

TotalEnergies Lubrifiants : nos engagements

■ DÉVELOPPER VOTRE PRODUCTIVITÉ

Nos équipes s'engagent à vos côtés pour vous aider à tirer le meilleur de votre outil de production et pour vous accompagner dans votre développement local comme international.

■ DES PRODUITS CIBLÉS

À chaque industrie ses contraintes de production. Grâce à notre connaissance des procédés industriels, nos produits sont parfaitement adaptés à votre environnement. Les lubrifiants de TotalEnergies, ce sont des huiles, des graisses et des produits spéciaux pour chaque secteur : chimie, énergie, sidérurgie, métallurgie, travail des métaux, construction automobile et équipementiers, matériaux de construction, bois, papeterie, agroalimentaire, textile.

■ DES PRODUITS INNOVANTS

L'innovation est notre priorité. Nous nous appuyons sur plusieurs centres de Recherche & Développement regroupant des ingénieurs chimistes et mécaniciens, ainsi que des spécialistes en tribologie. Nos relations étroites avec les constructeurs nous permettent de formuler et de tester les produits de demain, pour optimiser l'efficacité et la disponibilité de vos équipements industriels.

■ DES PRODUITS SÛRS ET RESPECTUEUX

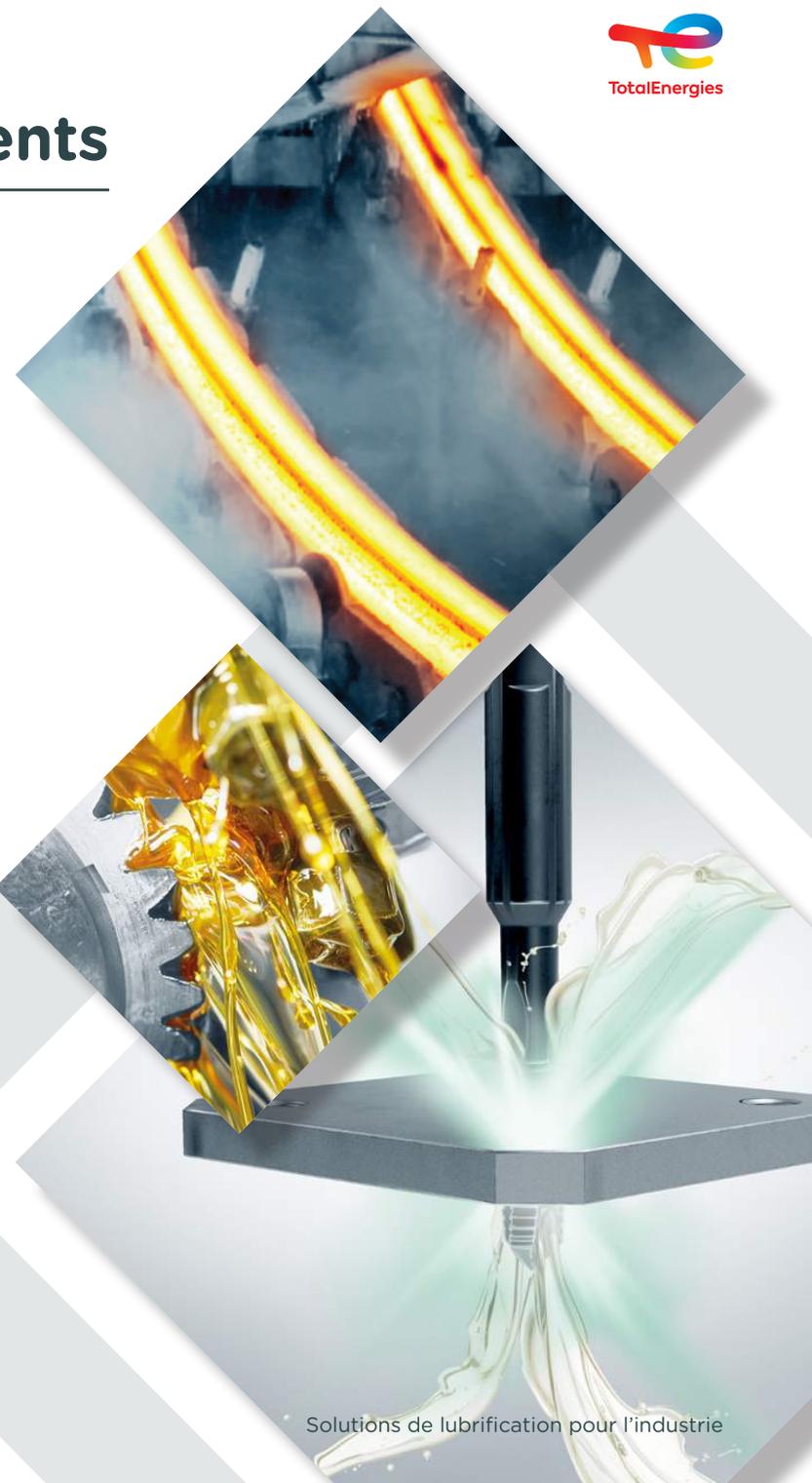
Nous nous engageons pour la sécurité, l'hygiène et le respect de l'environnement. Nos équipes R&D intègrent dès la conception des nouveaux produits des paramètres favorisant la réduction des risques de toxicité et des émissions de C.O.V., la biodégradabilité, le recyclage ou l'élimination des produits.

■ DES SERVICES À FORTE VALEUR AJOUTÉE

Préconisation sur mesure, rationalisation des stocks, organisation de la maintenance et de la lubrification, analyses des fluides en service et suivi des résultats, formations de vos équipes : nous proposons une offre complète de services pour optimiser la productivité de vos installations.

■ DES ÉQUIPES COMMERCIALES PROCHES ET UNE LOGISTIQUE RÉACTIVE

Nous assurons une présence commerciale de proximité, pour répondre spécifiquement à vos attentes. Notre organisation intégrée, avec nos propres usines de production et notre plateforme logistique ultramoderne, vous garantit des approvisionnements dans les meilleurs délais.



1

Graissage Général

Systèmes hydrauliques 6

- ▶ Fluides hydrauliques HM :
pour températures et pressions élevées
- ▶ Fluides hydrauliques HV :
pour basses températures
- ▶ Fluides hydrauliques résistants au feu
- ▶ Fluides hydrauliques biodégradables
- ▶ Fluides hydrauliques à base d'huiles
de base reraffinées
- ▶ Additifs

Engrenages 10

- ▶ Huiles minérales
- ▶ Huiles synthétiques
- ▶ Huiles spéciales

Compresseurs 14

- ▶ Compresseurs d'air
- ▶ Compresseurs frigorifiques
- ▶ Compresseurs à gaz
- ▶ Pompes à vide

Turbines 17

Hypercompresseurs 19

Huiles moteurs 20

- ▶ Moteurs à gaz
- ▶ Moteurs diesel de groupes électrogènes
de secours

Huiles de circulation 22

- ▶ Huiles de circulation
- ▶ Huiles de circulation pour machines à papier

Applications spécifiques 24

- ▶ Huiles pour chaînes hautes températures
- ▶ Huile pour gazomètres
- ▶ Huiles pour moteurs avec cylindres à vapeur
- ▶ Huile pour joints mécaniques d'arbre

Fluides caloporteurs 26

Huiles de procédés 27

- ▶ Huiles blanches et vaselines
- ▶ Huiles végétales pour l'industrie
agroalimentaire
- ▶ Huiles de procédés

Huiles isolantes 29

Outils pneumatiques 30

Solvants & détergents 31

- ▶ Dégraissants
- ▶ Détergents

Antigels & liquides de refroidissement 32

2

Graisses

Lithium/calcium 34

Lithium complexe 37

Aluminium complexe 39

Polyurée 41

Sulfonate de calcium complexe 42

- ▶ Graisses minérales
- ▶ Graisses synthétiques
- ▶ Spécialités
- ▶ Industrie alimentaire

Calcium 46

- ▶ Graisses à savon calcium
- ▶ Graisses à savon calcium complexe

Graisses spécifiques 47



3

Travail des métaux

Technologie de fluide innovante.....	49
Fluides de coupe aqueux.....	51
Huiles de coupe entières.....	53
Huiles de déformation.....	56
Huiles de trempe.....	58
Fluides d'électro-érosion.....	59
Additifs post-traitement.....	60
Huiles de protection.....	61
Lubrification des machines-outils.....	62

4

Nevastane

Huiles.....	64
Graisses.....	65
Produits spécifiques.....	66
Aérosols.....	67

5

Lubrification pour engrenages ouverts

Graisses ayant des propriétés d'extrême pression.....	69
Huiles transparentes à haute viscosité.....	71
Composés à haute viscosité complétés par des particules solides blanches.....	72
Nettoyage.....	72

6

Aérosols

Optimisation des opérations de lubrification.....	74
Industrie alimentaire et activités connexes.....	75

7

Textile

8

Services

Fluid management.....	78
LubAnac.....	79
Systèmes de lubrification automatiques.....	79
Plans/audits de lubrification.....	79
Formation technique à la lubrification.....	80
Environnement et Sécurité.....	80
Proximité.....	80

Graissage Général

Systèmes hydrauliques	6
Engrenages	10
Compresseurs	14
Turbines	17
Hypercompresseurs	19
Huiles moteurs	20
Huiles de circulation	22
Applications spécifiques	24
Fluides caloporteurs	26
Huiles de procédés	27
Huiles isolantes	29
Outils pneumatiques	30
Solvants & détergents	31
Antigels & liquides de refroidissement	32



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Systèmes hydrauliques



Les fluides hydrauliques TotalEnergies répondent aux exigences des normes internationales et aux spécifications techniques des constructeurs. Nos gammes de produits correspondent aux classifications de la norme ISO 6743-4 :

- ◆ Classe HM : gamme **Azolla**. Fluides minéraux ayant une bonne stabilité à l'oxydation et assurant les protections anticorrosion et antiusure des matériels.
- ◆ Classe HV : gammes **Equivis** et **Hydroflo**. Fluides aux propriétés de la classe HM complétées par un haut indice de viscosité, permettant une utilisation à basses températures.

- ◆ Classes HETG, HEES : gamme **Biohydran**. Fluides biodégradables recommandés pour les équipements opérant en extérieur, afin de limiter l'impact sur l'environnement de rejets accidentels.

- ◆ Classes HFA, HFC, HFD : gamme **Hydransafe**. Fluides spécifiquement développés pour limiter les risques de propagation d'un incendie en cas de fuite.

Blue Concentrate : colorant bleu pour fluides hydrauliques et autres lubrifiants minéraux, permettant la détection précoce des fuites. Les fluides hydrauliques **Nevastane** existent en classe HM et HV.

Fluides hydrauliques HM : pour températures et pressions élevées

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Azolla ZS	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant en conditions de températures et pressions élevées • Paliers et mécanismes divers 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection renforcée du matériel grâce aux propriétés antiusure et anticorrosion • Bonne stabilité thermique et résistance à l'oxydation, assurant une durée de vie importante du fluide et évitant les dépôts • Bonne filtrabilité même en présence d'eau 	10 à 150	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HF0, HF1, HF2
Azolla AF	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques particulièrement sensibles à la formation de dépôts et/ou opérant à températures et pressions élevées • Paliers et mécanismes divers 	<ul style="list-style-type: none"> • Formation de dépôts évitée grâce à une additivation sans cendre • Très bonnes performances antiusure et de stabilité thermique • Très bonne filtrabilité en service même en présence d'eau • Allongement des intervalles de vidanges. TOST = 4000 heures 	22 à 100	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HM • DIN 51524-2 HLP • Eaton I-286S, M-2950S • Denison HF0, HF1, HF2
Azolla DZF	<ul style="list-style-type: none"> • Tous systèmes hydrauliques, en particulier quand la présence d'eau est inévitable et que la purge d'eau est impossible • Mécanismes divers nécessitant des propriétés extrême pression 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente stabilité à l'hydrolyse grâce à une additivation sans cendre • Fluide détergent évitant les dépôts dans les circuits • Propriétés extrême pression renforcées 	10 à 68	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HM • ISO 12925 CKC • DIN 51524-2 HLPD • Müller Weingarten • MAN N698 HLPD
NSF Azolla AL	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques des lignes de laminage d'aluminium, d'acier inox ou de cuivre. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'huile synthétique évite de tacher le métal laminé en cas de fuite du système hydraulique • Réduction de la formation de dépôts • Protection anticorrosion même en présence d'eau 	15 à 46	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1
Azolla ALS	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques des lignes de laminage d'aluminium 	<ul style="list-style-type: none"> • L'huile synthétique de très grande qualité évite la formation de taches sur le métal laminé et les résidus en cas de fuite du système hydraulique • Pas de formation de dépôts • Excellente protection contre l'usure et la corrosion 	46	
Azolla VTR	<ul style="list-style-type: none"> • Transmissions et accouplements hydrocinétiques • Spécialement conçu pour les turbo-transmissions, les boîtes de vitesses Turbo de Voith 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluide dispersant et détergent limitant les dépôts • Très bonne capacité de charge (FZG> 12) et protection antiusure • Bonne stabilité thermique. Très faible moussage 	32	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6743-4 HM • DIN 51524 HLPD • Voith Turbo • SNCF
NSF Nevastane AW	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant dans des conditions sévères 	<ul style="list-style-type: none"> • Très bon pouvoir de protection des équipements • Allongement de la durée de vie du matériel • Bonne miscibilité avec les fluides minéraux 	22 à 68	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • CASHER • HALAL • ISO 6743-4 HM • ISO 21469



GRAISSAGE GÉNÉRAL

Systemes hydrauliques

Fluides hydrauliques HV : pour basses températures

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Equivis ZS	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant en extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Allongement des intervalles de vidange grâce à une très bonne stabilité thermique et une résistance à l'oxydation • Très bonne filtrabilité même en présence d'eau 	15 à 100	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • Vickers • Cincinnati-Milacron P68, P69, P70
Equivis AF	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant en extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Allongement des intervalles de vidange • Stabilité au cisaillement renforcée 	32 à 68	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP
Equivis HE	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant en conditions de températures et pressions élevées • Systèmes hydrauliques opérant en extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Efficacité élevée : économies d'énergie jusqu'à 5 % • Allongement des intervalles de vidange grâce à une excellente stabilité thermique et à une résistance à l'oxydation • Excellente stabilité au cisaillement. Excellente filtrabilité 	32 46 68	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • Denison HF0
Equivis XV	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant jusqu'à -30 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection du matériel grâce à un indice de viscosité > 250, assurant la limitation des phénomènes de cavitation dans les circuits pendant les phases de démarrage et maintien de l'épaisseur du film d'huile à chaud 	32 46	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HV • ISO 6743-4HV
Equivis XLT	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant jusqu'à -40 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection accrue grâce à un indice de viscosité de 350 • Formation de dépôts évitée grâce à l'additivation sans cendres • Très bonne filtrabilité même en présence d'eau • Allongement de la durée de vie du fluide. TOST = 4 000 heures 	15 à 32	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 11158 HV • ISO 6743-4 HV
Equivis ZXL	<ul style="list-style-type: none"> • Tous les types de circuits hydrauliques • Systèmes hydrauliques mobiles et industriels 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection exceptionnelle contre l'abrasion • Très bonne stabilité thermique et protection contre l'oxydation • Capacité supérieure de séparation de l'air • Très bonne filtrabilité 	46	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6743-4 HV • ISO 11158 HV • DIN 51524-3 HVLP • Bosch Rexroth RE 90 245 • Parker Denison HF0, HF1, HF2
Equivis D	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques avec présence d'eau ne pouvant pas être éliminée 	<ul style="list-style-type: none"> • Le caractère détergent permet à l'huile d'absorber de grandes quantités d'eau tout en conservant ses propriétés • Indice de viscosité très élevé permettant une large plage de températures de fonctionnement • Stabilité thermique élevée allongeant la durée de vie du fluide à des températures de fonctionnement élevées 	46	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6743-4 HVLPD
Hydroflo CT	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant en extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection et performances renforcées du matériel • Allongement des intervalles de vidange • Coloration bleue permettant de détecter les fuites éventuelles du circuit 	46	<ul style="list-style-type: none"> • DIN 51524-3 HVLP • Poclairn Hydraulics • Denison HF0, HF1, HF2
Nevastane SH	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes hydrauliques opérant à basses températures 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluide hydraulique 100 % synthétique • Excellente protection des équipements • Allongement des intervalles de vidange d'huile 	32 à 100	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • CASHER • HALAL • ISO 6743-4 HV • ISO 21469

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Systèmes hydrauliques

Fluides hydrauliques résistants au feu

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Hydransafe HFA E3	• Concentré soluble dans l'eau	• Presses à chaud et systèmes spécifiquement conçus pour les fluides aqueux à faible viscosité • Températures d'utilisation : +5 °C à +55 °C	• Obtention d'une émulsion stable ininflammable • Bonne filtrabilité • Bonne résistance au développement bactérien	34	• ISO 6743-4 HFAE • ISO 12922
Hydransafe HFA S5	• Concentré synthétique soluble dans l'eau	• Presses à chaud et systèmes spécifiquement conçus pour les fluides aqueux à faible viscosité • Températures d'utilisation : +5 °C à +55 °C	• Obtention d'une émulsion stable ininflammable • Excellente filtrabilité • Résistance accrue au développement bactérien	8	• ISO 6743-4 HFAS • ISO 12922
 Hydransafe HFA S7	• Concentré synthétique soluble dans l'eau	• Presses à chaud et systèmes spécifiquement conçus pour les fluides aqueux à faible viscosité • Températures d'utilisation : +5 °C à +55 °C	• Est un fluide longwall de première qualité (émulsion hydraulique résistante au feu) • Présente une stabilité accrue dans l'eau dure • Est biodégradable et non toxique	2 à 50	• ISO 12922 • TRGS 611 • RAG norm 762011 • DIN ISO EN 4404-1 • Standard d'entreprise Caterpillar (Bucyrus) EWN 8350 • Exigences Joy (Komatsu) pour 2 % dans l'eau
Hydransafe HFC 146	• Fluide résistant au feu à base d'eau-glycol	• Températures d'utilisation : -20 °C à +60 °C	• Fluide ininflammable contenant une forte proportion d'eau • Adapté aux basses températures	46	• ISO 12922 HFC • ISO 6743-4 HFC • 7e rapport du Luxembourg • Danieli • Müller Weingarten
 Hydransafe HFC-E	• Fluide résistant au feu à base d'eau-glycol	• Systèmes hydrauliques fonctionnant dans des conditions de risque d'incendie accru	• Excellentes propriétés de résistance au feu grâce à la formule à base d'eau • Biodégradable et non toxique • Meilleure protection des pompes contre l'usure	46 68	• 7e rapport du Luxembourg • DIN ISO EN 4404-1 • ISO 12922 • DMT : spray ignition test correspondant à DIN EN ISO 15029-2:2007-2 • Norme RAG N 762010 • Approuvé par GHH • Convient aux équipements de : Sandvik, Epiroc, Joy, Caterpillar, etc.
 Hydransafe HFDU	• Fluide résistant au feu à base d'esters	• Recommandé en cas de fuites accidentelles dans l'environnement • Température d'utilisation : -10 °C à +70 °C en continu, +120 °C en pointe	• Excellente résistance au feu • Biodégradabilité maximale (OECD 301B) • Excellentes propriétés antiusure • Miscible avec les huiles minérales	46 68	• ISO 6743-4 HFDU • ISO 12922 • Factory Mutual
Hydransafe HFDU LC 168	• Fluide résistant au feu à base d'esters	• Température d'utilisation : -10 °C à +70 °C en continu, +120 °C en pointe	• Excellente résistance au feu • Propriétés antiusure	68	• ISO 6743-4 HFDU • ISO 12922 • ISO 15029-1 • 7e rapport du Luxembourg
Hydransafe FR EHC	• Fluide résistant au feu à base d'esters-phosphates	• Température d'utilisation : -10 °C à +70 °C en continu, +150 °C en pointe • Conçu pour les systèmes de commande électrohydraulique	• Excellente résistance au feu • Absence de dépôts • Bonne protection contre la corrosion	45	• ISO 6743-4 HFDR • ISO 12922 HFDR • ALSTOM • General Electric • SIEMENS

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Systèmes hydrauliques

Fluides hydrauliques biodégradables

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
 Biohydran TMP	<ul style="list-style-type: none"> Biodégradable Esters synthétiques 	<ul style="list-style-type: none"> Systèmes hydrauliques opérant en extérieur Températures optimales d'utilisation : -20 °C à +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente protection contre l'usure et la corrosion Protection et efficacité des équipements Miscible avec les huiles minérales 	32 à 100	<ul style="list-style-type: none"> ISO 15380 HEES Ecolabel européen Swedish Standard SS 15 54 34 
 Biohydran SE	<ul style="list-style-type: none"> Biodégradable Esters synthétiques saturés 	<ul style="list-style-type: none"> Systèmes hydrauliques opérant en extérieur Températures d'utilisation pouvant dépasser +80 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Allongement des intervalles de vidange grâce au renforcement de la stabilité thermique Excellente compatibilité avec les élastomères 	32 à 68	<ul style="list-style-type: none"> ISO 15380 HEES Ecolabel européen Swedish Standard SS 15 54 34 Denison HF1, HF2, HF6 Sauer Danfoss 

Fluides hydrauliques à base d'huiles de base raffinées

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Azolla ECO2	<ul style="list-style-type: none"> Huiles de base raffinées avec des additifs de qualité supérieure 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les systèmes hydrauliques fixes ou mobiles Convient aux systèmes hydrauliques à haute pression 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne stabilité thermique et résistance à l'oxydation grâce à la qualité des huiles raffinées Bonnes propriétés antiusure Bonne résistance à l'hydrolyse Point d'écoulement bas Bonne compatibilité avec les joints d'étanchéité 	46	<ul style="list-style-type: none"> AFNOR NF E 48-603 HM ISO 6743/4 et ISO 11158 HM DIN 51524-2 HLP
Equivis ECO2	<ul style="list-style-type: none"> Huiles de base raffinées avec des additifs de qualité supérieure 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les systèmes hydrauliques fixes ou mobiles Convient aux systèmes hydrauliques opérant en conditions de températures et pressions élevées Convient à la lubrification des machines opérant en extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne stabilité thermique et résistance à l'oxydation grâce à la qualité des huiles raffinées Bonnes propriétés antiusure Bonne stabilité mécanique en service avec une excellente résistance au cisaillement Bonne résistance à l'hydrolyse Point d'écoulement bas Bonne compatibilité avec les joints d'étanchéité 	46	<ul style="list-style-type: none"> AFNOR NF E 48-603 HV ISO 6743/4 et ISO 11158 HV DIN 51524-3 HVLP

Additifs

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*
Blue Concentrate	<ul style="list-style-type: none"> Colorant bleu 	<ul style="list-style-type: none"> Le dosage varie selon les besoins de 0,2 à 1 % dans l'huile hydraulique 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisable dans tous les systèmes hydrauliques L'ajout de ce colorant à une huile minérale lui donne une couleur bleue 	30
Azolla NET HC	<ul style="list-style-type: none"> Détergent synthétique 	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer sur 5 % des circuits d'huile à nettoyer 	<ul style="list-style-type: none"> Produit détergent de haute qualité au pouvoir nettoyant efficace 	23,6
Cleaner F & V	<ul style="list-style-type: none"> Additif détergent 	<ul style="list-style-type: none"> Agent de nettoyage pour tous types de systèmes : systèmes hydrauliques, engrenages, machines à papier, systèmes de transfert de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> Pouvoir détergent et dispersant élevé Recommandé pour l'élimination des dépôts de vernis (varnish) 	52 (F) 173 (V)

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Engrenages

Les huiles **Carter**, **Kassilla** et **Nevastane** sont destinées à la lubrification des engrenages. De nombreux paramètres sont à prendre en compte pour le choix d'un lubrifiant pour réducteur :

- ◆ Le type de réducteur : dimensions, métallurgie des dentures, caractéristiques de glissement et rapport de réduction, carter ouvert ou fermé.
- ◆ Les conditions de fonctionnement : selon les niveaux de charge, de vibrations et de chocs, les propriétés antiusure et EP (Extrême Pression) déterminent le choix du lubrifiant.
- ◆ La température d'huile en service : très basse, modérée entre +20 °C et +80 °C, chaude à plus de +80 °C, et extrême pouvant dépasser +120 °C.

- ◆ L'incidence possible de l'environnement du réducteur sur le lubrifiant : certaines huiles présentent des propriétés anticorrosion renforcées pour éviter les risques de corrosion et de réduction de la durée de vie du fluide à cause de l'humidité, de la poussière ou d'autres éléments.
- ◆ L'incidence possible du lubrifiant sur l'environnement du réducteur en cas de fuite : les propriétés de biodégradabilité, d'aptitude au contact alimentaire fortuit ou de non tachage sont nécessaires.
- ◆ Les conditions de maintenance : un fluide synthétique offrant un long intervalle de vidange et garantissant une bonne sécurité de fonctionnement permet des économies significatives en coûts de maintenance.

