les mécanismes et les systèmes des véhicules militaires terrestres et des corps élastiques hydrauliques</li> <li>• Il contient des inhibiteurs de corrosion et peut être utilisé comme agent de conservation pour les systèmes et composants hydrauliques. Il est thermiquement stable et très résistant au feu</li> </ul>
H - 548	MINERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL AFLP-7093 Ed. A ver. 1" Guide specification for NATO land system automotive fluids"</li> <li>• OTAN AFLP-7093 Ed. A ver. 1 (STANAG 7093 ED.3)</li> <li>• OTRAS DCSEA 403/D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voitures particulières et camions, véhicules miniers et agricoles</li> <li>• Hydraulique mobile et applications industrielles, convertisseurs de couple, turbo-embayages et toutes les transmissions automatiques utilisées comme servo-mécanismes.</li> <li>• Systèmes hydrauliques à viscosité égale pour les services très sévères dus à l'usure et aux conditions de pression et de température extrêmes. DEXRON III/H</li> </ul>





## FLUIDES HYDRAULIQUES

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
<b>H - 572</b>	<b>MINERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MIL BS 4475:2000 “Straight mineral lubricating oils”</b></li> <li>• <b>OTAN BS 4475:2000</b></li> </ul>	Systèmes hydrauliques, mécanismes hydrauliques des systèmes de tir et équipements de télécommande navale. ISO VG 68
<b>H - 573</b>	<b>MINERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Especificación nacional MIL-PRF-17672D y MIL-PRF-17672E “Hydraulic fluid, petroleum, inhibited”</b></li> <li>• <b>Especificación-Guía OTAN STANAG 4601 Ed. 2</b></li> <li>• <b>Otras especificaciones STM 422A</b></li> </ul>	Mécanismes hydrauliques navals pour lesquels des fluides hydrauliques ayant de bonnes propriétés lubrifiantes, anticorrosion et antirouille sont nécessaires et pour lesquels des fluides hydrauliques résistants au feu ne sont pas requis. VG 46
<b>H - 575</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-DTL-1711E Amd.1 “ Fluid, power transmission”</b>	Spécialement formulé pour la transmission de l'énergie hydraulique
<b>H - 576</b>	<b>MINERAL</b>	<b>AFLP-4601 Ed. B Ver. 1 (STANAG 4601 Ed. 4)</b>	Fluide hydraulique pour les machines navales, les outils, les chariots élévateurs et certains véhicules de combat ; et comme lubrifiant dans certains équipements d'artillerie et de radar, lorsque la température ambiante n'est pas inférieure à -30 °C. VG 32
<b>H - 579</b>	<b>SYNTHETIQUE</b>	<b>MIL-H-22072C Notice 2“Hydraulic fluid, catapult, NATO code number H-579”</b>	Lubrification des systèmes de transmission de puissance hydraulique dans les catapultes de lancement d'avions embarqués