Huiles minérales

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Carter EP	• Huile minérale	• Engrenages industriels, roulements et paliers sous fortes charges et températures élevées	• Allongement des espacements de vidange • Bonne protection contre le micropitting	68 à 1000	• ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • Flender
NSF Nevastane EP	• Huile blanche	• Réducteurs, pompes à engrenages, chaînes et tapis de convoyage	• Protection supérieure sous charges élevées • Adapté à de nombreuses applications	100 à 1000	• NSF H1 • CASHER • HALAL • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
Carter XEP	• Huile minérale	• Engrenages sous fortes charges, températures élevées et environnements difficiles	• Allongement des espacements de vidange grâce à une très bonne stabilité thermique • Renforcement de la protection anticorrosion • Très bonne protection des roulements et paliers • Excellente protection des dentures contre le micropitting	150 à 680	• ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP • U. S. Steel 224 • FAG • Flender
Carter HD	• Huile minérale haute performance de nouvelle génération pour engrenages	• Engrenages à charge très élevée	• Excellentes propriétés à haute pression • Excellente résistance à l'oxydation et protection contre la corrosion • Réduction des coûts d'entretien et allongement de la durée de vie de l'installation	220 320	• DIN 51517 Part 3 - CLP • ISO 12925-1 catégorie CKD • AGMA 9005-F16 AS • SEB 181226 • JIS K 2219:2006 (Classe 2)
Kassilla GMP	• Huile minérale	• Engrenages industriels sous charges très élevées et chocs répétés • Adapté aux conditions sévères : cimenterie, sidérurgie, mines, concassage	• Très bonne stabilité thermique • Protection renforcée contre la corrosion et le micropitting • Contient du graphite et bisulfure de molybdène	150 à 1000	• ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • AGMA 9005-E02 EP

Huiles synthétiques

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Carter SH	• Huile synthétique (PAO)	<ul style="list-style-type: none"> • Réducteurs soumis à charges très fortes, températures élevées et environnements difficiles • Réducteurs pour éoliennes 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection excellente contre la corrosion, l'usure et les micro-piqûres • Durée de vie en service étendue de l'huile due à l'excellente stabilité thermique • Peut être utilisé à l'extérieur grâce à un point d'écoulement très bas 	150 à 1000	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP • Flender • FAG • SKF
Carter SHX	• Huile synthétique (PAO)	<ul style="list-style-type: none"> • Engrenages industriels fermés • Engrenages coniques et hélicoïdaux • Roulements et engrenages à usage intensif 	<ul style="list-style-type: none"> • Très haute protection contre l'usure par micropitting • Indice de viscosité naturelle très élevé • Point d'écoulement très bas • Très bonne résistance à l'oxydation 	150 220 320	<ul style="list-style-type: none"> • DIN 51517 part 3 - CLP • ISO 12925-1 catégorie CKD-CKSMP • AGMA 9005 - F16 huiles anti-frottement/antiusure (EP)
Carter WT	• Huile synthétique (PAO)	<ul style="list-style-type: none"> • Engrenages d'éoliennes, avec la possibilité d'un intervalle de vidange de 10 ans dans des conditions de fonctionnement normales • Convient à toutes les technologies d'entraînement, tant sur terre qu'en mer, quelle que soit la puissance 	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance supérieure à l'oxydation • Protection supérieure des engrenages contre le micropitting et la corrosion • Coefficient de frottement réduit contribuant à une puissance plus élevée • Comportement neutre vis-à-vis des joints d'étanchéité, des revêtements internes et des métaux contenant du cuivre • Grande stabilité en présence d'eau • Excellente filtrabilité • Résistance aux très hautes températures sans formation de dépôts • Indice de viscosité naturellement élevé assurant une stabilité de la viscosité à long terme • Point d'écoulement extrêmement bas permettant des températures de service très basses 	320	<ul style="list-style-type: none"> • DIN 51517 part 3 - CLP • ISO 12925-1 catégorie CKD-CKSMP • AGMA 9005 - F16 AS • CEI 61400-4
 Carter Bio	• Huile synthétique (ester)	<ul style="list-style-type: none"> • Réducteurs présentant un risque de rejets accidentels dans l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Produit biodégradable • Très bonnes propriétés avec une pression extrême, antiusure et anticorrosion. Stabilité contre l'oxydation 	68 à 460	Equivalence : • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP EAL (Environmentally Acceptable Lubricant)

Huiles synthétiques

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Carter SY	• Huile synthétique (PAG)	• Lubrification des réducteurs roue et vis sans fin dans les conditions de fonctionnement les plus sévères (forte charge, chocs, températures extrêmes, atmosphère corrosive)	<ul style="list-style-type: none"> • Indice de viscosité très élevé : stabilité au cisaillement mécanique • Faible coefficient de frottement : meilleure protection des composants non ferreux, comme la couronne en bronze des engrenages parallèles, et économie d'énergie entre 5 et 10 % par rapport aux huiles minérales • Excellente stabilité thermique : allongement de la durée de vie de l'huile • Excellentes propriétés EP et antisure • Très bonnes propriétés anticorrosion statique et dynamique • Excellentes propriétés antimousse en service 	150 220 320 460 680	<ul style="list-style-type: none"> • DIN 51515 deel 3 - CLP • ISO 6743-6 catégorie CKS/CKT • David Brown, CMD
Carter SG	• Huile synthétique (PAG)	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifiant synthétique hautes performances pour les réducteurs à engrenages parallèles, planétaires et roue et vis sans fin • Performances EP très élevées, performances de friction élevées • Non-miscible avec les huiles minérales et certains lubrifiants synthétiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Haut rendement : réduit les températures de fonctionnement grâce au coefficient réduit de friction et augmente le rendement énergétique • Excellente stabilité au cisaillement et indice de viscosité très élevé • Stabilité thermique et à l'oxydation très élevée 	100 à 1000	Équivalence : <ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925-1 CKT • DIN 51517-3 CLP PG
NSF Nevastane XSH	• Huile synthétique (PAO)	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de température difficiles et charges élevées • Engrenages, coulisses, paliers lisses et paliers (à roulement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellent niveau de protection des équipements • Extension des intervalles de vidange d'huile. Durée de vie en service prolongée des équipements 	150 à 460	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • CASHER • HALAL • ISO 6743-6 CKD • ISO 21469
NSF Nevastane SY	• Huile synthétique (PAG)	<ul style="list-style-type: none"> • Conditions de température difficiles et charges élevées • Chaînes de four et courroies transporteuses, équipements d'embouteillage, roues et vis sans fin • Non-miscible avec les huiles minérales et certains lubrifiants synthétiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Propriétés renforcées sous pression extrême • Très bonne stabilité thermique • Protection anticorrosion 	220 320 460	• NSF H1

Huiles spéciales

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Carter EP 1500, 2200, 3000	• Huile semi-synthétique	<ul style="list-style-type: none"> • Engrenages lents • En particulier, couronnes de four et harnais de broyeurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Grande capacité de charge grâce à d'excellentes propriétés extrême pression et antiusure • Protection contre les chocs et la corrosion 	1500 2200 3000	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925 CKC • DIN 51517-3 CLP (grade 1500) • AGMA 9005-E2, NF-F19-809
Carter ALS	• Huile synthétique	<ul style="list-style-type: none"> • Engrenages sous carter des lignes de laminage aluminium • Engrenages cylindriques, paliers et accouplements, réducteurs à roue et vis sans fin 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne tâche pas l'aluminium • Excellente protection des organes lubrifiées • Résistance à la corrosion même en présence d'eau 	220 460	
Carter OGL 600 M	• Huile semi-synthétique à haute viscosité, à haute performance	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrification des roulements et des carters ouverts • Particulièrement adaptée aux paliers lisses et aux engrenages ouverts des broyeurs à canne à sucre, grâce à sa grande résistance aux charges élevées • Facilement pompable avec un équipement de « pulvérisation automatique » 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellent comportement en présence d'eau et de jus de canne à sucre • Très bonne résistance au cisaillement • Excellentes propriétés extrême pression et antiusure • Très bonne protection contre la corrosion et la rouille • Faible variation de la viscosité en fonction de la température • Excellente stabilité thermique • Excellente adhésivité aux surfaces métalliques 	16000	• ISO 6743-6 L-CKJ
Carter OGL 600 SM	• Huile semi-synthétique à haute viscosité	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrification des roulements et des engrenages ouverts ou semi-ouverts • Convient aux applications à forte charge, principalement les broyeurs de canne à sucre • Ne contient pas de solvants ni de composants bitumineux • Convient aux systèmes de lubrification centralisée 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente pompabilité • Réduction de la consommation de lubrifiant • Excellentes propriétés extrême pression et antiusure • Très bonne protection contre la corrosion et la rouille • Faible variation de la viscosité en fonction de la température • Excellente stabilité thermique • Excellente adhérence sur les surfaces métalliques 	16000	• ISO 6743-6 L-CKJ
Carter OGL 1000 M	• Huile semi-synthétique à très haute viscosité	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrification des engrenages ouverts • Résistant à des charges très élevées et donc particulièrement pour les engrenages ouverts et les roulements des broyeurs de canne à sucre • Ne contient ni solvants ni composés bitumineux • Transparent 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilement pompable par un équipement de pulvérisation automatique • Excellent comportement en présence d'eau et de jus de canne à sucre • Stabilité au cisaillement très élevée • Excellentes propriétés extrême pression et antiusure 	25000	• ISO 6743-6 L-CKJ

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Compresseurs



La gamme **Dacnis** est formulée selon les exigences des constructeurs, pour optimiser le rendement d'exploitation des compresseurs d'air.

- ◆ Intervalles de vidange allant de 2000 jusqu'à 8000 heures dans des conditions normales de fonctionnement.

- ◆ Protection contre l'usure et la corrosion.
- ◆ Absence de dépôts charbonneux même à hautes températures.
- ◆ Séparation efficace huile/air et huile/condensats.

Compresseurs d'air

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Dacnis	• Huile minérale	• Compresseurs d'air rotatifs et alternatifs	• Intervalle de vidange 2000 heures	32 à 150	Grades 32 à 68 : • ISO 6743-3 DAH • ISO DP 6521 Grades 100 et 150 : • ISO 6743-3 DAB • DIN 51 506 VDL • Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Sulzer Burckhardt...
Dacnis LD	• Huile minérale, hydrocraquée	• Compresseurs d'air à vis lubrifiées	• Intervalle de vidange 4000 heures • Bas point d'écoulement	32 à 68	• ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • DIN 51 506 VDL • Atlas Copco • CompAir • Hydrovane • Dresser-Rand...
Dacnis SH	• Huile synthétique (PAO)	• Compresseurs d'air rotatifs à vis	• Intervalle de vidange 8000 heures • Très bas point d'écoulement	32 à 100	• ISO 6743-3 DAJ • ISO DP 6521 • Atlas Copco • Hydrovane • CompAir • Dresser-Rand...
Dacnis SE	• Huile synthétique (ester)	• Compresseurs d'air alternatifs haute pression, rotatifs et turbocompresseurs	• Haute stabilité thermique • Bas point d'écoulement	46 à 100	• ISO 6743-3 DAJ • DIN 51 506 VDL • Atlas Copco • Bauer • CompAir • Dresser-Rand • Sauer & Sohn • Tanabe...
NSF Nevastane SH	• Huile synthétique (PAO)	• Compresseurs d'air • Adapté à l'environnement sévère des industries agroalimentaires	• Très haut niveau de protection des équipements, même en conditions sévères	32 à 100	• NSF H1 • CASHER • HALAL • ISO 6743-6 CKC • ISO 6743-4 HV • ISO 21469

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Compresseurs

Selon le type de réfrigérant, les fluides **Lunaria** et **Planetelf** sont conçus pour répondre à une grande diversité de conditions d'utilisations.

Dans tous les cas, ils assurent un bon pouvoir lubrifiant ainsi que :

- ◆ Bonnes propriétés antiusure et antimousse.
- ◆ Faible formation de dépôts.
- ◆ Excellente stabilité thermique et chimique.
- ◆ Bon retour du lubrifiant jusqu'au compresseur.

Compresseurs frigorifiques

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Lunaria FR	• Huile minérale, naphénique	• Compresseurs frigorifiques utilisant les réfrigérants CFC, HCFC et NH ₃	• Température à l'évaporateur jusqu'à -15 °C	32 à 100	• ISO 6743-3 DRA • APV • Bock • Bitzer • Gram • Carrier • Grasso • Howden • J & E Hall • Sabroe • York
Lunaria NH	• Huile minérale, hydrocraquée	• Compresseurs frigorifiques utilisant le gaz ammoniac NH ₃	• Température à l'évaporateur jusqu'à -30 °C	46 68	• ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
NSF Lunaria SH	• Huile synthétique (PAO)	• Compresseurs frigorifiques utilisant le gaz ammoniac NH ₃	• Température à l'évaporateur jusqu'à -50 °C	46 68	• NSF H1 • ISO 6743-3 DRA • APV • Gram • Bock • J & E Hall • Grasso • Howden • Sabroe • York
Lunaria SK	• Huile synthétique (alkylbenzène)	• Compresseurs frigorifiques utilisant les réfrigérants CFC ou HCFC	• Température à l'évaporateur jusqu'à -60 °C selon les grades et les gaz utilisés	55 à 150	• ISO 6743-3 DRE • APV • Bitzer • Bock • Sabroe • York • RefComp
Planetelf ACD	• Huile synthétique (POE)	• Compresseurs frigorifiques utilisant les fluides frigorigènes HFC	• Température à l'évaporateur jusqu'à -60 °C	32 à 220	• ISO 6743-3 DRD • Aerzen • Bock • Frascold • Grasso • Howden • Sabroe • Sulzer • York
Planetelf PAG K40	• Huile synthétique (PAG)	• Compresseurs de climatisation automobile utilisant le R-134a et/ou R-1234yf comme réfrigérants	• Bonnes propriétés de compatibilité et de miscibilité avec le R-134a et/ou R-1234yf • Conditionnement spécifique pour limiter la reprise en eau	40	• Sanden, Valeo, Mahle

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Compresseurs



Les huiles **Dacnis LPG** et **Orites** sont destinées à la lubrification des compresseurs de gaz et des cylindres d'hyper-compresseurs.

Dacnis LPG répond aux contraintes relatives à la compression des gaz hydrocarbures, y compris pour les applications frigorifiques.

Orites TN 32 est une huile minérale « qualité Turbine », adaptée à la lubrification des turbo-compresseurs de synthèse d'ammoniac.

Ces produits, formulés à partir d'huiles blanches et les huiles synthétiques PAG apportent :

- ◆ Excellent pouvoir solvant.
- ◆ Protection antiusure.
- ◆ Longue durée de vie des garnitures.
- ◆ Très bon comportement sous pression.
- ◆ Très haut niveau de pompabilité.

Compresseurs à gaz

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Dacnis LPG 150	• Huile synthétique (PAG)	• Compresseurs de gaz hydrocarbures	• Résistance à la dilution par les gaz hydrocarbures • Excellente stabilité chimique	150	• ISO 6743-3: DGC • Sulzer-Burckhardt • Howden • Aerzen
Orites TN 32	• Huile minérale	• Turbo-compresseurs à gaz de synthèse d'ammoniac	• Excellentes propriétés de résistance à l'oxydation et désaréation • Inerte chimiquement vis-à-vis de l'ammoniac, évitant ainsi les dépôts • Compatibilité avec les élastomères	32, 46	• Dresser-Rand • Thermodyn • Creusot-Loire • Rateau
Orites DS 125	• Huile synthétique (PAG)	• Cylindres de compresseur à gaz	• Bonne résistance à la dilution par les gaz hydrocarbures	125	• ISO 6743-3: DGC • Burckhardt Compression

Les huiles **PV 100** sont destinées à la lubrification des pompes à vide alternatives et rotatives. Leur performance dans le temps est garantie par les propriétés du fluide.

- ◆ Moindre consommation de fluide grâce à une faible volatilité.
- ◆ Obtention du vide limite des pompes, garantie par la faible pression de vapeur saturante du lubrifiant.

- ◆ Étanchéité constante obtenue grâce à la faible variation de viscosité pendant toute la durée de service de l'huile.
- ◆ Absence de formation de produit de dégradation grâce à une excellente résistance à l'oxydation.

Pompes à vide

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
PV 100	• Huile minérale	• Pompe à vide • Aspiration de gaz neutre	• Faible pression de vapeur saturante • Excellente résistance à l'oxydation • Bon indice de viscosité	125	• ISO 6743-3 DVC
PV 100 PLUS	• Huile minérale	• Pompe à vide • Aspiration d'air humide	• Faible pression de vapeur saturante • Excellente résistance à l'oxydation • Bon indice de viscosité • Adapté au pompage de l'air humide	125	• ISO 6743-3 DVC
NSF PV SH 100	• Huile semi-synthétique	• Pompes à vide alternatives et rotatives • Aspiration de gaz acides ou corrosifs	• Adapté au contact alimentaire fortuit	100	• NSF H1 • ISO 6743-3 DVD

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Turbines

Les huiles **Preslia** sont destinées à la lubrification des turbines hydrauliques, à vapeur et à gaz, et des cycles combinés. Leur formulation est le fruit d'une longue expérience et répond aux cahiers des charges les plus sévères des constructeurs.

- ◆ Excellence résistance à l'oxydation permettant un allongement des intervalles de vidange.

- ◆ Tenue au moussage, à la désaération et à la désémulsion, garantissant un bon fonctionnement des installations.
- ◆ Additivation antiusure et extrême pression spécifique permettant aux engrenages de résister aux charges élevées.



PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Preslia	• Huile minérale	<ul style="list-style-type: none"> • Turbines hydrauliques • Turbines à vapeur • Turbines à gaz • Compresseurs centrifuges 	<ul style="list-style-type: none"> • Très bonnes propriétés de moussage, désaération, désémulsion • Excellente résistance à l'oxydation 	32 à 100	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6743-5 THA/THE/TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB • ISO 8068 (ISO VG 32 & 46) • ASTM D 4304 - type I & II • DIN 51515 Parts I & II • JIS K2213 type 2 w/add • China National Standard GB 11120-2011 L-TSA • ALSTOM HTGD 90 117 • ALSTOM HYDRO HTWT 600050 • GENERAL ELECTRIC GEK 27070/28143/46506/101941/32568/107395 • SIEMENS TLV 901304 & TLV 901305 • SIEMENS TURBO AB MAT 812101/02/06/07/08/09 • SIEMENS TURBOMACHINERY 1CW0047915 • SOLAR ES 9-224W Classe II • ANSALDO TG02-0171 • SKODA, TURBINY PLZEN • FUJII ELECTRIC Turbine à vapeur • TOSHIBA Turbine à vapeur
Preslia GT	• Huile minérale, hydrocraquée	<ul style="list-style-type: none"> • Turbines à vapeur • Turbines à gaz • Turbines à cycle combiné 	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance très élevée à l'oxydation et propriétés antiusure et extrême pression renforcées • Allongement des intervalles de vidange 	32 46	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE • ASTM D4304 Type I & II • DIN 51515 Parts I & II • ISO 8068 • JISK-2213 Type 2 • China National Standard GB 11120-2011 L-TSA • ALSTOM HTGD 90117 • ANSALDO TG02-0171 • GENERAL ELECTRIC GEK 27070, 28143, 46506, 32568, 107395, 101941 • SIEMENS TLV 901304/05 • SIEMENS INDUSTRIAL TURBO AB MAT 812101/02/06/07/08/09 • SIEMENS TURBOMACHINERY 1CW0047915 • SOLAR ES 9-224 Classe II • DOOSAN SKODA, TURBINY PLZEN • BAKER HUGHES ITN 52220.01/02/03/06
Preslia EVO	• Huile minérale, hydrocraquée	<ul style="list-style-type: none"> • Huile pour turbines de pointe à très haute résistance à la formation de vernis et de dépôts • Développée pour une utilisation dans les turbines à vapeur et à gaz modernes, pour les turbines à cycle combiné et pour les turbocompresseurs soumis à des charges élevées et à des contraintes thermiques importantes • Adaptée aux conditions sévères des turbines flexibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Très grande stabilité thermique • Résistance élevée à la formation de produits de dégradation indésirables causés par des pics de température élevés • Formulée avec des additifs innovants pour éviter la formation de vernis et de dépôts • Remarquable résistance à l'oxydation grâce à l'huile de base de haute qualité et aux antioxydants 	32 46	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 8068 • DIN 51515 Partie 1 & 2 • ISO 6743-5 TSA/TSE/TGA/TGB/TGE/TGSB/TGSE • ASTM D 4304, type I/II/III • JIS K 2213 • GE GEK 2707, 46506, 28143, 101941, 32568, 107395 • SIEMENS TLV 9013 04 & 05 • ANSALDO TG02-0171 • SIEMENS Finspang MAT 812101/02/06/07/08/09 • MAN-ES TED 10000494596-Rev.03 • SOLAR ES9-224 Classe II

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Turbines

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Preslia SE JET	• Huile synthétique (ester)	• Turbines aérodérivatives	• Excellente tenue aux températures élevées	25	• MIL-PRF-23699G - STD classe • ROLLS ROYCE/ALLISON : Avon, RB211, Allison 501K, Olympus, Tyre, Spey • GENERAL ELECTRIC (LM 2500, LM 6000, LMS 100)
Preslia SE HTS	• Huile synthétique (ester)	• Turbines aérodérivatives	• Stabilité thermique accrue	25	• SAE AS5780 HPC • MIL-PRF-23699G Classe HTS • ROLLS ROYCE : 501-KB7, 501-KB7S and 501-KB7C • GENERAL ELECTRIC
 Biopreslia HT	• Esters synthétiques saturés	• Centrales hydroélectriques (turbines et circuits hydrauliques)	<ul style="list-style-type: none"> • Résistance à l'oxydation • Très bonnes propriétés de moussage, désaération et désémulsion • Bonne compatibilité avec les élastomères • Biodégradable 	22 à 100	  ecosolutions.totalenergies.com

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Hypercompresseurs

Les produits **Orites DS, TW** et **EDA** sont formulés spécifiquement pour les cylindres d'hypercompresseurs et répondent aux principales réglementations en vigueur pour la production de polymères.

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
 Orites DS 270	• Huile synthétique (PAG)	• Cylindres de compresseurs et hypercompresseurs d'éthylène, pour la production de polyéthylène basse densité	• Excellent pouvoir lubrifiant	270	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 6743-3: DGC • EU 2011/10/EG • Burckhardt Compression • Certification ISO 21469 pour Orites TW 220
 Orites DS 270 X		• Cylindres de compresseurs et d'hypercompresseurs d'éthylène, pour la production de polyéthylène basse densité et d'EVA	• Résistant à la corrosion		
 Orites TW 220	• Huile blanche épaissie	• Cylindres de compresseurs et hypercompresseurs d'éthylène, pour la production de polyéthylène basse densité	• Excellent pouvoir lubrifiant	220	
 Orites TW 220 X		• Cylindres de compresseurs et d'hypercompresseurs d'éthylène, pour la production de polyéthylène basse densité et d'EVA	• Résistant à la corrosion		
Orites EDA 220		<ul style="list-style-type: none"> • Cylindres d'hypercompresseur • Pour la production d'EDA 	• Excellent pouvoir lubrifiant		

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Huiles moteurs

Les lubrifiants **Nateria** sont des huiles détergentes pour moteurs à gaz et moto-compresseurs fonctionnant avec tout type de combustible, du gaz naturel au gaz de décharge fortement corrosif.

Fruit d'une longue expérience, la formulation des **Nateria** répond aux exigences des constructeurs pour assurer la protection maximale des moteurs.

- ◆ Intervalles de vidange allongés grâce à des réserves d'alcalinité importantes.
- ◆ Stabilité thermique, résistance à l'oxydation et à la nitration.
- ◆ Propriétés antiusure et anticorrosion importantes.
- ◆ Capacités détergentes et dispersantes réduisant la formation de dépôts.

Moteurs à gaz

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	GRADE SAE	SPÉCIFICATIONS
Nateria MH 40	• Huile minérale	• Moteurs au gaz naturel. Peut être utilisé en co-génération	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en cendre < 0,5 % • TBN : 5,5 • Huile à longue durée de vie • Compatibilité avec les pots catalytiques 	40	<ul style="list-style-type: none"> • CATERPILLAR ENERGY SOLUTIONS, 2105/14, teneur en cendres sulfatées jusqu'à 0,5 % en poids, Moteurs CG132, CG170, CG260 • DEUTZ Bulletin technique 0199-99-01213/1 • GE-JENBACHER Moteurs types 2 et 3 : Gaz type A et catalyseur, moteurs types 4 B : Gaz type A, B, C et catalyseur, Moteurs types 6 C & E : Gaz type A, B, C et catalyseur • MAN M3271-2, Moteurs stationnaires, Gaz naturel • MTU série 400BR, Gaz naturel • MTU série 4000, Gaz naturel, L32/33 - L61/62/63 • MWM 2105/14, 2105/14, teneur en cendres sulfatées jusqu'à 0,5 % en poids, Moteurs 616, 620, 632 • WÄRTSILÄ, moteurs W25SG, W28SG, W180SG, W220SG <p>Nateria MH 40 répond également aux spécifications techniques de CATERPILLAR et WAUKESHA, entre autres</p>
Nateria MP 40	• Huile minérale	• Moteurs au gaz naturel, fonctionnant dans des conditions sévères	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en cendre < 0,5 % • TBN : 4,6 • Huile à très longue durée de vie • Très performante dans des conditions sévères 	40	<ul style="list-style-type: none"> • AGROGEN tous les moteurs à biogaz, série BGA • CATERPILLAR ENERGY SOLUTIONS, 2105/14, teneur en cendres sulfatées jusqu'à 0,5 % en poids, Moteurs CG132, CG170, CG260 • DEUTZ Bulletin technique 0199-99-01213/1 • GE-JENBACHER Moteurs types 2 et 3 : Gaz type A et catalyseur, moteurs types 4 B : Gaz type A et catalyseur, moteurs types 6 C & E : Gaz type A et catalyseur • MAN M3271-2, Moteurs stationnaires, Gaz naturel • MAN M3271-4, Moteurs stationnaires, Gaz spéciaux • MAN Diesel & Turbo, Moteurs 4 temps à moyenne vitesse • MHIET GS 16 R2, Gaz naturel • MTU série 4000, Gaz naturel, L32/33 - L61/62/63/64 • MTU série 4000, Biogaz, L32 FB - L62 FB • MTU série 400, Gaz naturel et gaz propane • MWM 2105/14, 2105/14, teneur en cendres sulfatées jusqu'à 0,5 % en poids, Moteurs 616, 620, 632 • ROLLS-ROYCE BERGEN K-G1, K-G2, K-G3, K-G4, BV-G • TEDOM Gaz naturel et propane • WAUKESHA - 12 - 1880 <p>Nateria MP 40 répond également aux exigences techniques de CATERPILLAR, CUMMINS et WÄRTSILÄ entre autres</p>
Nateria MP 50	• Huile minérale	• Moteurs à gaz naturel, fonctionnant dans des conditions très sévères	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en cendre < 0,5 % • TBN : 4,6 • Huile à très longue durée de vie • Excellente action nettoyante • Propriétés antiusure améliorées 	50	



Moteurs à gaz

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	GRADE SAE	SPÉCIFICATIONS
Nateria MX 40	• Huile semi-synthétique	• Moteurs à gaz naturel, fonctionnant dans des conditions très sévères	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en cendre < 0,5 % • TBN : 6,7 • Prolongation des intervalles de vidange d'huile : 40% • Excellente action nettoyante • Limite la formation de dépôts à haute température 	40	<ul style="list-style-type: none"> • MWM TCG 2016/2020/2032 • MWM TCG 3016/3020 • CAT CG 132/170/260 • CAT CG 132B/170B • Caterpillar 3500 Series • Wärtsilä 34/50 SG • Jenbacher Type 2 & 3 • Jenbacher Type 4A, B, C, E • Jenbacher Type 6C, E, F, J, H, K • Rolls Royce Bergen B35 : 40, B36 : 45 (trialinprogress) • Waukesha VGF, VHP, 275GL/GL+, APG (nonco-genapplication)
Nateria MJ 40	• Huile minérale	• Moteurs au gaz naturel et biogaz : stations d'épuration, lisier, décharges industrielles	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en cendre < 1 % • TBN : 8,8 • Huile à longue durée de vie • Détergence renforcée 	40	<ul style="list-style-type: none"> • CATERPILLAR ENERGY SOLUTIONS teneur en cendres sulfatées entre 0,5 et 1,0 % en poids, Moteurs CG132/170/260 • INNIO JENBACHER Gaz de type B et C, Moteurs de type 2 et 3 • MAN M3271-4, Gaz spécial, Tous les moteurs • MTU série 400BR, Gaz naturel, Tous les moteurs • MTU série 4000, Gaz naturel, Moteurs L62FB • MWM teneur en cendres sulfatées entre 0,5 et 1,0 % en poids, Moteurs TCG 2016/20/32 • TEDOM Gaz naturel, Moteurs Cento
Nateria MWX 40	• Huile minérale	• Moteurs à gaz naturel (moteurs à pistons en acier) fonctionnant à des températures extrêmes	<ul style="list-style-type: none"> • Teneur en cendre : 0,5 % • TBN : 7,3 • Allongement de la durée de vie de l'huile • Optimisation du retour des soupapes 	40	<ul style="list-style-type: none"> • Jenbacher Type 2&3 • Jenbacher Type 4A, B, C, E • Jenbacher Type 6C, E, F, J • Waukesha VGF, VHP, 275GL/GL+, APG • Wärtsilä 175/220/25/28/31/34/50 SG • Wärtsilä 31/32/34/46/50 DF • Bergen B36 :45
Nateria V 40	• Huile minérale	• Moteurs à gaz 2 temps et 4 temps et motocompresseurs	<ul style="list-style-type: none"> • Ashless • Compatibilité avec les pots catalytiques 	40	<ul style="list-style-type: none"> • MIL-L-2104A Clark • Cooper-Bessemer • Ingersoll-Rand KVS

Moteurs diesel de groupes électrogènes de secours

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	GRADE SAE	SPÉCIFICATIONS
Disola SGS 40	• Huile minérale	• Moteurs diesel pour groupes électrogènes de secours : hôpitaux, centrales nucléaires, unités offshore	<ul style="list-style-type: none"> • Détergent • Sécurité des démarrages d'urgence à pleine puissance • Excellente protection interne du moteur pendant les périodes d'arrêt grâce à l'additivation anticorrosion 	40	<ul style="list-style-type: none"> • MIL-L-2104 C • MIL-L-21260 C • EDF PMUC

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Huiles de circulation



Les huiles de circulation **Cirkan**, **Cortis** et **Misola** sont destinées à la lubrification centralisée de différents équipements sur une machine industrielle : paliers, roulements, engrenages, etc.

TotalEnergies propose une large gamme, depuis l'huile minérale pure pour la lubrification de systèmes faiblement chargés et fonctionnant à températures modérées, jusqu'aux produits très élaborés adaptés aux conditions de fonctionnement les plus sévères.

Les huiles **Misola** ont été spécifiquement développées pour l'industrie papetière.

Les classifications indiquées pour tous ces fluides sont celles des normes ISO 6743-4 et ISO 6743-6 selon le niveau de performance et le grade de viscosité.

Huiles de circulation

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Cirkan C	• Lubrification perdue ou par barbotage pour mouvements, articulations, paliers, chaînes	• Huile minérale paraffinique hautement raffinée. Indice de viscosité naturel élevé	32 à 320	• ISO 6743-4 HH • ISO 11158 HH
Cirkan RO	• Appareils et circuits hydrauliques soumis à des contraintes de température	• Protection des équipements contre la corrosion Résistance à l'oxydation	32 à 460	• ISO 6743-4 HL • ISO 6743-6 CKB • ISO 11158 HL • ISO 12925-1 CKB
Cirkan ZS	• Appareils et circuits hydrauliques fonctionnant dans des conditions sévères de température et de charge	• Très bonnes propriétés contre l'usure et la corrosion • Protection renforcée des équipements soumis à des fortes charges Résistance à l'oxydation	220 320	• ISO 6743-6 CKB • ISO 12925-1 CKB
Cortis MS	• Engrenages, mouvements et divers systèmes mécaniques nécessitant des propriétés antiusure • Pour les paliers hydrodynamiques Morgoil, paliers BGV et Danieli ESS	• Très bonnes propriétés contre l'usure et la corrosion • Protection renforcée des équipements soumis à des fortes charges • Formation de dépôts empêchée en raison des additifs sans cendres • Excellentes propriétés de démulscification	100 à 680	• ISO 6743-4 HM • ISO 12925-1 CKC Danieli® Standard • Morgoil® Lubricant • Morgoil® Advanced Lubricant
Cortis ZS	• Conforme aux exigences pour les roulements hydrodynamiques MORGIL utilisés dans la sidérurgie • Convient aux applications où l'huile peut être contaminée par de l'eau	• Excellente stabilité à l'oxydation : durée de vie prolongée à haute température • Excellentes propriétés de démulscification • Très bonnes propriétés antiusure • Bonne protection contre la rouille et la corrosion à haute température	100 150 220 320 460	• SMS Siemag, MORGIL SN 180, 3 Lubrifiant standard • SMS Siemag, MORGIL SN 180, 4 Advanced Lubricant • ISO 12925-1 CKD • DIN 51517-3 CLP



GRAISSAGE GÉNÉRAL

Huiles de circulation

Huiles de circulation pour machines à papier

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Misola AFH	<ul style="list-style-type: none"> • Huile minérale • Additivitation sans cendre 	<ul style="list-style-type: none"> • Paliers et engrenages fonctionnant dans un environnement chaud et humide 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente stabilité thermique et résistance à l'oxydation • Protection renforcée contre l'usure • Excellente protection contre la corrosion • Additifs sans cendre limitant la formation de dépôts 	150 220	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925-1 CKD • Voith VN 108 • FAG FE8 PM
Misola ASC	<ul style="list-style-type: none"> • Huile minérale • Additivitation sans cendre 	<ul style="list-style-type: none"> • Équipement fonctionnant dans des conditions de température et de charge élevées • Paliers et engrenages fonctionnant dans un environnement chaud et humide • Sections humides et sèches des machines à papier • Conseillé en cas de présence de bâti carter 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente capacité de charge • Huile à longue durée de vie grâce à une très bonne stabilité thermique et résistance à l'oxydation • Très bonne protection contre la corrosion même en présence d'eau de traitement acide • Additifs sans cendre limitant la formation de dépôts 	100 à 320	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925-1 CKD • Voith • Metso • SKF • FAG
Misola MAP	<ul style="list-style-type: none"> • Huile semi-synthétique • Additivitation sans cendre 	<ul style="list-style-type: none"> • Paliers lisses ou à roulement et engrenages avec une charge moyenne sont soumis à des contraintes de température considérables • Paliers de cylindre sécheur pour machines à papier • Circuits hydrauliques dans les cylindres à bombé variable 	<ul style="list-style-type: none"> • Capable de supporter des températures jusqu'à +130 °C • Excellente protection contre la corrosion • Additifs sans cendre limitant la formation de dépôts • Huile à très longue durée de vie 	150 à 460	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 6743-4 HL • ISO 12925-1 CKB • SKF Rollen Test
Misola MAP SH	<ul style="list-style-type: none"> • Huile semi-synthétique (PAO) • Additivitation sans cendre 	<ul style="list-style-type: none"> • Paliers lisses ou à roulement et engrenages avec une charge moyenne sont soumis à des contraintes de température considérables • Recommandé pour les paliers de cylindre sécheur pour machines à papier 	<ul style="list-style-type: none"> • Capable de supporter des contraintes de température considérables • Excellentes propriétés contre l'usure et la corrosion • Additifs sans cendre limitant la formation de dépôts • Huile à très longue durée de vie 	150 à 460	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925-1 CKS • Voith VN108 • Metso • SKF Rollen Test • FAG FE8 PM
Misola ZS	<ul style="list-style-type: none"> • Huile minérale 	<ul style="list-style-type: none"> • Équipement fonctionnant dans des conditions de température et de charge élevées • Paliers et engrenages fonctionnant dans un environnement chaud et humide • Sections humides et sèches des machines à papier • Conseillé en cas de présence de bâti carter • Technologie additif DthPZn 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente capacité de charge • Huile à longue durée de vie grâce à une très bonne stabilité thermique et résistance à l'oxydation • Très bonne protection contre la corrosion même en présence d'eau de procédé acide • Compatible avec les produits utilisant des additifs DthPZn 	150 à 320	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 12925-1 CKD • Voith • Metso • SKF • FAG

Huiles pour chaînes hautes températures

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*
Estar SHT 200	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de graissage en continu • Mouvements, chaînes à rouleaux, galets, convoyeurs, cames fonctionnant dans les fours ou étuves • Machines IS de fabrication de verre • Chaînes de convoyage pour presses à chaud continues 	<ul style="list-style-type: none"> • Bases synthétiques limitant les dépôts d'oxydation à très hautes températures • Pouvoir garanti même à très hautes températures • Assure la lubrification continue des appareils à des températures allant jusqu'à +240 °C 	200
Estar XHT	<ul style="list-style-type: none"> • Système de lubrification continue • Mouvements, chaînes à rouleaux, galets, convoyeurs, cames fonctionnant dans les fours • Chaînes et barres des presses à panneaux continues de production de bois • Machines IS de fabrication de verre • Chaînes de convoyage pour presses à chaud continues 	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifiant de bases synthétiques pour des mécanismes opérant à des températures pouvant atteindre jusqu'à 280 °C max • Réduit la consommation grâce à sa très faible volatilité et résistance à l'oxydation 	68 245
Estar 250 Super Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Chaînes et rouleaux de pression en continu pour la production de panneaux • Chaînes et roulements de fours pour la production de laine de verre, les séchoirs et les tunnels de polymérisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Huile ester synthétique très stable à très haute température • Contient des additifs antiusure, antioxydation et anticorrosion • Propriétés détergentes • Pénètre très bien grâce à une faible tension de surface • Évaporation très faible et ne laisse pas de résidus de coke jusqu'à 280 °C 	255
NSF Nevastane Chain Oil XT	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrification des chaînes de convoyeur soumis à très hautes températures dans l'industrie agroalimentaire • Adapté aux fortes charges, permet de lubrifier tout mécanisme industriel travaillant à hautes températures où le contact fortuit avec le produit alimentaire est envisageable dans le cadre de l'HACCP 	<ul style="list-style-type: none"> • Lubrifiant de bases synthétiques pour des mécanismes opérant à des températures pouvant atteindre jusqu'à 240 °C max • Excellente résistance au développement des bactéries et moisissures 	220

Huile pour gazomètres

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*
Gaso AW	<ul style="list-style-type: none"> • Huile de procédé industriel pour la lubrification des circuits de gazomètres nécessitant un point d'écoulement bas et fréquemment exposés à des composants aqueux 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection antiusure des composants mécaniques de friction • Bonne neutralité vis-à-vis des joints • Bonnes propriétés anticorrosion • Bonne stabilité thermique • Protection des surfaces métalliques en contact avec l'eau, la poussière ou les vapeurs corrosives • Excellentes propriétés de désémulsion • Bonnes propriétés antimousse 	68

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL

Applications spécifiques

Huiles pour moteurs avec cylindres à vapeur

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
Cyl	• Huile minérale, non compoundée	• Cylindres de machines à vapeur	<ul style="list-style-type: none"> • Huiles de base sévèrement raffinées • Indice de viscosité élevé 	460 680 1000	• ISO 6743-99 Z
Cyl C	• Huile minérale, compoundée	• Cylindres de machines à vapeur	<ul style="list-style-type: none"> • Huiles de base sévèrement raffinées • Indice de viscosité élevé 	460 680	• ISO 6743-99 Z

Huile pour joints mécaniques d'arbre

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
 Barrier Fluid 5	• Huile hydrocarbure synthétique	• Lubrification et refroidissement des joints mécaniques d'arbre	<ul style="list-style-type: none"> • Assure une réduction du frottement interne et une dissipation thermique plus efficace • Limite la formation de dépôts à haute température et allonge la durée de vie • Convient à une utilisation dans l'industrie alimentaire • Chimiquement inerte et compatible avec la plupart des huiles de procédé 	3,9	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • Conforme à la norme FDA CFR 178.3570

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Fluides caloporteurs

Les fluides caloporteurs **Seriola** couvrent une grande variété d'applications : chauffage des locaux domestiques et industriels, procédés de fabrication en cimenteries, papeteries, industries chimiques et de transformation des matières plastiques et installations combinant des cycles de chauffage et de refroidissement.

Qu'ils soient à base minérale ou synthétique, les fluides **Seriola** se distinguent par :

- ◆ Une grande stabilité thermique, évitant l'encrassement des installations.
- ◆ Des capacités élevées d'échanges thermiques permettant des économies d'énergie et une réduction du temps de mise en température des installations.
- ◆ Une longue durée d'utilisation sans altération de la qualité du produit, sur des températures de procédé allant jusqu'à + de 310 °C.



PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Seriola	• Huile minérale	• Circuits fermés, en absence d'air	• Température de procédé < +310 °C (+350 °C dans le film)	32 100	• ISO 6743-12 L-QC
NSF Nevastane HTF	• Huile minérale blanche	• Circuits fermés, en absence d'air • Nombreux procédés de fabrication en industrie agroalimentaire : bains-marie, autoclaves, réacteurs, fours, presses et moules	• Température de procédé < +310 °C (+330 °C dans le film)	32	• NSF H1 & HT1 • ISO 6743-12 L-QC • ISO 21469 • HALAL, CASHER
Seriola AB	• Huile synthétique (alkylbenzène)	• Circuits fermés, en absence d'air • Pour la régulation de chauffage et de température dans toutes les industries	• Température de procédé de -30 °C à +300 °C (+320 °C dans le film) • Haut pouvoir solvant • Résistance supérieure à l'oxydation	20	• ISO 6743-12-L-QC-300 • DIN 51522 - classe Q
Seriola Cleaner	• Synthétique, détergente	• Nettoyage à chaud des circuits caloporteurs • Miscible avec les fluides caloporteurs à base minérale	• Température de procédé ~+270 °C • Stabilité thermique très élevée	25	

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Huiles de procédés

Les huiles blanches **Finavestan** sont issues de procédés de raffinage très poussés qui leur confèrent une très grande pureté.

Huiles de qualité médicinale, elles répondent aux exigences des industries pharmaceutique, cosmétique et agroalimentaire selon la législation nationale en vigueur.

Les produits **Lyrans** sont des huiles blanches techniques de très grande pureté. Elles sont utilisées dans de nombreuses applications non alimentaires, comme lubrifiant, plastifiant ou encore comme composant.

Huiles blanches et vaselines

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Finavestan A 50 B A 80 B A 100 B A 180 B A 210 B A 300 B A 360 B A 520 B	<ul style="list-style-type: none"> • Huile blanche, médicinale 	Destinée aux industries : <ul style="list-style-type: none"> • Plastique : plastifiant du PS et autre polymère pour tout emballage destiné au contact alimentaire • Pharmaceutique : excipient 	<ul style="list-style-type: none"> • Très haute pureté • Sans odeur, sans saveur, sans couleur • Ne contient ni soufre ni hydrocarbure aromatique 	7,5 15 23 29 40 62 70 100	<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation de ces huiles dépend de la législation nationale en vigueur • Pharmacopée européenne • Pharmacopée américaine • USA FDA : 21 CFR 178.3620 (a) • Huile minérale blanche • NSF H1
Lyrans C 80 B	<ul style="list-style-type: none"> • Huile blanche, technique 	Huile de procédés ou matière première pour : <ul style="list-style-type: none"> • Lubrification de petits mécanismes • Fabrication de plastiques, caoutchoucs et produits phytosanitaires • Composant pour encre et les huiles textiles 	<ul style="list-style-type: none"> • Très haute pureté • Sans odeur, sans saveur, sans couleur • Ne contient ni soufre ni hydrocarbure aromatique 	15	<ul style="list-style-type: none"> • FDA, 21 CFR 178-3620 (b)
Emetan M	<ul style="list-style-type: none"> • Vaseline, médicinale 	<ul style="list-style-type: none"> • Destinée principalement pour les industries cosmétique et pharmaceutique comme lubrifiant ou matière première 	<ul style="list-style-type: none"> • Très haute pureté • Sans odeur, sans saveur 		<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation de ces vaselines dépend de la législation nationale en vigueur • Emetan M seulement : pharmacopée européenne, française, allemande et américaine
Emetan T	<ul style="list-style-type: none"> • Vaseline, technique 				

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Huiles de procédés

Huiles végétales pour l'industrie agroalimentaire

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
NSF. Finaturol K2	<ul style="list-style-type: none"> • 100 % végétale • Sans composé d'origine animale • Sans OGM 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour pâtisserie et boulangerie industrielles : diviseuses de pâtes et trancheuses de pain 	<ul style="list-style-type: none"> • Huile végétale économique • Aucune altération du goût ni de l'odeur du produit fini 	35	<ul style="list-style-type: none"> • NSF 3H • Auxiliaire technologique alimentaire approuvé par la DGCCRF (France)
NSF. Finaturol D			<ul style="list-style-type: none"> • Produit haute performance • Consommation d'huile réduite • Réduction de la formation de dépôts 	35	
NSF. Finaturol HT SP		<ul style="list-style-type: none"> • Pour pâtisserie et boulangerie industrielles : huile de démoulage alimentaire à hautes températures 	<ul style="list-style-type: none"> • Consommation réduite du produit • Odeurs et goûts neutres vis-à-vis du produit fini • Mise en œuvre facile 	100	

Huiles de procédés

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*
Torilis	<ul style="list-style-type: none"> • Huile minérale pure 	<ul style="list-style-type: none"> • Huile de procédé dans diverses industries : caoutchouc, plastique, textile (ensimage), traitement du cuir, encres d'imprimerie • Agent anti-mottant ou anti-poussière 	<ul style="list-style-type: none"> • Haut Indice de viscosité naturel • Parfaitement adapté pour les mélanges 	32 à 500
Torilis HC	<ul style="list-style-type: none"> • Huile minérale, hydrocraquée 		<ul style="list-style-type: none"> • Très haut indice de viscosité • Pureté accrue par rapport à une huile minérale classique : faible teneur en soufre et aromatique • Bénéficie d'un raffinage poussé : meilleure résistance à l'oxydation et stabilité thermique accrue 	14, 32 en 100

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Huiles isolantes

Les huiles **Isovoltine** sont extrêmement efficaces pour isoler les composants du transformateur et assurer un refroidissement efficace du système. En plus, elles offrent une protection remarquable contre l'oxydation et empêchent l'usure du noyau, des enroulements et autres matériaux isolants.

Les performances principales d'**Isovoltine** sont les suivantes :

- ◆ Propriétés d'isolation accrues grâce à : tension de claquage diélectrique élevée, résistance volumique, tension de surface d'interface et absence de substances polaires. Résistance remarquable à l'oxydation.

- ◆ Les niveaux de pureté très élevés minimisent les facteurs de puissance et aident à empêcher les augmentations de la température.
- ◆ Excellentes propriétés de refroidissement grâce à une bonne fluidité et aux capacités de transfert de chaleur.
- ◆ L'huile très raffinée assure la stabilité chimique et la durabilité en service.
- ◆ Protection très efficace des matériels grâce à la nature non-corrosive et aux propriétés nettoyantes.

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Isovoltine II	• Huile minérale, naphthénique (non inhibée)	• Pour transformateurs disjoncteurs et autres équipements haute tension	• Pouvoir isolant élevé • Résistance très élevée à l'oxydation, offrant une durée de vie en service considérable • Excellentes propriétés de refroidissement	10	• IEC 60296:2012 – Non-inhibée
Isovoltine II X	• Huile minérale, naphthénique (inhibée)	• Pour transformateurs disjoncteurs et autres équipements haute tension	• Pouvoir isolant élevé • Contient un inhibiteur pour assurer une meilleure résistance à l'oxydation • Bonnes propriétés de refroidissement	10	• IEC 60296:2012 – Inhibée
 Isovoltine Bio	• Huile synthétique (ester)	• Transformateurs • Vivement recommandée pour réduire les risques d'incendie (mines, transformateurs intégrés)	• Biodégradable • Excellente résistance au feu • Aucun danger pour l'environnement aquatique	26	• IEC 61099 • IEC 61039 - Classe K3 • OECD 301 B • NWG
 Isovoltine Bio VE	• Huile végétale	• Transformateurs • Vivement recommandée pour réduire les risques d'incendie (mines, transformateurs intégrés)	• Facilement biodégradable • Résistance optimale au feu • Absorption d'eau accrue, étendant la durée de vie du papier isolant	39	• IEC 62770 • IEC 61039 - Classe K2 • OECD 301 B

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Outils pneumatiques

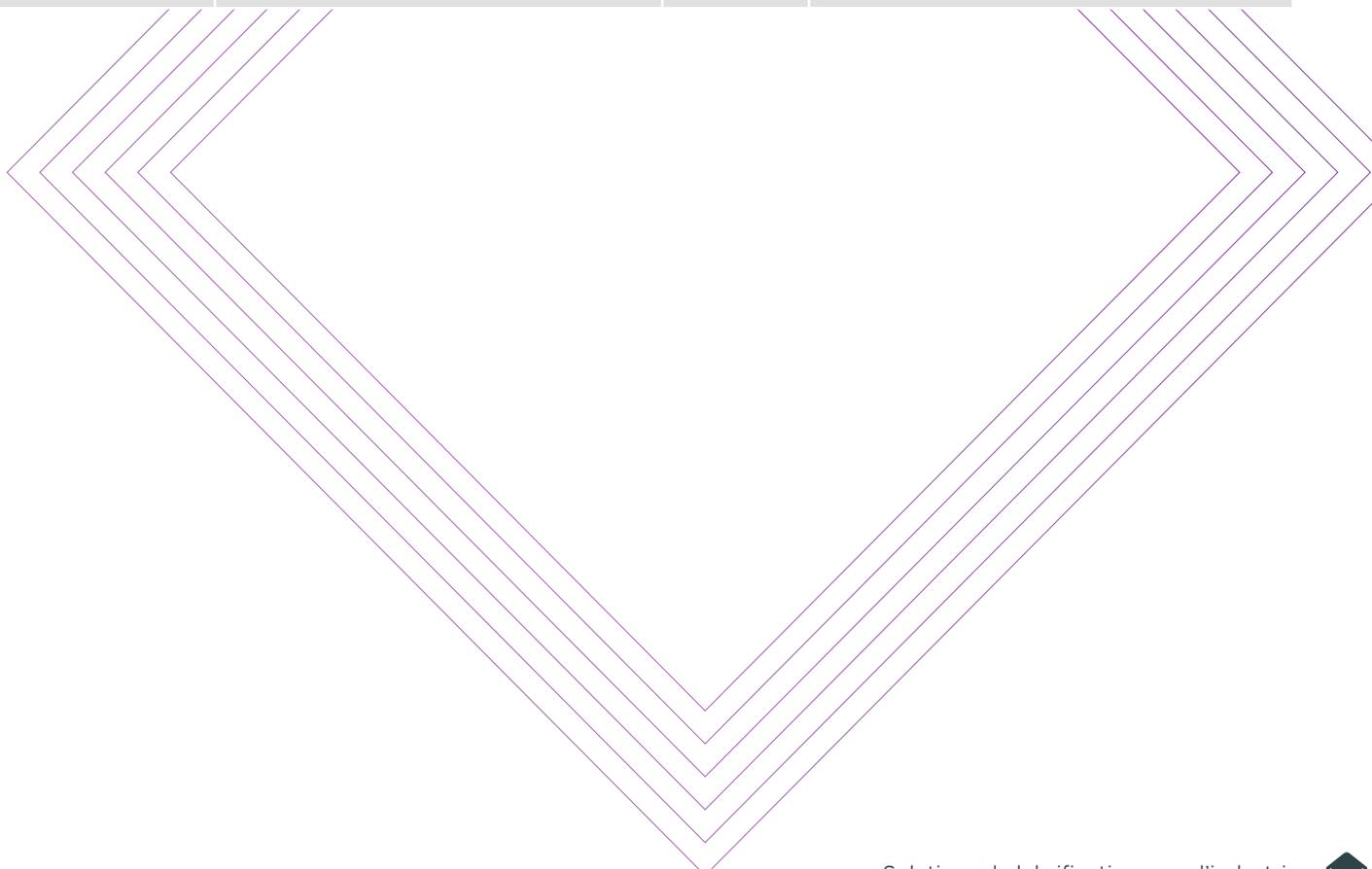
Les huiles **Pneuma** garantissent la performance des matériels pneumatiques et permettent de réduire la consommation de fluide.