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
<b>TC - 11</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-81309H (1) "Corrosion preventive compounds, water displacing, ultra-thin film"</b>	A utiliser sur toutes les surfaces métalliques pour la protection initiale, pendant le stockage et en service, ainsi que sur les équipements avioniques, les broches de connexion électrique et les points de contact. Bonne capacité à prévenir la corrosion et à déplacer l'eau
<b>C - 620</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-16173E (2) "Corrosion preventive compound, solvent cutback, cold-application"</b>	Protection anticorrosion des surfaces internes et externes de machines, engrenages, instruments, roulements ou matériaux à l'air libre, avec ou sans enveloppe protectrice
<b>C - 623</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-16173E (2) "Corrosion preventive compound, solvent cutback, cold-application"</b>	Protection des métaux exposés aux intempéries pendant de longues périodes ou protection contre la corrosion en général, pour les surfaces extérieures ou intérieures, lorsqu'un film protecteur sec est nécessaire
<b>C - 633</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-C-11796C (1) "Corrosion preventive compound, petrolatum, hot application"</b>	Protection pendant le stockage extérieur de matériel militaire (tubes de canon, etc.) ; protection contre la corrosion de petites pièces métalliques, emballées ou non ; protection pour le stockage intérieur à long terme de surfaces métalliques hautement finies (mécanismes de recul)
<b>C - 634</b>	<b>MINERAL</b>	<b>DEF STAN 68-10 Is. 5 "Corrosion preventive, water displacing. NATO code: C-634 Joint Service Designation: PX-24"</b>	Protection de certains moteurs à turbine à gaz et de surfaces métalliques en cours d'utilisation ou de stockage à court terme. Peut être utilisé sur des équipements électriques à basse tension (jusqu'à 440 V)
<b>C - 635</b>	<b>MINERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIL-PRF-6083G "Hydraulic fluid, petroleum base; for preservation and operation"</li> <li>• AFLP-7093 Ed. C Ver. 1 (STANAG 7093 Ed. 5)</li> <li>• DE STAN 80-142 Iss 2 Amd. 1</li> <li>• DCSEA 535/A</li> </ul>	Protection contre la corrosion des mécanismes de recul, des systèmes/ sous-systèmes d'armes rotatives ou des systèmes de visée des armes tactiques et d'appui
<b>C - 640</b>	<b>MINERAL</b>	<b>MIL-PRF-21260E (1) "Lubricating oil, internal combustion engine, preservative break-in"</b>	Huile de lubrification et de protection initiale pour les moteurs à combustion interne. Également utilisée comme fluide dans les transmissions, les boîtes de vitesses et les systèmes hydrauliques de certains véhicules tactiques
<b>C - 642</b>	<b>MINERAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificación nacional MIL-PRF-21260E "Lubricating oil, internal combustion engine, preservative break-in"</li> <li>• Especificación-Guía OTAN MIL-PRF21260E</li> <li>• Otras especificaciones DEF STAN 80-34 Iss. 3 Amd. 1535/A</li> </ul>	Lubrification et protection, pendant la période de rodage (jusqu'à la première vidange), des moteurs alternatifs à combustion interne. Également utilisée comme fluide de transmission et fluide hydraulique dans certains véhicules tactiques, et pour la lubrification du carter des moteurs à deux et quatre temps







## PRODUITS SPÉCIAUX ET DIVERS

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
<b>S - 740</b>	<b>POUSSIÈRE</b>	<b>DEF STAN 68-62 Iss. 2</b>	Lubrification entre les surfaces de glissement à des vitesses élevées et faibles, sur une large plage de températures
<b>S - 743</b>	<b>MINÉRAL</b>	<b>DEF STAN 91-38 Is. 3 "Petrolatum, technical Joint Service Designation: PX-6. Petrolatum, technical NATO code S-743 Joint Service Designation: PX-7"</b>	Lubrifiant à film mince pour utilisation comme protecteur contre la corrosion
<b>S - 750</b>	<b>GLICOL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Especificación nacional A-A-52624A "Antifreeze, multi-engine type"</b></li> <li>• <b>Especificación-Guía OTAN AFLP-7093 Ed. A Ver 1 (STANAG 7093 Ed. 3)</b></li> </ul>	Antigel pour les moteurs des véhicules tactiques et administratifs
<b>S - 753</b>	<b>WHITE SPIRIT</b>	<b>MIL-PRF-680C (1) "Degreasing solvent"</b>	Dégraissage et nettoyage de pièces métalliques peintes ou non peintes, lorsqu'un point d'éclair élevé est requis
<b>S - 757</b>	<b>GLICOL</b>	<b>AFLP 7093 Ed. V Ver.1</b>	Antigel pour moteurs à combustion interne avec des composants en matériaux ferreux et non ferreux, mélangé à de l'eau. Les températures de congélation à dépasser dépendent du pourcentage du mélange produit/eau et sont indiquées sur l'emballage. Il est fourni sous forme de concentré et utilise 50 % d'eau/produit
<b>S - 758</b>	<b>MINÉRAL</b>	<b>MIL-PRF-63460F "Cleaner, lubricant and preservative for weapons and weapons systems"</b>	Nettoyage, lubrification et protection à court terme des armes légères militaires
<b>TS - 759</b>	<b>GLICOL</b>	<b>DCSEA 615/E</b>	Antigel pour moteurs à combustion interne avec des composants en matériaux ferreux et non ferreux, mélangé à de l'eau. Il est fourni dilué à 50 % dans de l'eau déminéralisée



PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
S - 761	MINERAL	<b>TL-9150-0078 Ausg. 7</b> <b>“Waffenschmieröl; NATO-Kode: S-761; Bw-Kode: OY1045”</b>	Lubrification, nettoyage et conservation des armes. Facilite l'élimination des résidus de poussière sur les armes et possède d'excellentes propriétés anticorrosion. Il est donc également utilisé comme conservateur universel
S - 1714	SILICONE		Utilisation comme tampon, transfert, lubrifiant, transfert de chaleur, diélectrique, antifongique, hydrofuge, fluide hydraulique et produit de protection (ISO 10 CST)
S - 1716	SILICONE		Utilisation comme tampon, transfert, lubrifiant, transfert de chaleur, diélectrique, antifongique, hydrofuge, fluide hydraulique et produit de protection (ISO 20 CST)
S - 1717	SILICONE	<b>VV-D-1078B (4)“Damping fluid, silicone base (dymethyl polysiloxane)”</b>	Utilisation comme tampon, transfert, lubrifiant, transfert de chaleur, diélectrique, antifongique, hydrofuge, fluide hydraulique et produit de protection (ISO 50 CST)
S - 1720	SILICONE		Utilisation comme tampon, transfert, lubrifiant, transfert de chaleur, diélectrique, antifongique, hydrofuge, fluide hydraulique et produit de protection (ISO 100 CST)
S - 1732	SILICONE		Utilisation comme tampon, transfert, lubrifiant, transfert de chaleur, diélectrique, antifongique, hydrofuge, fluide hydraulique et produit de protection (ISO 200000 CST)

DIVERS

PRODUIT	NATURE	NORME / SPÉCIFICATION	PROPRIÉTÉS
MILITARY 5W40	SYNTHETIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Especificación nacional DCSEA 215/C “Huile de synthèse pour moteurs 4 temps, grade 5W40”</b></li> <li>• <b>Especificación-Guía OTAN AFLP-7091 Ed. B Ver. 1 (STANAG 7091 Ed. 3)</b></li> <li>• <b>Otras especificaciones ACEA A3/B4/C3</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lubrification des moteurs à allumage commandé (MEP) ou à allumage par compression (CEP)</li> <li>• Lubrification de boîtes de vitesses et d'engrenages non hypoïdes ne nécessitant pas d'huile ayant des caractéristiques de pression extrêmes</li> </ul>
MILITARY 75W90	MINERAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>API GL-4</b></li> <li>• <b>API MT-1</b></li> <li>• <b>MIL-L-2105</b></li> <li>• <b>ZF TE-ML 02A/16A/17A/19A</b></li> <li>• <b>MAN 341</b></li> <li>• <b>VOLVO 97305</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtes de vitesses manuelles synchronisées</li> <li>• Différentiels, réductions finales et essieux arrière</li> <li>• Réducteurs industriels chargés</li> <li>• Transmissions de tracteurs, de véhicules à moteur hors tension, de véhicules commerciaux et de voitures particulières</li> <li>• Excellente protection contre l'usure. Sépare les deux surfaces métalliques par la réaction chimique de l'additif à base de soufre/phosphore avec le métal, formant des composés à faible coefficient de frottement qui assurent une longue durée de vie aux dents, en prévenant la fatigue et l'usure</li> <li>• Évite l'effet “chatter”, vibration causée par le couplage des fréquences</li> <li>• Elle conserve également des caractéristiques antirouille, anticorrosion et de désaération qui garantissent la stabilité et de longues périodes de vidange</li> <li>• Excellente démulsiabilité permettant un drainage rapide de l'humidité dans les processus industriels où il y a contamination par l'eau</li> </ul>



**elesa**





**CE CATALOGUE N'A QU'UNE VALEUR COMMERCIALE. POUR TOUTE CONSULTATION CONCERNANT UN PRODUIT, UNE SPÉCIFICATION OU UNE UTILISATION PRÉSENTÉS DANS CE DOCUMENT, VEUILLEZ CONTACTER NOTRE SERVICE TECHNIQUE.**

**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

DISTRIBUTEUR:



sigaus 