- ◆ Excellente résistance aux chocs grâce aux additifs extrême pression et très bonne protection antiusure.

- ◆ Propriétés hydrofuge et antirouille.
- ◆ Bonne adhésivité et caractère filant, évitant la pollution par brouillard d'huile.

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Pneuma	• Huile minérale	• Perforateurs pneumatiques / matériels pneumatiques à chocs, graisseurs de ligne ou atomiseurs pour marteaux perforateurs	• Utilisation possible en atmosphère confinée : galeries, tunnels • Protection contre l'usure des outils • Propriétés anticorrosion	46 à 150	• ISO 6743-11 P • Classe ISO-L-PAB

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s



1

GRAISSAGE GÉNÉRAL Solvants & détergents

Les produits **Finasol** sont des dégraissants pour le nettoyage de moteurs et de pièces de matériaux très divers. Leurs propriétés permettent d'éliminer les graisses et de décoller les composants insolubles, sans altérer la qualité des éléments nettoyés.

Les détergents **Finadet** sont destinés au nettoyage des zones de production, utilisable en industrie agroalimentaire et pour les nettoyages difficiles de tout type de pollution.

Dégraissants

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	MASSE VOLUMIQUE*	SPÉCIFICATIONS
Finasol MF	• Dégraissant émulsifiable	• Multi-usages	• Permet l'émulsification complète des salissures à base d'huile et la séparation des composants insolubles	809	
Finasol BAC	• Dégraissant à évaporation rapide	• Dégraissant pour les dispositifs mécaniques : pièces usinées, châssis, bâtis de machines-outils, roulements, pignons, filtres, moules en injection • Préparation de surface avant montage	• Évaporation rapide • Compatible avec tous les métaux, la plupart des matières plastiques et des élastomères	785	
Finasol FPI	• Hydrocarbure de synthèse • Sans benzène • Sans aromatique	• Dégraissant et nettoyant pour les industries agroalimentaires : pièces de machine, châssis, machines-outils, paliers, pignons, filtres, chaînes	• Sans odeur • Compatible avec les métaux, le verre, les céramiques, les matériaux composites, la plupart des thermoplastiques et thermodurs non sensibles aux solvants organiques	742	• NSF K1
 Finasol Bio	• Agent dégraissant pur ou dilué • Base 100 % végétale • Sans VOC	• Nettoyage de tous les moteurs, élimination des carburants et des résines, élimine goudron, bitume, nettoyage des sols	• Inodore, biodégradable et non toxique • Non agressif vis-à-vis des élastomères et des plastiques	855	• Facilement biodégradable par le test OECD 301 B • Totalement biodégradable par le test OECD 302 C

Détergents

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	MASSE VOLUMIQUE*	SPÉCIFICATIONS
Finadet MF	• Détergent surconcentré	• Nettoyage difficile : pièces métalliques, plastiques, tapis de convoyage, cuves, carrosseries, machines à brosses ou à laver, sols	• Très actif sur tous les types de salissures : huiles, graisses, cires, boue et substrats inorganiques	1089	
Finadet FPI	• Détergent spécial agroalimentaire	• Dégraissant et nettoyant pour les industries agroalimentaires : pièces métalliques ou plastiques, véhicules destinés au transport de produits alimentaires	• Répond aux exigences des industries agroalimentaires	1086	• NSF A1 • Parfum menthol
Finadet SW	• Détergent spécial pour machine à laver	• Nettoyage spécial des pièces placées dans des machines à laver fermées	• Non moussant	742	
PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ**	SPÉCIFICATIONS
Cleaner F & V	• Additif détergent	• Nettoyage des circuits de lubrification : hydrauliques, caloporteurs, machine à papier, etc.	• Niveau de détergent et de dispersion élevé pour un nettoyage efficace des circuits • Recommandé pour l'élimination des vernis	52 (F) 173 (V)	

*Masse volumique typique à 25 °C en kg/m³ **Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

1

GRAISSAGE GÉNÉRAL

Antigels & liquides de refroidissement



Les **Coolelf** sont des liquides de refroidissement prêts à l'emploi. Les antigels **Glacelf** doivent être dilués dans une eau répondant à des spécifications établies par les constructeurs.

Les liquides de refroidissement TotalEnergies protègent les moteurs contre le gel et la corrosion des métaux des circuits de refroidissement.

L'additivation de type organique de la gamme **Supra** améliore les performances de ces produits.

- ◆ Très longue durée de vie du produit.
- ◆ Totale conservation des propriétés anticorrosion grâce à la non-consommation des additifs.
- ◆ Absence de formation de dépôt pouvant altérer la capacité de transfert thermique.

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	PROTECTION ANTIGEL	SPÉCIFICATIONS
Coolelf Supra	<ul style="list-style-type: none"> • Antigels à base de monoéthylène glycol (MEG) • Inhibiteurs de corrosion organiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Moteurs diesel industriels, moteurs à gaz de toutes tailles 	<ul style="list-style-type: none"> • Liquide de refroidissement prêt à l'emploi • Longue durée de vie 	-26 °C	<ul style="list-style-type: none"> • AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985 • BS 6580 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher • Rolls-Royce • MTU
Glacelf Supra			<ul style="list-style-type: none"> • Concentré antigels • Longue durée de vie 	-20 °C à -69 °C selon le pourcentage de dilution	
Coolelf CHP Supra	<ul style="list-style-type: none"> • Antigels à base de monoéthylène glycol (MEG) • Inhibiteurs de corrosion organiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Moteurs pour cogénération • Recommandé dans les pays où les conditions dans lesquels une protection antigels jusqu'à -7 °C est suffisante 	<ul style="list-style-type: none"> • Liquide de refroidissement prêt à l'emploi • Longue durée de vie • Capacité accrue de transfert de chaleur 	-7 °C	<ul style="list-style-type: none"> • AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4985 • BS 6580, BS 5117 • SAE J 1034 MWM (Deutz) • GE Jenbacher
Glacelf CHP Supra			<ul style="list-style-type: none"> • Concentré antigels • Longue durée de vie • Capacité accrue de transfert de chaleur 	-7 °C à -15 °C selon le pourcentage de dilution	
Coolelf Supra GF NP	<ul style="list-style-type: none"> • Liquide de refroidissement à base de monoéthylène glycol (MEG) • Inhibiteurs de corrosion organiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrie nucléaire • Recommandé dans les pays froids 	<ul style="list-style-type: none"> • Liquide de refroidissement prêt à l'emploi • Longue durée de vie • Protection antigels accrue 	-37 °C	<ul style="list-style-type: none"> • AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 3306, D 4656, D 4985, D 5345 • BS 6580, BS 5117 • SAE J 1034, EDF, PMUC • MTU
Coolelf MPG Supra	<ul style="list-style-type: none"> • Antigels à base de monopropylène glycol (MPG) • Inhibiteurs de corrosion organiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Industries agroalimentaires et pharmaceutiques, sites de cogénération : circuits de transfert de chaleur et de froid 	<ul style="list-style-type: none"> • Liquide de refroidissement prêt à l'emploi • Garantie d'un bon transfert de chaleur 	-26 °C	<ul style="list-style-type: none"> • AFNOR NF R 15-601 • ASTM D 4656 • BS 6580
Glacelf MPG Supra			<ul style="list-style-type: none"> • Concentré antigels • Garantie d'un bon transfert de chaleur 	-17 °C à -38 °C selon le pourcentage de dilution	
WT Supra	<ul style="list-style-type: none"> • Concentré aqueux d'inhibiteurs organiques spécifiques pour la corrosion et la cavitation 	<ul style="list-style-type: none"> • Moteurs diesel industriels et moteurs à gaz ne nécessitant pas de protection antigels 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection prolongée contre la corrosion et la cavitation • Capacité optimale de transfert de chaleur. 		<ul style="list-style-type: none"> • MWM (Deutz) • Wärtsilä • Rolls-Royce : Bergen • GE Jenbacher
NSF Nevastane Antifreeze	<ul style="list-style-type: none"> • Antigels à base de monopropylène glycol (MPG) 	<ul style="list-style-type: none"> • Circuits de refroidissement dans l'industrie alimentaire, par exemple la fabrication de boissons, crèmes glacées ou produits surgelés 	<ul style="list-style-type: none"> • -15 °C à -40 °C selon le pourcentage de dilution • Protection spécifique des alliages et des équipements métalliques contre la corrosion 	-15 °C à -40 °C selon le pourcentage de dilution	<ul style="list-style-type: none"> • NSF HT1



2

Graisses

Lithium/calcium	34
Lithium complexe	37
Aluminium complexe	39
Polyurée	41
Sulfonate de calcium complexe	42
Calcium	46
Graisses spécifiques	47



2

GRAISSES Lithium/calcium

Les graisses **Multis** et **Lical** représentent une gamme de graisses multifonctionnelles hautes performances à base de savon Lithium/Calcium. Elles sont disponibles en grade NLGI de 000 à 3, avec ou sans additifs solides.

Les graisses **Multis** et **Lical** sont formulées pour offrir une bonne protection contre l'usure, la rouille et le délavage à l'eau.

Les graisses **Multis** et **Lical** permettent de rationaliser les stocks et de réduire les coûts d'entretien.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Multis 2	• Graisse multifonctionnelle pour applications automobiles et industrielles	• Compatible avec la plupart des savons conventionnels	Lithium/calcium	2	120	-25 °C à +120 °C	L-XBCEA 2	K2K-25
Multis 3			Lithium/calcium	3	120	-20 °C à +120 °C	L-XBCEA 3	K3K-20
Multis EP 000	• Graisse pour système de graissage centralisé, réducteurs	• Bonne aptitude au pompage • Durée de vie en service prolongée grâce à la bonne résistance du film lubrifiant	Lithium	000	150	-30 °C à +100 °C	L-XCBEB 000	GP000G-30
Multis EP 00			Lithium/calcium	00	150	-30 °C à +100 °C	L-XCBEB 00	GP00G-30
Multis EP 0			Lithium/calcium	0	150	-30 °C à +120 °C	L-XCCEB 0	MP0K-30
Multis EP 1	• Graisse multifonctionnelle extrême pression pour un grand nombre d'applications industrielles et automobiles	• Permet de rationaliser les stocks et de simplifier les opérations de maintenance	Lithium/calcium	1	150	-30 °C à +120 °C	L-XBCEB 1	KP1K-30
Multis EP 2			Lithium/calcium	2	150	-25 °C à +120 °C	L-XBCEB 2	KP2K-25
Multis EP 3			Lithium/calcium	3	150	-20 °C à +120 °C	L-XBCEB 3	KP3K-20
Multis MS 2	• Graisse multifonctionnelle extrême pression pour applications soumises à des fortes charges, des chocs et des vibrations	• Contient 1 % de MoS ₂ (bisulfure de molybdène) • Évite tout blocage ou grippage	Lithium/calcium	2	150	-25 °C à +130 °C	L-XBCEB 2	MPF2K-25

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



2

GRAISSES Lithium/calcium

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Lical MS 2	• Graisse multifonctionnelle extrême pression recommandée pour les applications à usage intensif dans un environnement difficile (eau, poussière)	<ul style="list-style-type: none"> Contient 3 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) Très bonne résistance aux charges lourdes et aux chocs Très bonne adhérence sur les surfaces métalliques 	Lithium/calcium	2	210	-20 °C à +120 °C	L-XBCHB 2	KPF2K-20
Lical WR EP 2	• Graisse extrême pression recommandée pour la plupart des applications industrielles, notamment les applications humides et à usage intensif	<ul style="list-style-type: none"> Très bonne résistance à l'eau Permet de rationaliser les stocks Simplifie les opérations de maintenance 	Lithium/calcium	2	110	-25 °C à +120 °C	L-XBCHB 2	KP2K-25
Lical EP 2	• Graisse multifonctionnelle extrême pression recommandée pour la plupart des applications industrielles, notamment les applications à usage intensif	<ul style="list-style-type: none"> Bonne résistance à l'eau Permet de rationaliser les stocks Simplifie les opérations de maintenance 	Lithium/calcium	2	190	-25 °C à +130 °C	L-XBDHB 2	KP2K-25

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Multis XHV 00	• Graisse multifonctionnelle extrême pression pour applications chargées, à faible vitesse et avec un risque de délavage à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> Adhérence exceptionnelle sur les surfaces métalliques Permet une réduction des temps de maintenance et d'arrêt 	Lithium/calcium	00	500	-20 °C à +100 °C	L-XBBHB 00	KP00H-20
Multis XHV 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle extrême pression pour applications très chargées, à faible vitesse et avec un risque de délavage à l'eau Recommandée pour les sellettes dans le secteur du transport 		Lithium/calcium	2	1300	-20 °C à +120 °C	L-XBCHB 2	KP2K-20
Multis ZS 000	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique multifonctionnelle pour systèmes centralisés de lubrification quand une qualité NLGI 00 or 000 est nécessaire Généralement pour châssis de véhicules, camions ou machines de travaux publics 	<ul style="list-style-type: none"> Aptitude remarquable au pompage même à très basse température Recommandé pour les systèmes de graissage centralisés MAN - Willy Vogel - Mercedes-Benz 	Lithium/calcium	00 - 000	42	-45 °C à +120 °C	L-XECFB 00/000	MP00/000K -45
Multis XLT 2	• Graisse synthétique très hautes performances pour applications à très grande vitesse et/ou très basse température	<ul style="list-style-type: none"> Plage étendue de température de service Consommation électrique réduite due au couple de fonctionnement réduit Permet d'obtenir un facteur de vitesse très élevé Compatible avec les plastiques 	Lithium/calcium	2	18	-60 °C à +120 °C	L-XECEA 2	K2K-60

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



2

GRAISSES Lithium/calcium

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
 Biomultis EP 0	<ul style="list-style-type: none"> Graisse universelle biodégradable extrême pression pour des applications prescrivant des lubrifiants respectueux de l'environnement et une graisse fluide (grade NLGI 0) 	<ul style="list-style-type: none"> Entièrement biodégradable conformément à la norme OCDE 301-B (> 80 %) Lubrifiant respectueux de l'environnement (EAL) conformément au Vessel General Permit (VGP) 2013 de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) Huile de base synthétique pour des performances accrues à basse température 	Lithium	0	150	-30 °C à +140 °C	L-XCDEB 0	KP0K-30
 Biomultis EP 1	<ul style="list-style-type: none"> Graisse universelle biodégradable extrême pression pour des applications prescrivant des lubrifiants respectueux de l'environnement et une graisse de grade NLGI 1 	<ul style="list-style-type: none"> Entièrement biodégradable conformément à la norme OCDE 301-B (> 80 %) Lubrifiant respectueux de l'environnement (EAL) conformément au Vessel General Permit (VGP) 2013 de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) Huile de base synthétique pour des performances accrues à basse température 	Lithium	1	150	-45 °C à +140 °C	L-XCDEB 1	KP1K-30
 Biomultis EP 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle biodégradable extrême pression pour des applications industrielles et marines nécessitant des lubrifiants acceptables sur le plan environnemental (EAL) 	<ul style="list-style-type: none"> Biodégradabilité excellente selon OECD 301-B (> 60 %) Lubrifiant respectueux de l'environnement (EAL) conformément au Vessel General Permit (VGP) 2013 de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) Bonne résistance au délavage à l'eau 	Lithium	2	150	-30 °C à +140 °C	L-XCEE 2	KP2K-30
 Biomultis XHV 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse biodégradable spécialisée pour les applications à charge extrême et les applications nécessitant un produit biodégradable 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente adhérence sur le métal Intervalle de lubrification allongé Excellente protection contre la contamination par l'eau et la corrosion Bonne pompabilité à basse température 	Lithium	2	680	-40 °C à +140 °C	L-XDDHB 2	KP2N-40

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

2

GRAISSES Lithium complexe

Les graisses **Multis Complex** à savon lithium complexe sont des produits de très grande qualité pour un grand nombre d'applications à usage intensif basées sur un savon lithium complexe.

Elles sont formulées avec des additifs hautes performances offrant une protection remarquable aux matériels.

La gamme **Multis Complex** est un choix excellent pour les conditions d'utilisation difficiles telles que les températures extrêmes, les charges lourdes et les environnements contaminés (eau, poussière).

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Multis Complex EP 2	• Graisse multifonctionnelle extrême pression adaptée aux roulements de roue, roulements à billes, roulements à rouleaux, paliers lisses, joints	• Excellente stabilité mécanique et thermique • Coûts d'arrêt et de maintenance réduits	Lithium complexe	2	165	-20 °C à +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-20
Multis Complex EP 3			Lithium complexe	3	165	-20 °C à +160 °C	L-XBDHB 3	KP3N-20
Multis Complex MV 2	• Graisse multifonctionnelle extrême pression pour le graissage général. Charge moyenne à lourde	• Excellente adhérence du film lubrifiant • Excellente stabilité mécanique et thermique	Lithium complexe	2	235	-30 °C à +160 °C	L-XCEHB 2	KP2P-30
 Multis Complex HV 2	• Graisse multifonctionnelle extrême pression pour les applications chargées • Pour roulements de roue, roulements à billes, roulements à rouleaux, paliers lisses, joints...	• Excellente stabilité mécanique et thermique • Coûts d'arrêt et de maintenance réduits	Lithium complexe	2	340	-30 °C à +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-30
Multis Complex HV 2 Moly	• Graisse pour applications avec charges extrêmes et hautes températures	• Contient 3 % de MoS ₂ (bisulfure de molybdène) • Bonne résistance à l'eau • Réduit l'usure, la rouille et la corrosion	Lithium complexe	2	340	-30 °C à +160 °C	L-XCEHB 2	KPF2P-30
Multis Complex XHV2 Moly	• Graisse extrême pression adaptée aux roulements lents, charges lourdes et mécanismes coulissants en particulier dans l'industrie minière	• Contient 3 % de MoS ₂ (bisulfure de molybdène) • Réduit l'usure, la rouille et la corrosion • Excellente résistance à l'eau • Excellente résistance aux chocs et aux vibrations	Lithium complexe	2	800	-20 °C à +160 °C	L-XDEHB 2	KPF2P-20
Multis Complex S2A	• Graisse semi-synthétique pour graissage général adaptée aux applications à usage intensif, en particulier à haute température où une graisse ordinaire n'est pas suffisante	• Remarquables performances de lubrification à basse et haute température • Efficacité mécanique améliorée	Lithium complexe	2	120	-25 °C à +160 °C	L-XBEHB 2	KP2P-25

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



2

GRAISSES Lithium complexe

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Multis Complex SHD 00	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique semi-fluide hautes performances, extrême pression adaptée aux boîtes de vitesses 	<ul style="list-style-type: none"> Usure réduite de l'engrenage due aux excellentes propriétés EP Durée de vie en service prolongée même à des hautes températures de service Consommation électrique réduite due au couple de fonctionnement réduit 	Lithium complexe	00	460	-50 °C à +160 °C	L-XEEHB 00	KP00P-50
Multis Complex SHD 32	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique hautes performances pour paliers fonctionnant sur une plage étendue de températures 	<ul style="list-style-type: none"> Remarquables performances à basse et haute températures Efficacité mécanique améliorée Grande durée de vie 	Lithium complexe	2	32	-50 °C à +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
Multis Complex SHD 100	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique extrême pression particulièrement adaptée aux applications avec paliers haute vitesse telles que les moteurs électriques 		Lithium complexe	2	100	-50 °C à +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-50
Multis Complex SHD 220	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique multifonctionnelle extrême pression pour les applications automobiles et industrielles à usage intensif 	<ul style="list-style-type: none"> Remarquables performances à basse et haute températures Efficacité mécanique améliorée Durée de vie prolongée 	Lithium complexe	2	220	-40 °C à +160 °C	L-XEEHB 2	KP2P-40
Multis Complex SHD 460	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique hautes performances permettant une protection remarquable des paliers faible vitesse, à fortes charges, sur une plage de température étendue, recommandée dans l'industrie papetière 		Lithium complexe	1,5	460	-40 °C à +160 °C	L-XEEHB 1/2	KP1/2P-40

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

2

GRAISSES Aluminium complexe

Les graisses **Copal** à savon aluminium complexe se caractérisent par leur excellente adhésivité sur les surfaces métalliques. La nature du savon aluminium complexe leur confère également une très bonne résistance au délavage à l'eau.

La gamme **Copal** est recommandée pour les applications lentes à usage intensif dans lesquelles les chocs et les charges sont présents.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Copal EP 00	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle, adhésive et extrême pression, pour des températures élevées Adaptée aux applications soumises à des chocs, des grues mobiles, des presses 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne adhérence sur les surfaces métalliques 	Aluminium complexe	00	165	-20 °C à +150 °C	L-XBDEB 00	KP00N-20
Copal EP 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle, adhésive et extrême pression pour des températures élevées Adaptée aux paliers subissant des chocs, des transmissions à fortes charges, des assemblages, grues mobiles, presses 	<ul style="list-style-type: none"> Bonne adhérence sur les surfaces métalliques 	Aluminium complexe	2	165	-20 °C à +150 °C	L-XBDHB 2	KP2N-20
Copal MS 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle, adhésive extrême pression, pour applications comportant des chocs avec des vibrations, sur une plage étendue de températures Adaptée aux conditions limites de lubrification 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 2,5 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) Bonne adhérence sur les surfaces métalliques Bonne résistance à l'eau 	Aluminium complexe	2	165	-20 °C à +150 °C	L-XBDEB 2	KPF2N-20
Copal GEP 0	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle, adhésive et extrême pression pour des températures et des charges élevées Recommandée pour la lubrification d'engrenages ouverts, en particulier pendant la période de rodage 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 10 % de graphite Bonne adhérence sur les surfaces métalliques Durée de vie potentielle de l'engrenage prolongée 	Aluminium complexe	0	750	-20 °C à +150 °C	L-XBDHB 0	OGPF0N-20
Copal OGL 0	<ul style="list-style-type: none"> Graisse très adhésive et extrême pression, pour fortes charges et températures élevées Application dans les cimenteries : engrenages nus de fours et broyeurs Application dans les broyeurs à sucre : engrenages ouverts dans les broyeurs de canne à sucre 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 8 % de graphite et 1 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) La double additivation solide réduit l'usure en particulier près du sommet et de la base de la dent, réduisant la consommation énergétique Très bonne résistance à l'eau 	Aluminium complexe	0-00	> 1000	-20 °C à +150 °C	L-XBDHB 0/00	OGPF0/00N-20
Copal OGL 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse très adhésive extrême pression, pour fortes charges et températures élevées Développée spécialement pour la lubrification des engrenages nus quand une qualité NLGI 2 est requise 		Aluminium complexe	2	> 1000	-15 °C à +150 °C	L-XBDHB 2	OGPF2N-15
Copal Spray	<ul style="list-style-type: none"> Graisse adhésive et extrême pression, pour la lubrification des joints, engrenages ouverts et câbles 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 10 % de graphite Permet l'application locale sur toutes les surfaces 	Aluminium complexe	1		-30 °C à +120 °C	Aérosol	

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



2

GRAISSES Aluminium complexe

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS		
							REGISTRATION	ISO 6743-9	DIN 51502
Nevastane XMF 00	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse multifonctionnelle, adhésive et extrême pression • Adaptée pour les paliers de vitesse moyenne à haute dans l'industrie agroalimentaire • Roulements à rouleaux et paliers lisses • Sertisseuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne adhérence sur les surfaces métalliques • Assure une excellente protection contre la corrosion et présente une bonne résistance à l'eau 	Aluminium complexe	00	120	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBDF A00	K00N-20
Nevastane XMF 0				0				L-XBDF A0	K0N-20
Nevastane XMF 1				1				L-FXBDF B1	KP1N-20
Nevastane XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
Nevastane 2 Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse multifonctionnelle, très adhésive et extrême pression • Adaptée pour une application agroalimentaire quand une adhésivité élevée est nécessaire • Roulements à rouleaux et paliers lisses - vitesse moyenne et élevée • Sertisseuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente adhésivité • Assure une excellente protection contre la corrosion et la résistance à l'eau 	Aluminium complexe	2	150	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBFF A2	KP2R-20
Nevastane HD2T	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse collante multifonctionnelle et extrême pression, pour la transformation alimentaire en présence d'eau • Adaptée pour paliers chargés, embouteilleuses et sertisseuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Contient du PTFE (polytétrafluoroéthylène) • Adhérence exceptionnelle sur les surfaces métalliques • Excellente résistance au délavage à l'eau. Excellente protection contre l'usure • Faible coefficient de friction 	Aluminium complexe	2	150	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBDF B2	KP2N-20
Nevastane Grease Spray	<ul style="list-style-type: none"> • Paliers, charnières, ressorts, chaînes, rails et outils 	<ul style="list-style-type: none"> • Contient du Nevastane XMF 2 • Excellente adhérence sur les surfaces métalliques • Hydrofuge • Propriétés extrême-pression • Anticorrosion 	Aluminium complexe	2	120	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 		

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

2

GRAISSES Polyurée

Les produits **Altis** sont des graisses d'excellente qualité assurant une durée de vie en service prolongée même à des températures extrêmes.

Ils sont basés sur un épaississant polyurée, particulièrement formulé pour les applications à grande vitesse et haute température.

Les graisses **Altis** sont adaptées dans le cas de graissage à vie ou de longs intervalles de graissage.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Altis EM 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse hautes performances adaptée aux paliers grande vitesse et aux applications à haute température telles que les moteurs électriques 	<ul style="list-style-type: none"> Vibrations réduites Consommation d'énergie réduite Intervalles de re-lubrification étendus 	Polyurée	2	110	-20 °C à +180 °C	L-XBFHA 2	KP2R-20
Altis MV 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse hautes performances adaptée aux applications grande vitesse et charge moyenne Généralement utilisée dans les roulements de ventilateur, roulements à rouleaux et systèmes de direction dans les parties sèches des usines à papier 	<ul style="list-style-type: none"> Vibrations réduites Consommation d'énergie réduite Intervalles de re-lubrification étendus Adaptée pour les applications à démarrage rapide 	Polyurée	2	160	-20 °C à +160 °C	L-XBEEB 2	KP2P-20
Altis SH 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances adaptée pour les paliers à grande vitesse tels que les moteurs électriques, sur une plage étendue de températures Formulée pour les applications de Premier Plein avec une durée de vie en service prolongée 	<ul style="list-style-type: none"> Vibrations réduites Consommation d'énergie réduite Intervalles de re-lubrification étendus Opérations à température extrême, même à vitesse élevée 	Polyurée	2	80	-40 °C à +180 °C	L-XDFEB 2	KP2R-40
Altis HV 1	<ul style="list-style-type: none"> Graisse extrême pression pour applications avec charges modérées et températures élevées Recommandé pour le segment zéro de la coulée continue et les presses à granulés 	<ul style="list-style-type: none"> Vibrations réduites Performances à températures élevées 	Polyurée	1	500	-20 °C à +180 °C	L-XBFEB 1	KP1R-20

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

2

GRAISSES

Sulfonate de calcium complexe

Les graisses **Ceran** sont des produits de haute technicité développés par TotalEnergies depuis de nombreuses années.

Elles sont basées sur un savon sulfonate de calcium complexe offrant une résistance remarquable à l'eau, à l'usure et aux charges, ainsi qu'une bonne stabilité mécanique.

Les produits **Ceran** sont adaptés aux applications à fortes charges sur une plage de température étendue.

La gamme **Ceran** comprend des produits de choix pour de nombreuses industries dans le monde entier en raison de leur réputation de performances, qualité et fiabilité exceptionnelles.

Graisses minérales

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Ceran XM 100	<ul style="list-style-type: none"> Graisse hautes performances extrême pression pour des applications à grande vitesse sur une plage étendue de température Recommandée pour les paliers à grande vitesse dans la papeterie Adaptée aux applications à usage intensif et tout terrain dans le génie civil et l'industrie 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente résistance à l'eau Applications à grande vitesse Intervalles de re-lubrification étendus 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	100	-30 °C à +180 °C	L-XCFIB 1/2	KP1/2R-30
 Ceran XM 220	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle hautes performances extrême pression Recommandée pour la lubrification dans des applications industrielles difficiles avec des conditions extrêmes (charge élevée, température, eau, poussière) telles que les coulages continus et les laminoirs dans les aciéries, paliers dans les sections humides et sèches (rouleaux en feutre) des papeteries 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente résistance à l'eau Applications à charge élevée Intervalles de re-lubrification étendus Permet de rationaliser les stocks 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	220	-30 °C à +180 °C	LXCFIB 1/2	KP1/2R-30
 Ceran XM 220 Moly	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle hautes performances extrême pression pour applications automobiles et industrielles à usage intensif telles que l'industrie minière dans les zones tempérées et chaudes Recommandée pour les applications avec charge dans les environnements difficiles (chocs, eau, poussière) 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 5 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) Applications à charge élevée Résistance remarquable à l'eau Bonnes propriétés anticorrosion 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	220	-30 °C à +180 °C	L-XCFIB 1/2	KP1/2R-30
Ceran XM 320	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle hautes performances extrême pression conçue pour la lubrification des paliers industriels fonctionnant à des températures élevées et des charges élevées dans les sections humide et sèche des machines à papier 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente résistance à l'eau Applications à charge élevée Excellentes propriétés antioxydation et anticorrosion 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	320	-25 °C à +180 °C	L-XBFIB 1/2	KP1/2R-25
Ceran XM 460	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle très hautes performances extrême pression pour applications industrielles comportant des chocs et des températures élevées Recommandée pour la lubrification des paliers dans les aciéries, dans la papeterie, pour la lubrification des presses granulaires de bois dur et dans toutes les applications industrielles dans des conditions difficiles (eau, poussière) 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente résistance à l'eau Applications à charge élevée Intervalles de re-lubrification étendus Bonnes propriétés anticorrosion 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	460	-25 °C à +180 °C	L-XBFIB 1/2	KP1/2R-25
Ceran XM 720	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle très hautes performances extrême pression pour applications industrielles comportant des charges élevées et des températures élevées Recommandée pour les applications industrielles à usage intensif (charges lourdes, températures élevées, eau, poussière) Développée spécifiquement pour les applications avec des très fortes charges, notamment en sidérurgie 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente résistance à l'eau Applications à charge très élevée Intervalles de re-lubrification étendus Bonnes propriétés anticorrosion 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	720	-25 °C à +180 °C	L-XBFHB 1/2	KP1/2R-25

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



2

GRAISSES

Sulfonate de calcium complexe

Graisses synthétiques

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Ceran XS 80	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression conçue pour des applications à grande vitesse sur une plage étendue de température 	<ul style="list-style-type: none"> Très basse température Excellente résistance à l'eau Grande durée de vie utile Consommation d'énergie réduite 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	80	-55 °C à +180 °C	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
Ceran XS 320	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression conçue pour des applications chargées sur une plage étendue de température dans des conditions difficiles 		Sulfonate de calcium complexe	1,5	320	-40 °C à +180 °C	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40
Ceran XS 40 Moly	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression conçue pour des équipements à usage intensif dans des conditions arctiques Recommandée pour des applications automobiles et industrielles dans l'industrie minière 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 5 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) Résistance remarquable aux charges et aux chocs Excellente résistance à l'eau Adaptée pour les très basses températures 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	40	-60 °C à +180 °C	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-60

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



Spécialités

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ ^{4*} HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Ceran CA	<ul style="list-style-type: none"> Graisse adhésive semi-fluide extrême pression pour câbles métalliques, rails, treuils et chaînes 	<ul style="list-style-type: none"> Résistance remarquable à l'eau Durée de vie prolongée des pièces soumises à des fortes charges 	Sulfonate de calcium complexe	0	325	-25 °C à +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-25
Ceran AD Plus	<ul style="list-style-type: none"> Graisse très adhésive extrême pression, adaptée à des conditions difficiles Recommandée pour les câbles métalliques Adaptée pour les applications dans les cimenteries, les mines, les carrières, offshore, marines 		Sulfonate de calcium complexe	0,5	> 1700	-20 °C à +150 °C	L-XBDIB 0	OGPON-20
Ceran HRM 460	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle résistante à l'eau pour charges lourdes Spécialement conçue pour la sidérurgie 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle Charges lourdes Résistance à l'eau Hautes températures Protection contre la corrosion 	Sulfonate de calcium complexe	2	460	-25 °C à +180 °C	L-XBFIB 2	KP2R-25
Ceran ST 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse très adhésive extrême pression, adaptée à la présence d'eau, aux températures élevées et aux fortes charges Adaptée aux applications multi-usages dans l'industrie (bobineuse, laminoir) et un environnement offshore (câbles, engrenages, palier excentrique) 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente résistance à l'eau sans perte de consistance Très bonne adhérence sur les surfaces métalliques Intervalles de re-lubrification étendus 	Sulfonate de calcium complexe	2	180	-25 °C à +180 °C	L-XBFIB 2	KP2R-25
Ceran GEP	<ul style="list-style-type: none"> Graisse semi-fluide adhésive extrême pression, adaptée aux températures élevées et aux applications avec fortes charges Recommandée pour engrenages, transmissions et engrenages ouverts des broyeurs de sucre de canne 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 6,5 % de graphite et 1 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) Bonne adhérence Durée de vie en service prolongée 	Sulfonate de calcium complexe	0	695	-25 °C à +180 °C	L-XBFHB 0	OGPF0R-25
Ceran MS	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle extrême pression adaptée aux applications industrielles avec fortes charges et températures élevées Recommandée pour les applications comportant des chocs avec des vibrations 	<ul style="list-style-type: none"> Contient 2 % de MoS₂ (bisulfure de molybdène) Durée de vie en service prolongée Très bonne adhérence 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	650	-20 °C à +180 °C	L-XBFHB 1/2	KPF1/2R-20

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

2

GRAISSES

Sulfonate de calcium complexe

La gamme **Nevastane XS** est spécialement conçue pour l'industrie agroalimentaire. En tant que produits hautes performances, ils assurent la protection des équipements et une durée de vie en service étendue tout en sécurisant la chaîne de production.

La gamme **Nevastane XS** est certifiée NF H1 et Casher et Halal.

Ces graisses sont produites dans des sites certifiés ISO 21469.

La gamme **Nevastane XS** existe dans différentes viscosités d'huile de base.

Industrie alimentaire

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS		
							REGISTRATION	ISO 6743-9	DIN 51502
Nevastane XM 460	<ul style="list-style-type: none"> Graisse haute performance pour conditions extrêmes (charge et température élevées) Particulièrement recommandée pour les presses granulaires 	<ul style="list-style-type: none"> Minérale Excellentes propriétés antiusure et extrême pression Très bonne résistance à l'eau Excellentes propriétés antioxydation et anticorrosion Grande stabilité mécanique Grande stabilité à la température 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	460	-25 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XBFIB 2	KP2R-25
Nevastane XS 80	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression, pour applications à haute vitesse et très basses températures dans l'industrie agroalimentaire Roulements à basses températures Turbines de four Stérilisateurs. Tunnels de congélation 		Sulfonate de calcium complexe	1,5	80	-55 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
Nevastane XS 220	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression, pour application multi-usages dans l'industrie agroalimentaire sur une large plage de températures Roulements sous charges et soumis à des chocs 	<ul style="list-style-type: none"> Synthétique Très basse température Excellente résistance à l'eau Grande durée de vie Consommation d'énergie réduite 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	220	-40 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XDDIB 1/2	KP1/2R-40
Nevastane XS 320	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression, pour applications dans l'industrie agroalimentaire Adaptée pour les presses à granulés Roulements sous charges et soumis à des chocs 		Sulfonate de calcium complexe	1,5	320	-40 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

Graisses à savon calcium

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Biomerkan EP 0	<ul style="list-style-type: none"> Recommandée pour les applications en contact fréquent avec l'eau et lorsqu'une graisse fluide (grade NLGI 0) est requise 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse extrême pression biodégradable fluide à base d'huile végétale Bonne stabilité mécanique et résistance à l'eau Excellentes propriétés anticorrosion 	Calcium	0	25	-10 °C à +100 °C	L-XBBEB 0	KP0G-10
Biomerkan EP 2	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle recommandée pour les applications en contact fréquent avec l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse extrême pression biodégradable à base d'huile végétale Bonne stabilité mécanique et résistance à l'eau Excellentes propriétés anticorrosion 	Calcium	2	32	-10 °C à +100 °C	L-XBBEB 2	KP2G-10
Biomerkan RS	<ul style="list-style-type: none"> Graisse biodégradable résistante à l'eau Recommandée pour utilisations marines et agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> Biodégradabilité excellente selon OECD 301-B (> 60 %) Conforme aux critères BLUE ANGEL vertrag n° 11273 Bonne résistance au délavage à l'eau 	Calcium	3	32	-20 °C à +90 °C	L-XBBEA 3	ME3E-20
Bioadhesive Plus	<ul style="list-style-type: none"> Graisse biodégradable d'une adhésivité remarquable pour des applications industrielles et marines nécessitant des lubrifiants acceptables sur le plan environnemental (EAL) Recommandée pour les applications soumises à l'eau (chaînes Galle) 	<ul style="list-style-type: none"> Biodégradabilité excellente selon OECD 301-B (> 60 %) Graisse EAL conforme à EPA 2013 Vessel General Permit (VGP) Insoluble dans l'eau Excellentes propriétés anticorrosion même en présence d'eau de mer 	Calcium	1	320	-20 °C à +90 °C	L-XBBIA 1	ME1E-20
Bio OG Plus	<ul style="list-style-type: none"> Graisse biodégradable extrême pression et très adhésive, pour les applications industrielles et marines nécessitant des lubrifiants acceptables sur le plan environnemental (EAL) Spécialement recommandée pour la lubrification des engrenages ouverts 	<ul style="list-style-type: none"> Biodégradabilité excellente selon OECD 301-B (> 60 %) Bonne résistance au délavage par l'eau Excellentes propriétés anticorrosion même en présence d'eau de mer 	Calcium	0,5	1000	-20 °C à +90 °C	L-XBBIB0/1	OGE0/1E-20

Graisses à savon calcium complexe

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS		
							REGISTRATION	ISO 6743-9	DIN 51502
Nevastane MP 1.5	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle extrême pression, pour roulements dans l'industrie agroalimentaire Adaptée pour les presses à granulés 	<ul style="list-style-type: none"> Protection contre la corrosion en présence d'eau Durée de vie prolongée des équipements Efficace dans un environnement humide 	Calcium complexe	1,5	150	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XBDIB 1/2	KP1/2N-20

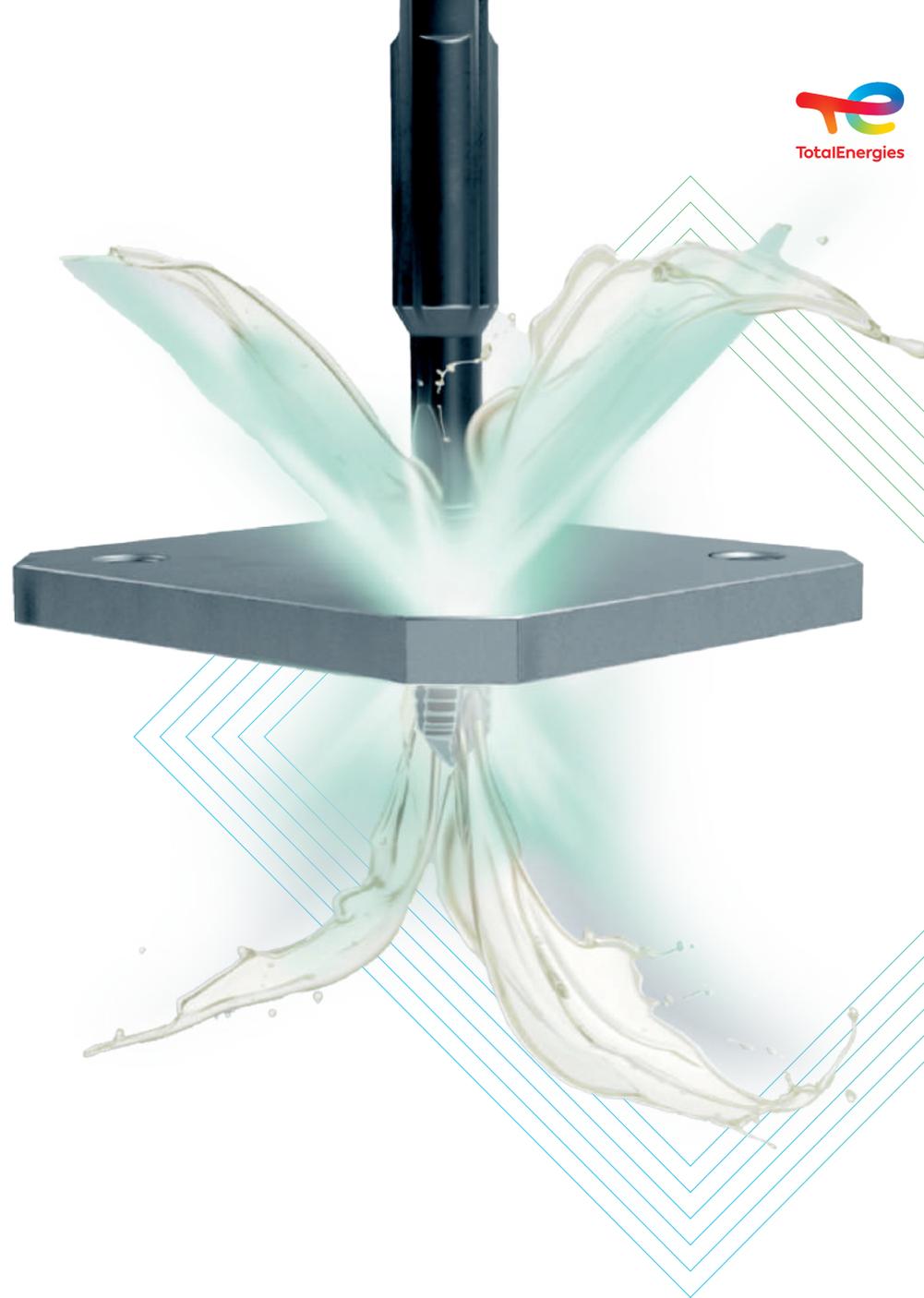
*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

2

GRAISSES Graisses spécifiques

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ ^{4*} HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS	
							ISO 6743-9	DIN 51502
Caloris 23	• Graisse adaptée aux températures élevées et aux faibles vitesses	• Résistante aux atmosphères acides et alcalines	Bentone	2,5	500	-15 °C à +160 °C	L-XAEEA 2/3	M2/3P-15
Caloris MS 23	• Graisse adaptée aux températures élevées, faibles vitesses, fortes charges et soumis aux chocs	• Contient 1 % de MoS ₂ (bisulfure de molybdène) • Résistance aux atmosphères acides et alcalines	Bentone	2,5	500	-15 °C à +160 °C	L-XAEEA 2/3	MF2/3P-15
Marson SY 00	• Graisse synthétique, adaptée aux fortes charges • Pour engrenages à vis sans fin, engrenages sous carter, ou mécanismes encastrés	• Contient de l'huile de base PAG • Faible coefficient de friction • Longue durée de vie en service	Lithium	00	145	-35 °C à +130 °C	L-XCCEB 00	GPGP00K-35
Marson SY 2	• Graisse synthétique adaptée aux fortes charges • Recommandée pour les applications en contact avec des distributeurs de liquides pétroliers	• Contient des huiles de base PAG • Résistance au délavage par les hydrocarbures	Lithium	2	145	-40 °C à +120 °C	L-XDCEA 2	MPPG2K-40
Specis CU	• Graisse antigrippante pour ensemble fileté avec des conditions de corrosion importantes, de la vapeur d'eau, des gaz	• Contient un additif au cuivre • Prévention du grippage • Démontage facile des composants dans une atmosphère humide ou un environnement mouillé	Bentone	1	500	-20 °C à +300 °C	L-XBGBB 1	MPF1U-20
NSF Axa GA 3	• Graisse pour garnitures d'étanchéité d'autoclaves, sous pression ou sous vide, notamment dans l'industrie chimique	• Durée de vie prolongée des équipements • Contribution à l'étanchéité à l'air des équipements • NSF H1	Calcium	3	69	0 °C à +100 °C	L-XABGA 3	K3G 0
Statermic XHT	• Graisse spéciale basée sur des composés fluorés pour les températures très élevées et les charges moyennes à lourdes	• Coefficient de friction réduit pour la plupart des plastiques et des métaux • Durée de vie prolongée des pièces lubrifiées	Fluor	2	150	-25 °C à +250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25
NSF Statermic NR	• Graisse spéciale à base de composés fluorés pour hautes températures, résistante aux acides forts, composés halogénés, alcools, agents oxydants et radiations	• Protection des pièces lubrifiées même en présence d'acides, alcools halogénés résistants, oxydants ou en présence de radiations • NSF H1	Fluor	2	375	-25 °C à +250 °C	L-XBGDB 2	KFKP2U-25

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



Travail des métaux

Technologie de fluide innovante	49
Fluides de coupe aqueux	51
Huiles de coupe entières	53
Huiles de déformation	56
Huiles de trempe	58
Fluides d'électro-érosion.....	59
Additifs post-traitement.....	60
Huiles de protection	61
Lubrification des machines-outils.....	62

3



3

TRAVAIL DES MÉTAUX

Technologie de fluide innovante

La gamme **Folia** constitue une révolution dans le domaine du travail des métaux. Il s'agit d'un fluide soluble dans l'eau, sans huiles ni émulsifiants, formulé à partir d'un biopolymère.

Doté d'un fort pouvoir de lubrification et d'un excellent pouvoir réfrigérant, **Folia** offre une solution unique pour de nombreuses opérations du travail des métaux.

◆ SANTÉ



- Substances moins dangereuses
- Technologie sans bore
- Limitation des pictogrammes dans la fiche de données de sécurité

◆ SÉCURITÉ



- Réduction des odeurs
- Réduction du risque de dermatose
- Réduction des brouillards d'huile
- Environnement de travail plus propre

◆ PERFORMANCE



- Allongement de la durée de vie des outils
- Augmentation de l'intervalle de vidange
- Diminution de la consommation d'huile
- Gain en productivité

NOS LUBRIFIANTS PROTÈGENT BIEN PLUS QUE VOS OUTILS

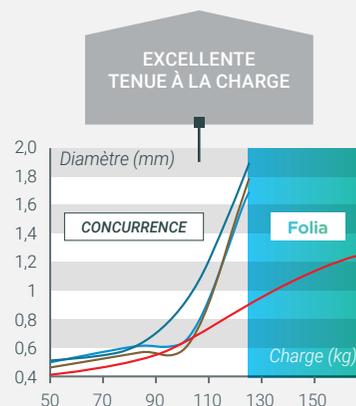
◆ ASPECT



Comparaison entre l'aspect de Folia et celui d'une huile soluble après usinage.

◆ TEST 4 BILLES ASTM : D2783

Immergées dans **Folia**, les 4 billes ne se soudent pas même sous forte charge et avec un diamètre d'usure toujours limité. Cette caractéristique unique implique non seulement des économies importantes sur les outils mais permet également d'utiliser **Folia** pour un grand nombre d'applications allant de la coupe à la déformation où les huiles de coupes entières sont généralement utilisées.



3

TRAVAIL DES MÉTAUX Technologie de fluide innovante



Réduction des coûts



Respectueux de l'environnement



Productivité accrue



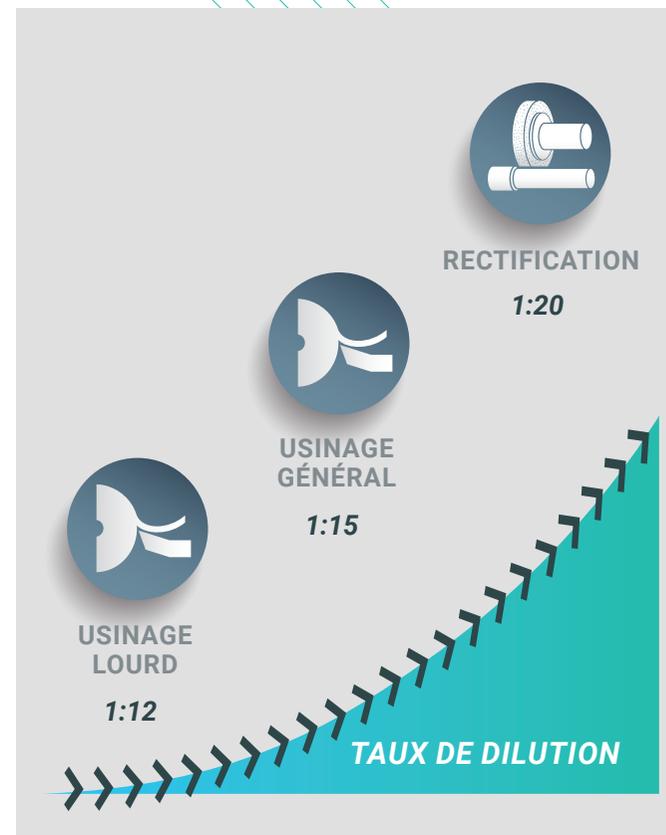
Des opérateurs plus satisfaits



Moins de maintenance

◆ PRODUIT MULTI-FONCTIONNEL

Grâce à des technologies innovantes, nous lançons le premier et unique fluide pour le travail des métaux, qui remplace les huiles classiques par des polymères biosourcés, offrant ainsi les meilleurs résultats pour les opérateurs et leur environnement.



Folia											
PRODUIT	MATÉRIAUX							APPLICATIONS			
	Aluminum (Si > 7 %)	Alliages de cuivre	Aciers au carbone	Fonte	Carbures	Aciers inoxydables	Inconel & alliages de titane	Rectification	Fraisage, sciage, tournage, filetage	Forage, alésage, taraudage	Brochage, estampillage
Folia A 7000
Folia B 7000 D
Folia G 5000
Folia V 7000*
Folia W 7000	

*Sans biocide

Légende : • Possible •• Adapté ••• Recommandé



3

TRAVAIL DES MÉTAUX Fluides de coupe aqueux

Tous nos fluides aqueux sont formulés pour atteindre le plus haut niveau de technicité pour vos applications industrielles, tout en respectant au maximum vos opérateurs. En particulier, ils ne contiennent ni acide borique ni formaldéhyde.

TotalEnergies Lubrifiants propose une large gamme de fluides aqueux : **Lactuca** (macro-émulsions), **Spirit** (micro-émulsions), **Vulsol** (synthétiques).

La nouvelle série **Spirit X** offre une performance X-TRA safe + X-TRA = soin X-TRA pour vous et vos opérations.

Spirit												
PRODUIT	MATÉRIAUX							OPÉRATIONS D'USINAGE				PROFILE HSE
	Fonte	Aciers faiblement & moyennement alliés	Aciers hautement alliés & inoxydables	Titane	Alliages d'aluminium (Si > 7 %)	Alliages d'aluminium (Si < 7 %)	Métaux jaunes	Rectification	Usinage peu sévère	Usinage sévère	Usinage très sévère	
Spirit 5000 X	+++
Spirit 7000 X	+++
Spirit 3000		++
Spirit 5000	++
Spirit 7000	++
Spirit 5000 F	+
Spirit WBA 5600	++
Spirit WBF 7200	++

WBA Sans bore ni amine
WBF Sans bore ni formaldéhyde

Légende : . Possible .. Adapté ... Recommandé



3

TRAVAIL DES MÉTAUX Fluides de coupe aqueux

Lactuca / Vulsol												
PRODUIT	MATÉRIAUX							OPÉRATIONS D'USINAGE				PROFILE HSE
	Fonte	Aciers faiblement & moyennement alliés	Aciers hautement alliés & inoxydables	Titane	Alliages d'aluminium (Si > 7 %)	Alliages d'aluminium (Si < 7 %)	Métaux jaunes	Rectification	Usinage peu sévère	Usinage sévère	Usinage très sévère	
Lactuca LT 3000	•	•••	••		•		•••		•••	•••		++
Lactuca WBF 9400	•	•••	•••	•	••		••		•••	•••	••	++
Vulsol MSF 5200	••	•••	•					•••	•			++
Vulsol MSF 7500	••	•••	••	•				•••	••	•		++
Vulsol WBF 7219	••	•••	••	•				•••	••	•		++

LT Laiton
 WBF Sans bore ni formaldéhyde
 MSF Multi-service et sans formaldéhyde

Légende : • Possible •• Adapté ••• Recommandé



3

TRAVAIL DES MÉTAUX

Huiles de coupe entières

Les huiles de coupe **Valona** couvrent une large gamme d'opérations d'usinage légères à sévères sur divers matériaux, tout en innovant dans les domaines de la santé, de la sécurité et de l'environnement.

La gamme **Valona HC** se compose d'huiles de base minérales avancées. Ces huiles subissent un raffinage sévère qui modifie la nature des molécules et les rend :

◆ **Sûr / facile à utiliser :**

- Inodores
- Transparentes
- Pauvres en HAP*
- Faible évaporation

◆ **Performant :**

- Faible brouillard
- Faible moussage
- Consommation réduite
- Durée de vie allongée

La gamme **Valona HC** est composée exclusivement d'huiles hydrocraquées, avec une teneur en Benzoapyrène (BAP)** en dessous des seuils de détection.

Valona HC										
PRODUIT	MATÉRIAUX					OPÉRATIONS D'USINAGE				SPÉCIFICATIONS
	Métaux jaunes	Aluminium	Acier	Acier inoxydable	Carbure	Rodage	Rectification	Usinage sévère	Usinage très sévère	
Valona GR 3008 HC			8
Valona GR 5005 HC		5
Valona GR 7007 HC		8
Valona GR 7012 HC		14
Valona GR 9005 HC			6
Valona MS 5515 HC			15
Valona MS 5020 HC		22
Valona MS5032HC****		33

*Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) **Le benzoapyrène est une molécule appartenant à la famille des HAP, classée comme cancérigène ***Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm2/s ****Peut être utilisé pour la lubrification des machines-outils

GR Rectification et affûtage
MS Usinage des métaux ferreux et non ferreux

Légende : • Possible .. Adapté ... Recommandé



Valona HC

PRODUIT	MATÉRIAUX					OPÉRATIONS D'USINAGE				SPÉCIFICATIONS
	Métaux jaunes	Aluminium	Acier	Acier inoxydable	Carbure	Rodage	Rectification	Usinage sévère	Usinage très sévère	
Valona MS 7009 HC	•	10
Valona MS 7023 HC	•	23
Valona MS 7116 HC	•	15
Valona MS 7046 HC**		43
Valona ST 9013 HC		•	13
Valona ST 9037 HC		•	42
Valona ST 9122 HC		•	22
Valona BR 9015 HC					•	15

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s **Peut être utilisé pour la lubrification des machines-outils

- MS** Usinage des métaux ferreux et non ferreux
- ST** Usinage d'aciers doux et fortement alliés
- BR** Brochage

Légende : • Possible .. Adapté ... Recommandé

3

TRAVAIL DES MÉTAUX

Huiles de coupe entières



Valona Bio est un produit de synthèse à base d'huile végétale entièrement biodégradable. Il ne contient pas d'hydrocarbures aromatiques polycycliques ni de molécules de benzoapyrène, **Valona Bio** est la solution idéale pour répondre à toutes vos exigences.

Valona Bio peut être utilisé en faible quantité pour la micro-lubrification (MQL : Micro Quantity Lubrication).

Valona MQL peut être utilisé en faible quantité pour la lubrification, couvrant les opérations d'usinage faciles à sévères sur divers métaux.

Les huiles de coupe entières **Valona MQL** garantissent :

- Consommation d'huile réduite
- Productivité supérieure et coût de production plus bas
- Meilleure valorisation des copeaux métalliques

Valona Bio / Valona MQL

PRODUIT	MATÉRIAUX					OPÉRATIONS D'USINAGE				SPÉCIFICATIONS
	Métaux jaunes	Aluminium	Acier	Acier inoxydable	Carbure	Rodage	Rectification	Usinage sévère	Usinage très sévère	
Valona GR 7007 Bio			7
Valona MS 7010 Bio		9
Valona MS 7016 Bio		15
Valona MS 7022 Bio	•	25
Valona MQL 3036 Bio	•				36
Valona MQL 3046	•				46
Valona MQL 5035	•	35

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

GR Rectification et affûtage

MS Usinage des métaux ferreux et non ferreux

MQL Micro-lubrification

Légende : • Possible .. Adapté ... Recommandé



3

TRAVAIL DES MÉTAUX Huiles de déformation

La gamme **Martol** vous apporte polyvalence et des produits innovants pour les opérations de déformation à froid des métaux nécessitant une lubrification optimisée. Cela se traduit par :

◆ Baisse des émissions de COV et amélioration de la qualité de l'air

- ◆ Étape de dégraissage minimale ou nulle après une opération d'emboutissage
- ◆ Capacité de formage améliorée pour des processus rigoureux
- ◆ Durée de vie des outils plus longue et cadences de production plus élevées
- ◆ Diminution de la consommation d'huile

Huiles entières

PRODUIT	MATÉRIAUX					DÉFORMATIONS				SPÉCIFICATIONS	
	Acier inoxydable	Acier, acier galvanisé	Aluminium	Cuivre	Épaisseur (mm)	Emboutissage	Emboutissage profond	Tréfilage	Estampage / Poinçonnage / Découpage	Point éclair (°C)	Viscosité*
Martol AL 150			...	•	≤ 100	••	> 180	147
Martol AL 60			...	•	≤ 10	...		••	...	> 180	55
Martol AL 20 HC			...	•	≤ 1	...		•	••	> 180	25
Martol EP 405 CF	•••	•••	•		≤ 10	•••	•••		••	> 180	400
Martol EP 235 CF	••	••	•		≤ 8	•••	•••		••	> 180	230
Martol EP 100 CF	••	••	•		≤ 5	••			••	> 180	101
Martol EP 65 CF	••	••	•		≤ 3	••			•••	> 180	60
Martol EP 5 CF	••	••	••		≤ 2	•			••	94	3
Martol EP 185**	•••	••	••	•	De 10 à 100	•••	•••		•••	> 180	175
Martol EP 79**	•••	••	••	•	De 1 à 10	•••	•••		••	> 180	78

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s **Non toxique selon la norme 1999/45/EC

AL Aluminium
EP Extrême Pression

Légende : • Possible •• Adapté ••• Recommandé



Huiles évanescentes

PRODUIT	MATÉRIAUX					DÉFORMATIONS				SPÉCIFICATIONS	
	Acier inoxydable	Acier, acier galvanisé	Aluminium	Cuivre	Épaisseur (mm)	Emboutissage	Emboutissage profond	Tréfilage	Estampage / Poinçonnage / Découpage	Point éclair (°C)	Viscosité*
Martol EV 45	•	•	•••	•	< 4	•			•••	62,5	2,1
Martol EV 40 CF		•	•••	•	< 4	•			•••	59,5	1,5
Martol EV 10 AQ		•	•••	•	< 2	•			•••	104	2,5
Martol EV 10 CF		•	•••	•	< 1,5	•			•••	58,5	1,3
Martol LVG 25 AQ**		••	•••	•	< 2	••			••	105	2,8
Martol LVG 25 CF**		••	•••	•	< 2	••			••	74	1,7
Martol LVG 15 CF**		••	•••	•	< 1	••			••	59	1,3

EV Evanescent
LVG Dégraissable thermiquement

Huiles pour contacts alimentaires

PRODUIT	MATÉRIAUX					DÉFORMATIONS				SPÉCIFICATIONS	
	Acier inoxydable	Acier, acier galvanisé	Aluminium	Cuivre	Épaisseur (mm)	Emboutissage	Emboutissage profond	Tréfilage	Estampage / Poinçonnage / Découpage	Point éclair (°C)	Viscosité*
Martol FMO 235 CF			•••			•••	•••		•••	270	235
Martol FMO 75 CF			•••			•••	••		•••	256	75
Martol FMO 15 CF			•••			•••			•••	240	15

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s **Les huiles et les additifs peuvent être enlevés suite à une hausse de température (brasage, recuit etc.)

Légende : • Possible •• Adapté ••• Recommandé

3

TRAVAIL DES MÉTAUX Huiles de trempe

Les huiles de trempe **Drasta** répondent à tous les besoins de traitement thermique et à tous les types d'installation. Formulées à partir d'huiles de bases sélectionnées pour leur tenue exceptionnelle à l'oxydation, elles permettent d'améliorer les propriétés mécaniques des pièces à moindre coût.

Les huiles **Drasta C** sont des huiles de trempe à froid basées sur une technologie qui réduit les odeurs et augmente le point éclair limitant le risque d'incendie. La très faible volatilité réduit les pertes par évaporation améliorant le confort pour

les utilisateurs. Sa bonne résistance à l'oxydation prolonge la durée de vie de l'huile.

Les huiles **Drasta C** sont adaptées pour répondre à tous les besoins de traitement thermique.

Drasta H sont des huiles de trempe à chaud spécialement formulées pour assurer une durée de vie plus longue.

Drasta

PRODUIT	TEMPÉRATURE DE TREMPE (°C)	VITESSE MAXIMUM DE REFROIDISSEMENT (°C/S)	POINT ÉCLAIR (°C)	APPLICATIONS
Drasta C 1022	20-80	53	230	• Trempe d'aciers à haut pouvoir trempant (barres de torsion, ressorts)
Drasta C 5022	20-80	90	222	• Vis et boulons
Drasta C 7025	20-80	102	228	• Aciers à haute teneur en martensite au démarrage (spings de feuilles)
Drasta C 9022	20-80	113	232	• Aciers à faible teneur en martensite au démarrage (roulements)
Drasta H 5160	120-160	91	282	• Engrenages

3

TRAVAIL DES MÉTAUX Fluides d'électro-érosion

La gamme **Diel** se compose de fluides multiservices pour l'érosion par étincelles, de l'ébauche aux opérations de finition.

Les fluides **Diel** sont formulés à partir d'huiles de base raffinées, répondant aux réglementations liées à la santé, la sécurité et l'environnement.

Les fluides d'électro-érosion **Diel** sont conformes aux directives européennes concernant les émissions VOC.

Les fluides **Diel** assurent :

- ◆ Un allongement de la durée de vie du bain grâce à une haute résistance à l'oxydation.
- ◆ Une réduction des risques d'incendie grâce à un point d'éclair élevé.
- ◆ Une utilisation plus sûre du fluide en raison d'un très faible contenu aromatique.

Électro-érosion

PRODUIT	APPLICATIONS	HOMOLOGATIONS	SPÉCIFICATIONS	
			Viscosité*	Classifications
Diel MS 5000	• Travaux d'ébauche et semi-finition	• Agie-Charmilles, Krupp-Nassovia	3,9	• ISO-L-MHA
Diel MS 7000	• Travaux de semi-finition et finition pour formes complexes et cotes précises	• Agie-Charmilles, Ona, Zimmerler & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen	2,4	• ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)
Diel MS 9000	• Travaux de finition de pièces à profil difficile et côtes particulièrement précises	• Agie-Charmilles, Zimmerler & Klein, Nassovia, Waldrich Siegen	1,8	• ISO-L-MHA, NADCAP (DMP66)

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

MS Usinage des métaux ferreux et non ferreux

3

TRAVAIL DES MÉTAUX Additifs post-traitement

La gamme **Serade** est composée d'additifs de performance.

Utilisés au bon moment, sur recommandation de votre conseiller technique, ces additifs vous permettront de prolonger la durée de vie de vos bains solubles en service.

Le service LubAnac soluble est une prestation d'analyse de votre lubrifiant.

Il permet de vous fournir un rapport d'analyse des différents paramètres de vos lubrifiants et de mieux utiliser notre gamme **Serade** lorsque cela est nécessaire.

Additifs post-traitement

PRODUIT	APPLICATIONS	FONCTIONS
Serade System Cleaner	• Agent détergent pour les machines outils	• Nettoyer la machine avant la vidange
Serade Antifoam SF (version sans silicone)	• Antimousse pour émulsions et fluides solubles synthétiques	• Éviter le moussage
Serade ACR Ferrous	• Inhibiteurs de corrosion pour les métaux ferreux	• Éviter la corrosion des métaux ferreux
Serade ACR Non-Ferrous	• Inhibiteurs de corrosion pour les métaux non ferreux	• Éviter la corrosion des métaux non ferreux
Serade WQ Minus	• Additif réduisant la dureté de l'eau	• Éviter la formation de dépôts blancs due à une eau trop dure
Serade WQ Plus	• Additif augmentant la dureté de l'eau	• Éviter le moussage due à une eau peu dure
Serade WQ Buffer	• Additif permettant l'augmentation du pH	• Allonger la durée de vie du bain
Serade AW Emulsion	• Agent antiusure pour émulsions	• Réduit l'usure par friction
Serade AW Synthetic	• Agent antiusure pour huile synthétique	• Réduit l'usure par friction
Serade STAB Emulsion	• Additif stabilisant pour émulsions	• À utiliser en cas de contamination sévère par de la graisse ou de l'huile (ex: huile de trempé)
Serade STAB Synthetic	• Additif stabilisant pour fluides synthétiques	• À utiliser en cas de contamination sévère par de la graisse ou de l'huile (ex: huile de trempé)

Les fiches produits et votre technicien conseil vous aident à définir le bon concentration d'additifs de post-traitement **Serade** pour votre situation.

3

TRAVAIL DES MÉTAUX Huiles de protection

Les huiles **Osyris** sont conçues pour protéger les pièces des risques de corrosion lors du stockage et du transport. TotalEnergies propose une large gamme de produits de différente nature (huileux, cireux ou vernis) permettant d'assurer un film protecteur adapté aux besoins.

Osyris peut être :

- ◆ Appliqué sur tous les métaux ferreux, de la fonte aux différents alliages d'acier
- ◆ Appliqué par trempage, pulvérisation ou au pinceau
- ◆ Éliminé à l'aide de solvants et de nettoyants alcalins

Osyris											
PRODUIT	NATURE DU FILM			PROTECTION				TYPE DE PRODUIT			POINT ÉCLAIR (°C)
	Huileux	Cireux	Vernis	< 6 mois	6-8 mois	8-12 mois	> 18 mois	Huile	Solvant	Eau	
Osyris Y 1000	•			•				•			> 150
Osyris Y 4000	•				•			•			> 150
Osyris Y 5000	•					•		•			> 150
Osyris DWX 3000		•			•				•		< 60
Osyris DWY 4000		•			•				•		> 60
Osyris DWY 5000		•				•			•		> 60
Osyris DWL 3550	•				•				•		> 60
Osyris WB 5000	•				•					•	NA
Osyris X 9100			•				•		•		< 60

- X** À base de solvant
- Y** À base d'huile
- DWX** Assèchement & point éclair < 60°C
- DWY** Assèchement & point éclair > 60°C
- DWL** Assèchement & point éclair > 60°C & faible odeur



3

TRAVAIL DES MÉTAUX

Lubrification des machines-outils



La gamme **Drosera** se compose de produits pour lubrifier toutes les pièces de machines-outils (hydrauliques, glissières, engrenages).

- ◆ Broches de machine à grande vitesse (viscosités 5, 10, 15 et 22) et très grande vitesse (viscosités 2).
- ◆ Glissières de machines-outils dans toutes les conditions de vitesse et de charge (viscosités 68 à 320).
- ◆ Circuits hydrauliques pour pompes et moteurs hydrauliques (viscosités 32 et 46).
- ◆ Boîtes de vitesses et mécanismes d'alimentation de tous types avec ou sans embrayages électromagnétiques humides (viscosités 68 à 320).
- ◆ Lubrification hydrodynamique des supports de cylindres de laminoir pendant la rectification (viscosités 460).

Les huiles **Drosera** offrent les avantages suivants :

- ◆ Très faible coefficient de friction
- ◆ Propriété antibrouillard
- ◆ Très bonne résistance au moussage
- ◆ Très bonne résistance à l'oxydation
- ◆ Très bonne protection contre la rouille
- ◆ Très bonne propriété antiusure
- ◆ Bonne filtrabilité

Huiles glissières

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	SPÉCIFICATIONS	
			Viscosité*	Classifications
Drosera MS	• Huiles glissières pour de la lubrification à haute vitesse des mécanismes de broches	• Brochage à haute vitesse (viscosités à 5, 10, 15 et 22) et très haute vitesse (viscosité 2)	2, 5, 10, 15, 22	• ISO 6743-2: FD 2-5-10-15-22

Huiles multi-usage (hydraulique, glissières, engrenages)

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	SPÉCIFICATIONS	
			Viscosité*	Classifications
Drosera MS	• Gamme multi-fonctions pour tous organes de machines-outils selon la viscosité du lubrifiant : hydrauliques, glissières, engrenages, mouvements de broche, boîte d'avance et de vitesse	• Large plage d'applications	32, 46, 68, 100, 150, 220, 320, 460	Suivant les viscosités : • ISO 6743-4: HG 32 • ISO 6743-13: GA 68-100-150-220 • DIN 51502: CGLP 46-68-100-150-220-320-460
Drosera HXE 68	• Huile pour glissières incluant les revêtements de résine synthétique, boîte d'avance et de vitesse	• Compatible avec les huiles de coupe, incluant les huiles solubles	68	• ISO 6743-13: GB 68 • DIN 51524 Part 2: HLP 68 • DIN 51517 Part 3: CLP 68 • DIN 51502: CGLP 68
Drosera HXE 220	• Huile pour glissières incluant les revêtements de résine synthétique, boîte d'avance et de vitesse	• Compatible avec les huiles de coupe, incluant les huiles solubles	220	• ISO 6743-13: GB 220 • DIN 51502: CGLP 220 • DIN 51517 Part 3: CLP 220

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

MS Usinage des métaux ferreux et non ferreux



4

Nevastane

Huiles.....	64
Graisses.....	65
Produits spécifiques.....	66
Aérosols.....	67



Nonfood Compounds
Program Listed

ISO 21469 Certified



4

NEVASTANE

La gamme **Nevastane** est spécialement conçue pour l'industrie agro-alimentaire et ses activités connexes telles que la fabrication d'emballages. Elle est également utilisée dans l'industrie pharmaceutique et cosmétique.

Tous les produits **Nevastane** sont certifiés NSF H1. Leur utilisation est essentielle quand un niveau élevé d'hygiène est nécessaire, conformément à la méthode HACCP.

En tant que produits hautes performances, ils assurent la protection des équipements et une durée de vie en service étendue tout en garantissant la chaîne de production.

De nombreux produits de la gamme **Nevastane** sont produits dans un site ISO 21469, cela étant une preuve supplémentaire que TotalEnergies applique les normes d'hygiène les plus strictes pour produire des lubrifiants NSF H1.

Huiles

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	SPÉCIFICATIONS
NSF Nevastane AW	• Huile minérale blanche	• Systèmes hydrauliques • Lubrificateurs de conduit d'air	• Très bon pouvoir de protection des équipements • Allongement de la durée de vie du matériel • Bonne miscibilité avec les fluides minéraux	22 à 68	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HM • CASHER • HALAL
NSF Nevastane SH	• Huile synthétique (PAO)	• Compresseur d'air • Pompes à vide • Systèmes hydrauliques et en particulier ceux fonctionnant à basses températures	• Plage étendue de température • Excellente protection des équipements • Extension des intervalles de vidange d'huile • Indice de viscosité élevé	32 à 100	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-4 HV • CASHER • HALAL
NSF Nevastane EP	• Huile semi-synthétique	• Engrenages • Paliers lisses et roulements • Chaînes et tapis de convoyage	• Protection supérieure contre les charges élevées • Adapté à un grand nombre d'applications	100 à 1000	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • CASHER • HALAL
NSF Nevastane XSH	• Huile synthétique (PAO)	• Engrenages • Paliers lisses et roulements • Chaînes et tapis de convoyage • Glissières	• Plage étendue de température • Démarrage à basse température • Excellente protection des équipements • Extension des intervalles de vidange d'huile • Charges élevées	150 à 460	• NSF H1 • ISO 21469 • ISO 6743-6 CKD • CASHER • HALAL
NSF Nevastane SY	• Huile synthétique (PAG)	• Chaînes de four à haute température • Équipements d'embouteillage • Engrenages à vis sans fin	• Excellente stabilité thermique • Charges élevées • Extension des intervalles de vidange d'huile • Propriétés remarquables sous pression extrême	220 à 460	• NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL
NSF Nevastane Chain Oil XT	• Huile synthétique (esters)	• Chaînes et tapis de convoyage • Chaînes de four • Mécanismes qui fonctionnent à des températures élevées	• Très bonne stabilité thermique • Volatilité faible • Pouvoir lubrifiant élevé • Excellentes propriétés d'adhérence	220	• NSF H1 • CASHER • HALAL



Graisses

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS		
							ENREGISTREMENT	ISO 6743-9	DIN 51502
Nevastane XMF 00	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse multifonctionnelle, adhésive et extrême pression • Adaptée pour les paliers de vitesse moyenne à haute dans l'industrie agroalimentaire • Roulements à rouleaux et paliers lisses • Sertisseuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne adhérence sur les surfaces métalliques • Assure une protection excellente contre la corrosion et présente une bonne résistance à l'eau 	Aluminium complexe	00	120	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBDF A00	K00N-20
Nevastane XMF 0				0				L-XBDF A0	K0N-20
Nevastane XMF 1				1				L-FXBDF B1	KP1N-20
Nevastane XMF 2				2				L-XBDF B2	KP2N-20
Nevastane 2 Plus	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse multifonctionnelle, très adhésive et extrême pression • Adaptée pour une application agroalimentaire quand une adhésivité élevée est nécessaire • Roulements à rouleaux et paliers lisses - vitesse moyenne et élevée • Sertisseuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Excellente adhésivité • Assure une protection excellente contre la corrosion et la résistance à l'eau 	Aluminium complexe	2	150	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBFF A2	KP2R-20
Nevastane HD2T	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse collante multifonctionnelle et extrême pression, pour la transformation alimentaire en présence d'eau • Adaptée pour paliers chargés, embouteilleuses et sertisseuses 	<ul style="list-style-type: none"> • Contient des additifs PTFE • Adhérence exceptionnelle sur les surfaces métalliques • Excellente résistance au délavage à l'eau • Excellente protection contre l'usure • Faible coefficient de friction 	Aluminium complexe	2	150	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBDF B2	KP2N-20
Nevastane MP 1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse multifonctionnelles extrême pression, pour roulements dans l'industrie agroalimentaire • Adaptée pour les presses à granulés 	<ul style="list-style-type: none"> • Protection contre la corrosion en présence d'eau • Durée de vie prolongée des équipements • Efficace dans un environnement humide 	Calcium complexe	1,5	150	-20 °C à +150 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBDIB 1/2	KP1/2N-20
Nevastane XM 460	<ul style="list-style-type: none"> • Graisse haute performance pour conditions extrêmes (charge et température élevées) • Particulièrement recommandée pour les presses granulaires 	<ul style="list-style-type: none"> • Très bonne résistance à l'eau • Grande stabilité mécanique • Grande stabilité à la température 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	460	-25 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> • NSF H1 • ISO 21469 • CASHER • HALAL 	L-XBFIB 2	KP2R-25

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

Graisses

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ÉPAISSISSANT	GRADE NLGI	VISCOSITÉ* HDB	TEMPÉRATURES D'UTILISATION	SPÉCIFICATIONS		
							ENREGISTREMENT	ISO 6743-9	DIN 51502
Nevastane XS 80	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression, pour applications à haute vitesse et très basses températures dans l'industrie agroalimentaire Roulements à basses températures Turbines de four Stérilisateurs. Tunnels de congélation 	<ul style="list-style-type: none"> Très basse température Excellente résistance à l'eau Grande durée de vie Consommation d'énergie réduite 	Sulfonate de calcium complexe	1,5	80	-55 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XEFFB 1/2	KP1/2R-55
Nevastane XS 220	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression, pour application multi-usages dans l'industrie agroalimentaire sur une large plage de températures Adaptée pour les roulements sous charges et soumis à des chocs 		Sulfonate de calcium complexe	1,5	220	-40 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XDDIB 1/2	KP1/2R-40
Nevastane XS 320	<ul style="list-style-type: none"> Graisse synthétique très hautes performances extrême pression, pour applications en charge dans l'industrie agroalimentaire Adaptée pour les presses à granulés Adaptée pour les roulements sous charges et soumis à des chocs 		Sulfonate de calcium complexe	1,5	320	-40 °C à +180 °C	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 CASHER HALAL 	L-XDFFB 1/2	KP1/2R-40

Produits spécifiques

PRODUIT	NATURE	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	SPÉCIFICATIONS
Nevastane SDO	• Huile de dissolution du sucre	<ul style="list-style-type: none"> Dissout le sucre accumulé sur les équipements dans les zones de production et d'emballage Application sous forme pure ou diluée 	<ul style="list-style-type: none"> Excellent pour dissoudre le sucre accumulé sur les pièces des machines Puissance d'élimination de la saleté Réduction des coûts d'entretien et des arrêts 		• NSF H1
Nevastane Antifreeze	• Antigel à base de monopropylène glycol (MPG)	• Circuits de refroidissement, y compris boissons, crèmes glacées et traitement des aliments congelés	• Protection spécifique des alliages et des équipements métalliques contre la corrosion		• NSF H1
Nevastane HTF	• Huile minérale blanche	<ul style="list-style-type: none"> Circuits fermés sans contact avec l'air Nombreux processus de fabrication dans l'industrie agroalimentaire : bains d'eau, autoclaves, réacteurs, fours, presses et moules 	• Température de traitement < +310 °C (+330 °C in de film)	32	<ul style="list-style-type: none"> NSF H1 ISO 21469 ISO 6743-12 L-QC CASHER HALAL

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

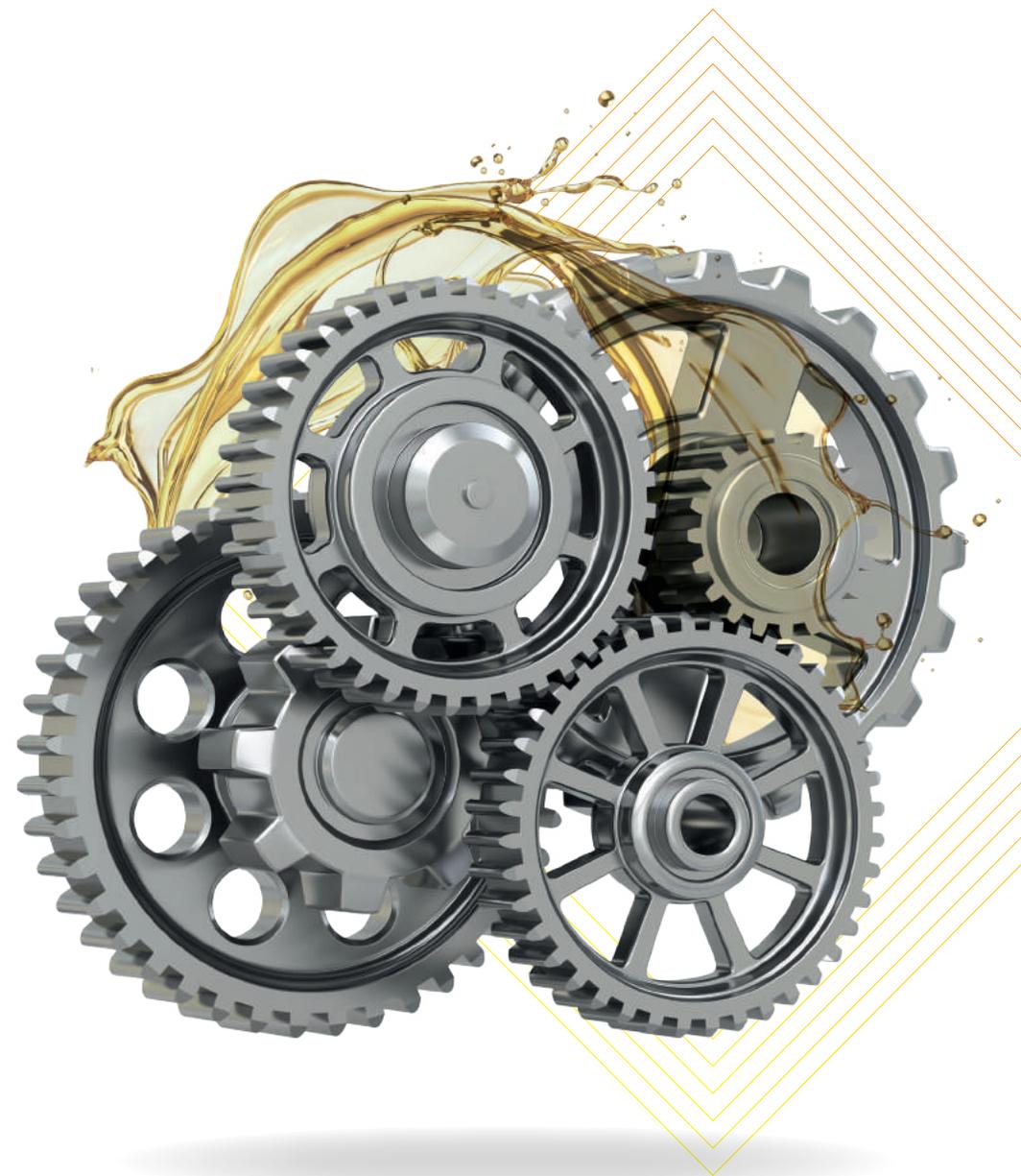
Aérosols

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	TEMPÉRATURE	ENREGISTREMENT
NSF Nevastane Lube Spray	• Lubrifiant multifonctionnel pour la lubrification quotidienne	• Résistant à l'eau • Propriétés antioxydantes	-20 °C à +140 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Grease Spray	• Roulements, charnières, ressorts, chaînes, outils	• Excellente adhérence sur les surfaces métalliques • Résistant à l'eau • Propriétés extrême-pression • Anticorrosion	-20 °C à +150 °C	• NSF H1
NSF Nevastane XS 220 Spray	• Graisse multifonctionnelle pour toutes les applications dans des conditions difficiles	• Résiste aux conditions extrêmes de température, d'humidité et de produits chimiques • Synthétique	-35 °C à +160 °C	• NSF H1
NSF Nevastane PTFE Grease Spray	• Graisse PTFE universelle • Lubrification longue durée des pièces mobiles soumises à des cisaillements ou des vibrations importantes (engrenages, pompes, vannes, etc.)	• Haute teneur en additifs PTFE solides • Pour toutes les surfaces • Pas de résidus ni de dépôts	-10 °C à +180 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Chain Oil Spray	• Chaînes, convoyeurs, petits mécanismes	• Huile adhésive et filante • Haut pouvoir de pénétration • Propriétés extrême pression et antiusure • Résistant à l'eau	-30 °C à +150 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Silicone Spray	• Chaînes, convoyeurs, rails	• Crée un film en silicone protecteur • Lubrifiant • Agent démoulant • Antistatique • Hydrophobe	-60 °C à +230 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Penetrating Oil Spray	• Fluide multifonctionnel pour le dégrillage des mécanismes grippés dans des conditions difficiles	• Propriétés anticorrosion, antioxydantes et antigrippantes • Agent lubrifiant • Hydrophobe	Température ambiante	• NSF H1
NSF Nevastane Degreaser Spray	• Agent nettoyant/dégraissant multifonctionnel	• Grand pouvoir solvant • Évaporation rapide • Sans composés chlorés, bromés ou aromatiques	Température ambiante	• NSF K1

5

Lubrification pour engrenages ouverts

Graisses ayant des propriétés d'extrême pression	69
Huiles transparentes à haute viscosité	71
Composés à haute viscosité complétés par des particules solides blanches	72
Nettoyage	72



5

LUBRIFICATION POUR ENGRENAGES OUVERTS

Graisses ayant des propriétés d'extrême pression

La gamme **Grafolog** est constituée de graisses à base d'un épaississant complexe d'aluminium, complété par des particules noires solides pour optimiser les propriétés extrême pression du produit, assurant ainsi une protection suffisante des flancs actifs des pignons.

Ces produits appliquent un bon film lubrifiant qui adhère bien sur les surfaces métalliques.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	GRADE NLGI	MÉTHODE D'APPLICATION
Grafolog H 10 K	<ul style="list-style-type: none"> Lubrification d'engrenages ouverts dans divers secteurs Convient parfaitement aux applications à très faibles vitesses et/ou à très hautes températures 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de métaux lourds ni de bitume 	10000	0-00	• Aérosol
Grafolog MT Fluid	<ul style="list-style-type: none"> Lubrification d'engrenages ouverts dans divers secteurs par bain d'huile ou circuit de lubrification 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse liquide Très bonne adhérence 	7500	000	• Bain d'huile et circuit de lubrification
Grafolog H 6000	<ul style="list-style-type: none"> Lubrification d'engrenages ouverts dans divers secteurs au moyen d'une lubrification automatique par pulvérisation ou d'une lubrification manuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse liquide Résistance élevée au grippage, même à des températures élevées et à des vitesses faibles 	6000	0-00	• Aérosol
Grafolog M Fluid	<ul style="list-style-type: none"> Lubrification d'engrenages ouverts dans divers secteurs par bain d'huile ou circuit de lubrification 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse liquide Très bonne adhérence 	3000	000	• Bain d'huile et circuit de lubrification
Grafolog H 2200	<ul style="list-style-type: none"> Lubrification d'engrenages ouverts dans divers secteurs au moyen d'une lubrification automatique par pulvérisation ou d'une lubrification manuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Graisse liquide Résistance élevée au grippage, même à des températures élevées et à des vitesses faibles 	2200	0-00	• Aérosol
Grafolog R Fluid	<ul style="list-style-type: none"> Graisse liquide avec additifs spéciaux pour générer une réaction physicochimique, nécessaire lors du rodage de pièces métalliques Provoque une légère abrasion mécanique et une microfluidisation superficielle, doublée d'une réaction chimique, qui tend à éliminer l'acier dans les zones où la pression et la température sont anormalement élevées 	<ul style="list-style-type: none"> À appliquer chaque fois que le profil de l'engrenage doit être corrigé (dans le cas d'engrenages neufs ou pour éviter le grippage) 	2000	00	• Bain d'huile et circuit de lubrification

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s

5

LUBRIFICATION POUR ENGRENAGES OUVERTS

Graisses ayant des propriétés d'extrême pression

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	GRADE NLGI	MÉTHODE D'APPLICATION
Grafolog H 1	• Convient parfaitement au revêtement d'engrenages ouverts, d'entraînements et de câbles soumis à l'usure	• Très bonnes propriétés extrême pression • Efficacité accrue grâce à une bonne adhérence sur les surfaces métalliques	1100	1	• Brosse
Grafolog H 0+	• Lubrification d'engrenages ouverts à très haute puissance dans l'industrie du ciment, de la sidérurgie, de la chimie, etc.	• Haute teneur en graphite naturel très fin • Bonne adhérence • Résistance aux charges	1100	0/1	• Aérosol
Grafolog H 0	• Lubrification d'engrenages ouverts à très haute puissance dans l'industrie du ciment, de la sidérurgie, de la chimie, etc.	• Haute teneur en graphite naturel très fin • Bonne adhérence • Résistance aux charges	750	0	• Aérosol
Grafolog H 00 R	• Graisse liquide avec additifs spéciaux pour générer une réaction physicochimique, nécessaire lors du rodage de pièces métalliques • Provoque une légère abrasion mécanique et une microfluidisation superficielle, doublée d'une réaction chimique, qui tend à éliminer l'acier dans les zones où la pression et la température sont anormalement élevées	• À appliquer chaque fois que le profil de l'engrenage doit être corrigé (dans le cas d'engrenages neufs ou pour éviter le grippage)	320	00	• Aérosol
Grafolog H 00 LT	• Lubrification d'engrenages ouverts à très haute puissance dans l'industrie du ciment, de la sidérurgie, de la chimie, etc.	• Haute teneur en graphite naturel très fin • Bonne adhérence • Convient à une utilisation à basse température	130	00	• Aérosol

*Viscosité cinématique typique de l'huile de base à 40 °C en mm²/s



5

LUBRIFICATION POUR ENGRENAGES OUVERTS

Huiles transparentes à haute viscosité

La gamme **Gear Fluid** est composée d'huiles transparentes haute viscosité. Ces huiles adhèrent très bien aux flancs actifs des engrenages ouverts.

Comme ces huiles sont transparentes, l'inspection des flancs actifs est très facile à réaliser sans avoir à nettoyer les engrenages.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	MÉTHODE D'APPLICATION
Gear Fluid 1000	• Convient à la lubrification d'engrenages ouverts avec des vitesses jusqu'à 10 m/s et des puissances supérieures à 2x 5000 kW	<ul style="list-style-type: none"> • Huile semi-synthétique • Haute viscosité à toutes les températures • Propriétés extrême pression impressionnantes • Exempt de solvants, bitume, chlore, métaux lourds et particules solides 	25000	• Bain d'huile
Gear Fluid 550	• Convient à la lubrification d'engrenages ouverts avec des vitesses jusqu'à 10 m/s et des puissances supérieures à 2x 5000 kW	<ul style="list-style-type: none"> • Huile semi-synthétique • Haute viscosité à toutes les températures • Propriétés extrême pression impressionnantes • Exempt de solvants, bitume, chlore, métaux lourds et particules solides 	17000	• Bain d'huile et aérosol
Gear Fluid 180	• Convient à la lubrification d'engrenages ouverts avec des vitesses jusqu'à 10 m/s et des puissances supérieures à 2x 5000 kW	<ul style="list-style-type: none"> • Huile semi-synthétique • Haute viscosité à toutes les températures • Propriétés extrême pression impressionnantes • Exempt de solvants, bitume, chlore, métaux lourds et particules solides 	4600	• Bain d'huile, aérosol et circuit de lubrification
Gear Fluid 1000 D	• Pour la lubrification d'engrenages ouverts à des températures froides	• Convient pour une utilisation à basse température par l'ajout d'un solvant	2200**	• Aérosol
Gear Fluid 550 D	• Pour la lubrification d'engrenages ouverts à des températures froides	• Convient pour une utilisation à basse température par l'ajout d'un solvant	1000**	• Aérosol
Gear Fluid R	<ul style="list-style-type: none"> • Conçu pour la lubrification de démarrage des grands engrenages ouverts • Peut être utilisé lorsqu'il est nécessaire de corriger un profil de denture, soit sur un engrenage neuf pour parfaire les surfaces de contact, soit sur des engrenages usagés pour éviter le grippage 	<ul style="list-style-type: none"> • Huile semi-synthétique, spécialement additivée pour provoquer une réaction physicochimique requise lors du rodage de composants métalliques • Permet d'améliorer les surfaces de contact dans les zones où les pressions et les températures sont très élevées 	520	• Bain d'huile, aérosol et circuit de lubrification
Gear Fluid 300	• Convient à la lubrification d'engrenages ouverts avec des vitesses jusqu'à 10 m/s et des puissances supérieures à 2x 5000 kW	<ul style="list-style-type: none"> • Huile synthétique avec additifs solides blancs • Présente les avantages des lubrifiants solides et des huiles haute viscosité • Viscosité élevée à toutes les températures • Contient un retardateur de flamme qui réduit le risque d'incendie 	9000	• Aérosol

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s **Viscosité avant évaporation du solvant

5

LUBRIFICATION POUR ENGRENAGES OUVERTS

Composés à haute viscosité complétés par des particules solides blanches

La gamme **Gearlog** est composée de "compounds" haute viscosité complétés par des particules solides blanches. De ce fait, les flancs actifs sont toujours faciles à inspecter.

Les additifs solides blancs permettent également d'améliorer sensiblement la résistance à la chaleur.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	VISCOSITÉ*	MÉTHODE D'APPLICATION
Gearlog P	• Lubrification par "compound" pour "l'amorçage" des engrenages ouverts	• Huile synthétique avec additifs blancs	25000	• Brosse
Gearlog 1000	• Lubrification par "compound" des engrenages ouverts	• Huile synthétique avec additifs solides blancs • Présente les avantages des lubrifiants solides et des huiles haute viscosité • Viscosité élevée à toutes les températures • Contient un retardateur de flamme qui réduit le risque d'incendie	25000	• Bain d'huile
Gearlog 500	• Lubrification par "compound" des engrenages ouverts	• Huile synthétique avec additifs solides blancs • Présente les avantages des lubrifiants solides et des huiles haute viscosité • Viscosité élevée à toutes les températures • Contient un retardateur de flamme qui réduit le risque d'incendie	15000	• Bain d'huile et aérosol
Gearlog 200	• Lubrification par "compound" des engrenages ouverts	• Huile synthétique avec additifs solides blancs • Présente les avantages des lubrifiants solides et des huiles haute viscosité • Viscosité élevée à toutes les températures • Contient un retardateur de flamme qui réduit le risque d'incendie	5700	• Bain d'huile, aérosol et circuit de lubrification
Gearlog 1000 D	• Lubrification par "compound" des engrenages ouverts à (très) basses températures	• Convient pour une utilisation à basse température par l'ajout d'un solvant	2500	• Aérosol
Gearlog 500 D	• Lubrification par "compound" des engrenages ouverts à (très) basses températures	• Convient pour une utilisation à basse température par l'ajout d'un solvant	1400	• Aérosol
Gearlog R	• Lubrification par "compound" pour la phase de rodage des engrenages ouverts	• Huile synthétique avec additifs blancs	680	• Bain d'huile, aérosol et circuit de lubrification

*Viscosité cinématique typique à 40 °C en mm²/s

Nettoyage

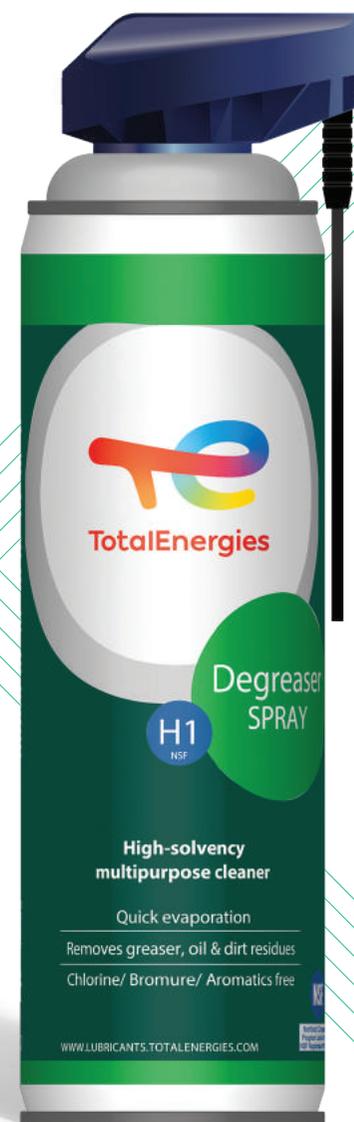
PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	ISO VG	MÉTHODE D'APPLICATION
Lubriclean EP	• Convient au nettoyage des engrenages ouverts, chaînes, câbles, etc. même en service	• Nettoyant à base de solvant • Après application, le produit s'évapore lentement et laisse un film lubrifiant avec des propriétés extrême pression	3	• Aérosol à moyenne pression

6

Aérosols

Optimisation des opérations
de lubrification 74

Industrie alimentaire
et activités connexes 75



6

AÉROSOLS

Optimisation des opérations de lubrification



Dérivés de nos lubrifiants industriels les plus fiables, nos **aérosols** offrent le même niveau de qualité et d'efficacité. Nous avons soigneusement conçu ces **aérosols** pour répondre à tous les types de besoins des différentes industries.

Les **aérosols** étant toujours plus faciles à manipuler, cette gamme vous permet d'optimiser toutes vos tâches de lubrification, en particulier pour les mécanismes de petite taille et difficiles d'accès.

L'industrie alimentaire est un point d'attention historique pour TotalEnergies Lubrifiants. Lorsque nous avons créé Nevastane, il y a presque 50 ans, nous avons été l'une des premières marques de lubrifiants à s'y consacrer entièrement.

Pour répondre aux besoins de l'industrie alimentaire, nous avons développé une gamme complète de lubrifiants de grade alimentaire de qualité supérieure sous forme d'**aérosols**.

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	TEMPÉRATURE D'UTILISATION
Multis EP 2 Spray	<ul style="list-style-type: none"> Graisse multifonctionnelle Particulièrement efficace pour les roulements exposés aux chocs et aux vibrations 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente adhérence sur les surfaces métalliques Additifs extrême pression 	-25 °C à +120 °C
Chain Oil Spray	<ul style="list-style-type: none"> Chaînes, câbles, câbles de frein, treuils, grues et différents mécanismes de petite taille et difficiles d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> Propriétés filantes renforcées Haut pouvoir de pénétration Propriétés anticorrosion et antioxydantes 	Température ambiante
Copal Spray	<ul style="list-style-type: none"> Tous types d'engrenages, câbles, joints 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente adhérence Additifs de graphite solide Propriétés antiusure et extrême pression 	-30 °C à +120 °C
Specis AL Spray	<ul style="list-style-type: none"> Pâte antigrippage pour les opérations de montage/démontage dans des conditions difficiles 	<ul style="list-style-type: none"> Propriétés antigrippantes et anticorrosion Haut pouvoir lubrifiant 	-20 °C à +700 °C
6-in-1 Spray	<ul style="list-style-type: none"> Fluide multifonctionnel conçu pour le déblocage et le nettoyage des mécanismes grippés/rouillés 	<ul style="list-style-type: none"> Propriétés anticorrosion, antioxydantes et antigrippantes 	Température ambiante
Degreaser Spray	<ul style="list-style-type: none"> Nettoyant/dégraissant multifonctionnel 	<ul style="list-style-type: none"> Grand pouvoir solvant Évaporation rapide Solvant sans chlore 	Température ambiante
Logrease LCX-TF 2	<ul style="list-style-type: none"> Lubrification des bras télescopiques et des grues 	<ul style="list-style-type: none"> Excellente adhérence Résistant à l'eau Propriétés de frottement spécifiques pour éviter les chocs 	-20 °C à -160 °C



6

AÉROSOLS

Industrie alimentaire et activités connexes

PRODUIT	APPLICATIONS	AVANTAGES SPÉCIFIQUES	TEMPÉRATURE	ENREGISTREMENT
NSF Nevastane Lube Spray	• Lubrifiant multifonctionnel pour la lubrification quotidienne	• Résistant à l'eau • Propriétés antioxydantes	-20 °C à +140 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Grease Spray	• Roulements, charnières, ressorts, chaînes, outils	• Excellente adhérence sur les surfaces métalliques • Résistant à l'eau • Propriétés extrême pression • Anticorrosion	-20 °C à +150 °C	• NSF H1
NSF Nevastane XS 220 Spray	• Graisse multifonctionnelle pour toutes les applications dans des conditions difficiles	• Résiste aux conditions extrêmes de température, d'humidité et de produits chimiques • Synthétique	-35 °C à +160 °C	• NSF H1
NSF Nevastane PTFE Grease Spray	• Graisse PTFE universelle • Lubrification longue durée des pièces mobiles soumises à des cisaillements ou des vibrations importantes (engrenages, pompes, vannes, etc.)	• Haute teneur en additifs PTFE solides • Pour toutes les surfaces • Pas de résidus ni de dépôts	-10 °C à +180 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Chain Oil Spray	• Chaînes, convoyeurs, petits mécanismes	• Huile adhésive et filante • Haut pouvoir de pénétration • Propriétés extrême pression et antiusure • Résistant à l'eau	-30 °C à +150 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Silicone Spray	• Chaînes, convoyeurs, rails	• Crée un film en silicone protecteur • Lubrifiant • Agent démoulant • Antistatique • Hydrophobe	-60 °C à +230 °C	• NSF H1
NSF Nevastane Penetrating Oil Spray	• Fluide multifonctionnel pour le dégrippage des mécanismes grippés dans des conditions difficiles	• Propriétés anticorrosion, antioxydantes et antigrippantes • Agent lubrifiant • Hydrophobe	Température ambiante	• NSF H1
NSF Nevastane Degreaser Spray	• Agent nettoyant/dégraissant multifonctionnel	• Grand pouvoir solvant • Évaporation rapide • Sans composés chlorés, bromés ou aromatiques	Température ambiante	• NSF K1

7

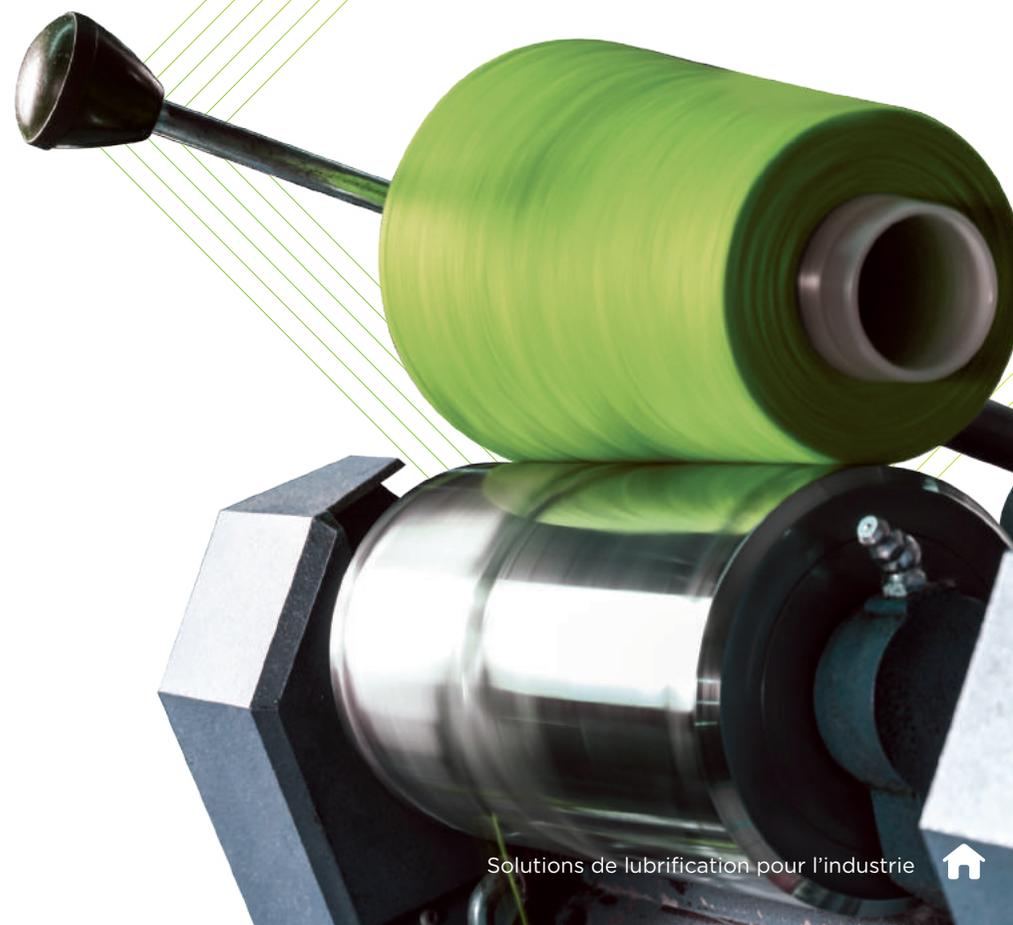
Textile

TotalEnergies offre une gamme complète de lubrifiants et auxiliaires textiles qui aident à améliorer la qualité de votre production et contribuent au fonctionnement efficace de vos machines.

Les produits TotalEnergies ont été conçus en coopération avec les industriels du textile ainsi que les techniciens des équipements dans le but de satisfaire les demandes dans des divers secteurs tels que l'automobile, le recouvrement des sols, les vêtements, le mobilier, etc.

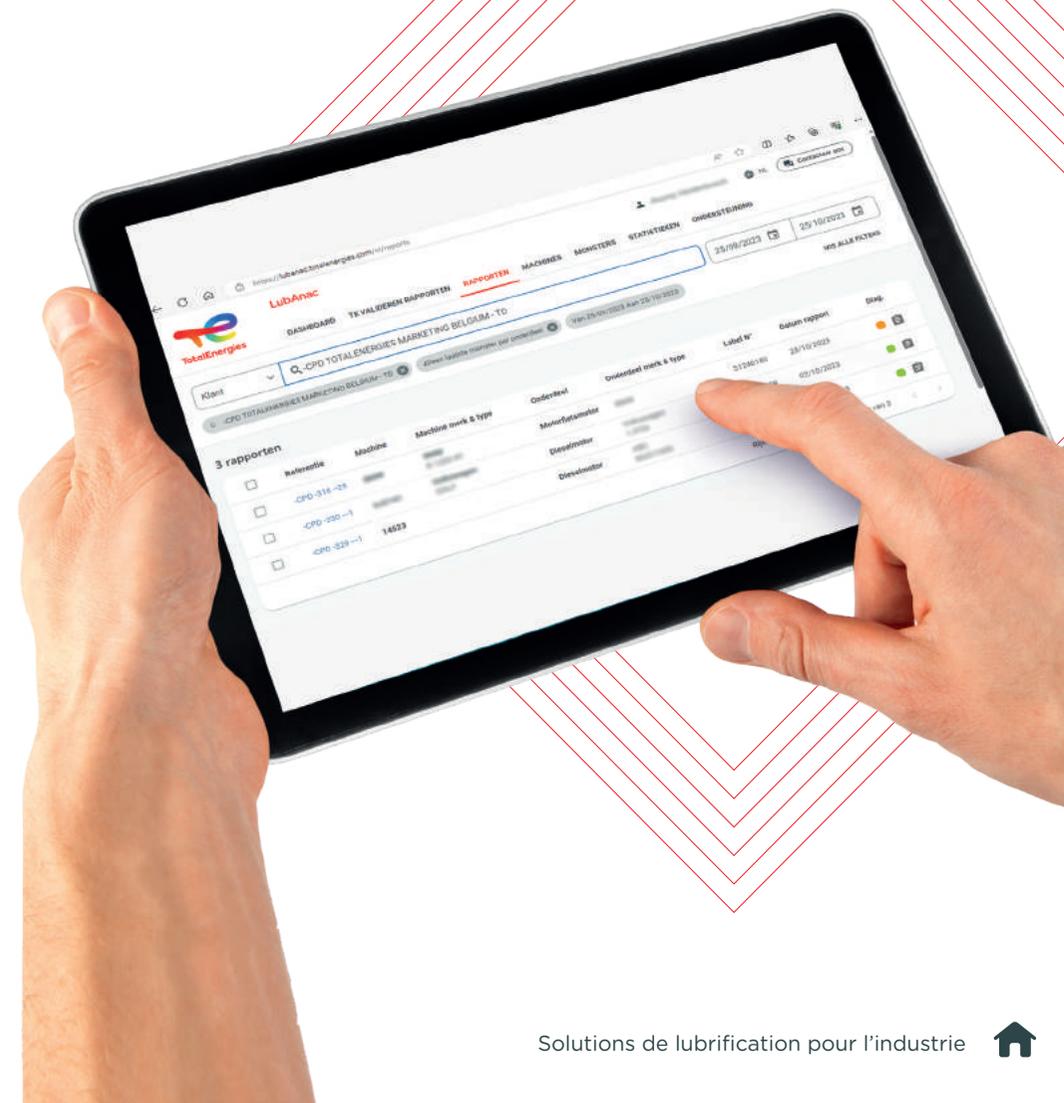
Tous nos produits de la gamme Textile sont fabriqués conformément aux réglementations REACH et sont exempts de SVHC (Substances Extrêmement Préoccupantes) telles que les alkylphénols éthoxylés.

Pour plus d'informations, consultez notre brochure consacrée à la gamme textile.



Services

- Fluid management**.....78
- LubAnac**.....79
- Systemes de lubrification automatiques**.....79
- Plans/audits de lubrification**.....79
- Formation technique à la lubrification**.....80
- Environnement et Sécurité**.....80
- Proximité**.....80



Fluid management

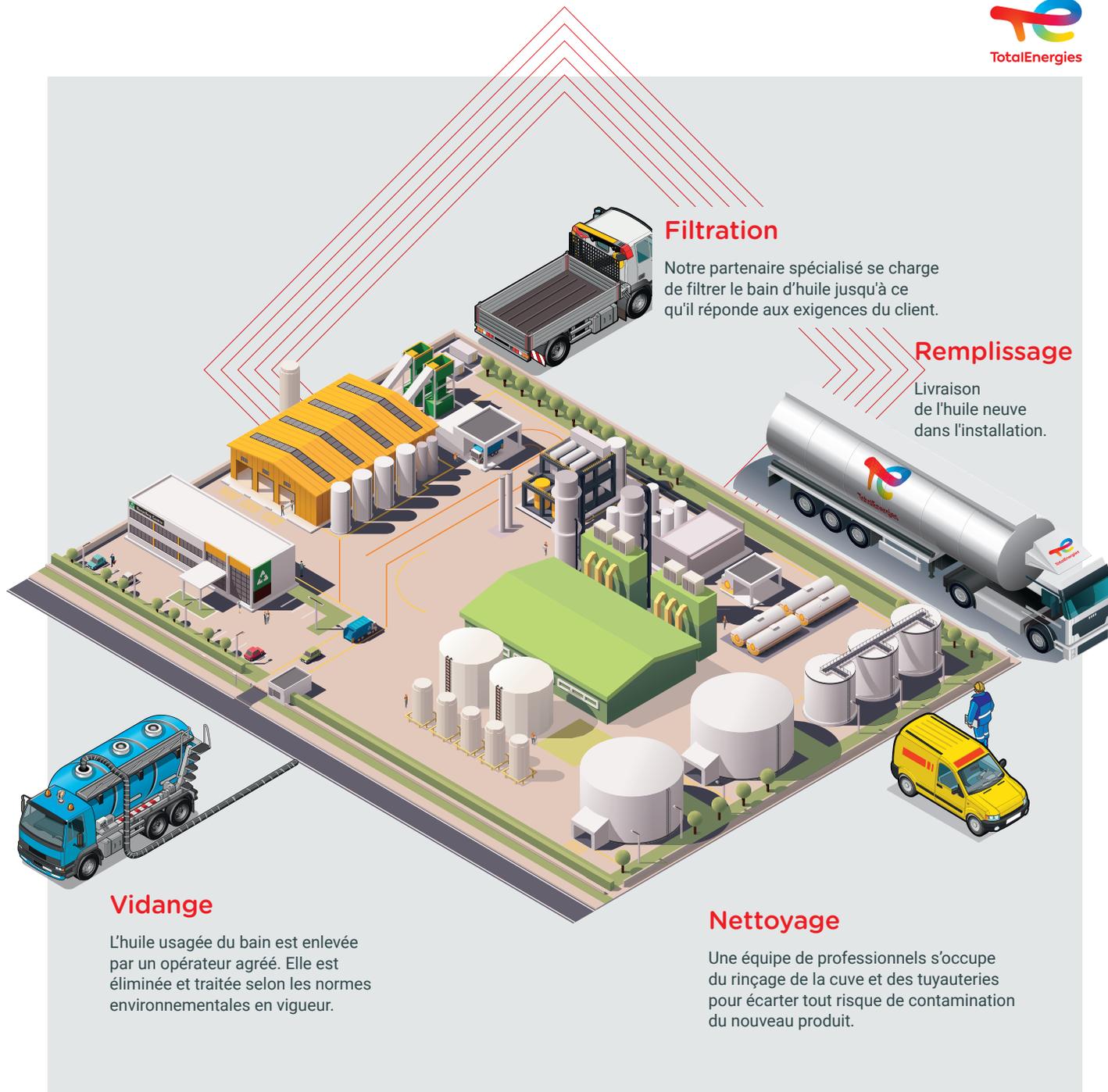
TotalEnergies Fluid Management propose la prise en charge complète ou partielle du changement d'huile de vos équipements.

Ses atouts majeurs

- Tout le suivi et la communication se font par l'intermédiaire d'un point de contact.
- Connaissance des sous-traitants locaux ayant des références de la compagnie TotalEnergies.
- Compréhension des besoins et contraintes des utilisateurs (sécurité, procédures, responsabilités, timing).

Ses autres avantages

- Est géré par une équipe d'experts au sein de TotalEnergies.
- Gère totalement la production et le savoir-faire des lubrifiants.
- Dispose d'un système d'analyse et de diagnostic d'huile performant certifié ISO : LubAnac.
- Collabore avec des partenaires de confiance.
- Met en place toute la gestion de projet avec rapports d'avancement jusqu'à la Facturation.
- Conseille le client en matière de bonnes pratiques et entretien.



LubAnac

- Analyses d'huile selon différentes routines.
- Support technique local pour des conseils spécifiques.

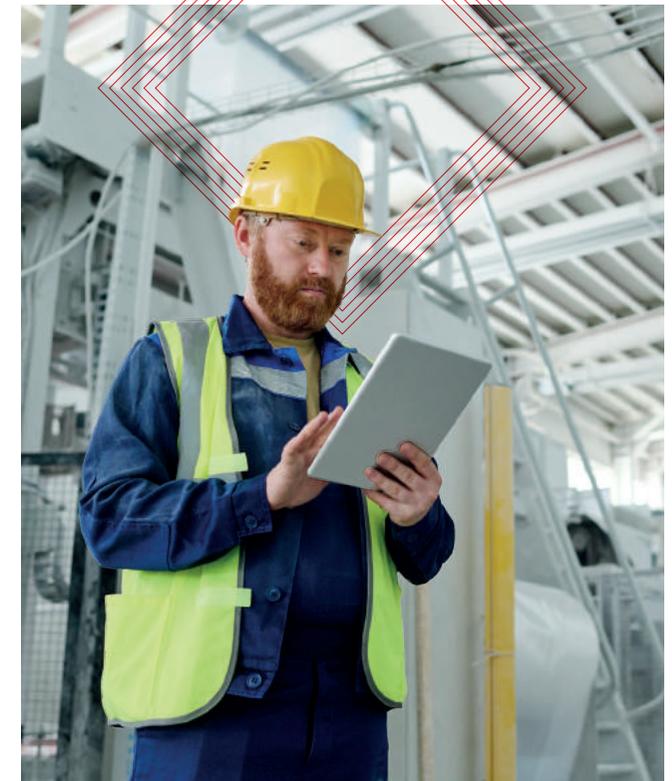


Systèmes de lubrification automatiques

- Sur mesure et selon les besoins du client.
- Possibilité de relier le système automatique du système de lubrification au système de contrôle existant (y compris le fonctionnement, les alertes,...).

Plans/audits de lubrification

- Inventaire des lubrifiants actuels et de leur application.
- Optimiser les intervalles de lubrification et l'utilisation des lubrifiants.
- La rationalisation des lubrifiants permet de réduire les stocks.



Formation technique à la lubrification

- Des programmes de découverte et de perfectionnement sont proposés pour bien utiliser un lubrifiant industriel.
- Mise à disposition d'une équipe technique pour assister et conseiller les clients à tout moment.



Environnement et Sécurité

- Dans le cadre de sa politique environnementale, TotalEnergies propose un service de récupération des fûts vides et des huiles usagées.
- Fiches de sécurité à jour disponibles à tout moment.

Proximité

- TotalEnergies garantit une présence commerciale personnalisée et proche du client ainsi qu'une logistique réactive.
- Un accompagnement dans le développement local et international de nos clients.
- Garantie d'approvisionnement dans les meilleurs délais (3 à 5 jours ouvrables) grâce à notre organisation intégrée (propres usines de production, plateforme logistique ultra moderne,...).



A

Altis	41
Axa	47
Azolla	6, 9

B

Barrier	25
Bioadhesive	46
Biohydran	9
Biomerkan	46
Biomultis	36
Bio OG	46
Biopreslia	18
Blue Concentrate	9

C

Caloris	47
Carter	10, 11, 12, 13
Ceran	42, 43, 44
Chain Oil	74
Cirkan	22
Cleaner	9, 31
Coolelf	32
Copal	39, 74
Cortis	22
Cyl	25

D

Dacnis	14, 16
Degreaser	74
Diel	59
Disola	21
Drasta	58
Drosera	62

E

Emetan	27
Equivis	7, 9
Estar	24

F

Finadet	31
Finasol	31
Finaturo	28
Finavestan	27
Folia	50

G

Gasol	24
Gear Fluid	71
Gearlog	72
Glacelf	32
Grafolog	69, 70

H

Hydransafe	8
Hydroflo	7

I

Isovoltine	29
------------------	----

K

Kassilla	10
----------------	----

L

Lactuca	52
Lical	35
Logrease	74
Lubriclean	72
Lunaria	15
Lyran	27

M

Marson	47
Martol	56, 57
Misola	23
Multis	34, 35, 74
Multis Complex	37, 38

N

Nateria	20, 21
Nevastane	6, 7, 10, 12, 14, 24, 26, 32, 40, 45, 46, 64, 65, 66, 67, 75

O

Orites	16, 19
Osyris	61

P

Planetelf	15
Pneuma	30
Preslia	17, 18
PV	16

S

Serade	60
Seriola	26
Specis	47, 74
Spirit	51
Statermic	47

T

Torilis	28
---------------	----

V

Valona	53, 54, 55
Vulsol	52

W

WT	32
6-in-1	74



Informations techniques

■ ISO VG

La classification internationale ISO VG permet de classer les huiles en fonction de leur viscosité.

Le grade ISO VG correspond par convention au point médian d'un intervalle de viscosité cinématique en mm²/s à 40 °C.

CLASSIFICATION ISO DES LUBRIFIANTS EN FONCTION DE LEUR VISCOSITÉ (NORME ISO 3448)

CLASSE DE VISCOSITÉ ISO	VISCOSITÉ CINÉMATIQUE MÉDIANE À 40 °C EN MM ² /S	PLAGE DE VISCOSITÉ CINÉMATIQUE À 40 °C EN MM ² /S	
		MINI	MAXI
ISO VG 2	2,2	1,98	2,42
ISO VG 3	3,2	2,88	3,52
ISO VG 5	4,6	4,14	5,06
ISO VG 7	6,8	6,12	7,48
ISO VG 10	10	9	11
ISO VG 15	15	13,5	16,5
ISO VG 22	22	19,8	24,2
ISO VG 32	32	28,8	35,2
ISO VG 46	46	41,4	50,6
ISO VG 68	68	61,2	74,8
ISO VG 100	100	90	110
ISO VG 150	150	135	165
ISO VG 220	220	198	242
ISO VG 320	320	288	352
ISO VG 460	460	414	506
ISO VG 680	680	612	748
ISO VG 1000	1000	900	1100
ISO VG 1500	1500	1350	1650
ISO VG 2200	2200	1980	2420
ISO VG 3200	3200	2880	3520

■ MESURE DE LA VISCOSITÉ CINÉMATIQUE

Dans le système de mesure international, la viscosité cinématique s'exprime en mm² par seconde.

■ GRADE NLGI

Le grade NLGI (National Lubricating Grease Institute) exprime la consistance des graisses. La classification s'opère à partir de la "pénétration travaillée" à 25 °C.

GRADE NLGI	PÉNÉTRATION APRÈS UTILISATION À 25 °C (1/10 ^E MM)
000	445 - 475
00	400 - 430
0	355 - 385
1	310 - 340
2	265 - 295
3	220 - 250

■ ABRÉVIATIONS

HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point Méthode d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques dans l'industrie alimentaire
HSE	Hygiène, Sécurité, Environnement
FZG	Forschung für ZahnradGetriebe. Méthode d'évaluation des propriétés extrême pression des lubrifiants, norme ISO 14635
PAG	Poly Alkylène Glycols
PAO	Polyalphaoléfines
POE	Polyol Esters
TOST	Turbine Oil Stability Test. Test de stabilité à l'oxydation des huiles turbine, norme ASTM D943

Stockage, sécurité, hygiène, environnement

■ RECOMMANDATIONS AU STOCKAGE

1. Stocker les produits hors gel. Cas particulier des huiles solubles : stockage entre 5 °C et 40 °C.
2. Stocker les fûts et tonnelets couchés avec les deux bondes à l'horizontale (position 9h et 15h), pour éviter le dessèchement des joints et l'entrée d'air.
3. Stocker les emballages sur des cales permettant de les isoler du sol. Une fois par an, les retourner pour huiler les parois non immergées.
4. Si les consignes 1 et 2 ne peuvent être mises en oeuvre, stocker les fûts à l'envers, bondes en bas.

NE JAMAIS STOCKER UN EMBALLAGE DEBOUT BONDES EN HAUT À L'EXTÉRIEUR.

■ RECOMMANDATIONS À L'UTILISATION

5. Appliquer le système FIFO : first in, first out / premier entré, premier sorti.
6. Noter la date d'ouverture sur l'emballage.
7. Essuyer la proximité des ouvertures.
8. Refermer l'emballage après chaque prélèvement.

■ SÉCURITÉ ET HYGIÈNE

La quasi-totalité des lubrifiants n'est pas inflammable dans les conditions ambiantes.

Cependant il faut les stocker éloignés :

- Des substances oxydantes, corrosives ou inflammables : chlore, oxygène, acides, bases, solvants,...
- Des surfaces chaudes ou de points d'ignition.
- Des contacts électriques.

Les fiches de données de sécurité sont disponibles sur le site internet : ms-sds.totalenergies.com

■ ENVIRONNEMENT

Les aires de stockage doivent permettre une récupération facile (pompage, absorption) en cas de fuites accidentelles, sans rejet dans le milieu naturel.

Un bac ou une cuvette de rétention est recommandé voire obligatoire en fonction de la législation en vigueur.



Un acteur majeur

Nos sites de production, notre chaîne logistique et notre présence commerciale dans plus de 160 pays nous permettent de livrer une gamme complète de lubrifiants en réponse à tous vos besoins.

Références et OEM

TotalEnergies travaille avec les constructeurs et équipementiers pour créer des produits de haute technologie, assurant une performance et une protection optimales de vos machines.

Qualité et environnement

Les certifications ISO 9001 et 14001 de TotalEnergies Lubrifiants garantissent un engagement à long terme dans ce domaine. Dès la phase initiale de création d'un nouveau produit, nos équipes R&D cherchent à développer des formulations minimisant les risques de toxicité et d'impact environnemental.



Support et partenariat

Grâce à notre implantation locale, nous nous engageons à vos côtés pour optimiser votre productivité et réduire vos coûts de maintenance.

Innovation et recherche

TotalEnergies Lubrifiants investit dans les technologies de pointe pour trouver, dans ses propres centres de recherche, les matières premières vous apportant toujours plus d'économies d'énergie.



TotalEnergies



lubricants.totalenergies.com
services.totalenergies.be



TotalEnergies Industry Solutions

✉ lubricants.belgium@totalenergies.com

Les fiches sécurité sont disponibles sur ms-sds.totalenergies.com