



LUBRIFIANTS DE QUALITÉ ALIMENTAIRE

Matrix Specialty Lubricants

Matrix Specialty Lubricants est une société basée aux Pays-Bas, qui produit et commercialise des lubrifiants et des graisses spécialisés.

Matrix Specialty Lubricants a été fondée par un groupe de spécialistes industriels, qui ont acquis une expérience collective de plusieurs années en travaillant pour des compagnies pétrolières. Notre objectif est d'exploiter les nouvelles technologies et, grâce à l'expertise de nos chimistes, fournir le bon lubrifiant pour chaque application. Ce n'est qu'une affaire de savoir.

Des informations spécifiques aux produits sont disponibles dans nos brochures et vous trouverez la plupart des fiches de données techniques sur notre site web ; www.matrix-lubricants.com. Nos produits principaux se subdivisent en groupes. Les plus courants sont décrits dans nos brochures. Les informations les plus récentes sont toujours disponibles sur notre site web.



Lubrifiants Bio

Ce groupe de produits comprend des lubrifiants biodégradables pour engrenages, hydrauliques et autres, ainsi qu'une gamme de graisses et agents de démoulage pour moules à béton. Haute performance, longue durée de vie, basse toxicité et biodégradabilité sont des facteurs clés pour ce groupe de produits.

Compresseur, vide et fluides réfrigérants

Une gamme complète de fluides pour compresseurs à gaz et frigorifiques, offrant une longue durée de vie et des coûts de maintenance réduits, ainsi qu'une efficacité élevée. Cette gamme comprend des lubrifiants à base minérale et synthétique (hydrotraités, PAO, POE, alkylbenzène, diester, ester, PAG, PFPE) dont les performances permettent d'atteindre des intervalles de vidange jusqu'à 12 000 heures.

Lubrifiants de qualité alimentaire

Une gamme complète de fluides, lubrifiants et graisses pour les applications qui requièrent un lubrifiant de qualité alimentaire. La famille de produits Foodmax à haute performance® est approuvée NSF et InS et inclut une gamme de bombes aérosol.

Produits spécialisés industriels

Ce groupe de produits inclut une gamme de lubrifiants spécialisés pour chaînes, huiles pour engrenages, huiles pour transformateurs, et beaucoup plus encore. Tous les produits excèdent les attentes en termes de performances, contribuant ainsi à réduire les coûts de maintenance.

Graisses et pâtes

Une vaste gamme de graisses et pâtes spécialisées, par exemple polyuréa, sulfonate de calcium, aluminium, baryum, silicone, inorganique et PFPE. Grâce à la technologie et aux matériaux les plus récents, nous sommes en mesure de fournir des produits à haute performance et de résolution des problèmes.

Fluides pour le travail des métaux et antirouilles

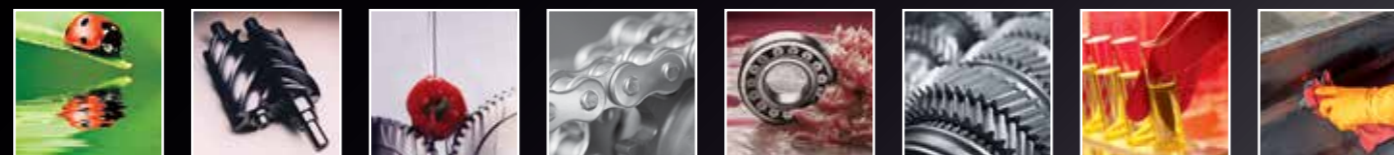
Cette famille de produits inclut des fluides solubles pour le travail des métaux, des huiles de coupe, des produits de forgeage à froid et à chaud, de trempe, emboutissage et étampage, tous issus de la technologie la plus récente.

Huiles et dispersions spécialisés de base

Ces huiles de base sont utilisées dans la formulation des fluides pour le travail des métaux, des fluides hydrauliques biodégradables, des huiles pour moteurs à 2 temps de premier rang, des agents de démoulage, et bien plus encore. Parmi celles-ci, des DTO, TOFA et différents types d'esters. Une autre gamme inclut des huiles blanches techniques et pharmaceutiques. La famille Matrix de dispersions colloïdales D-MAX comprend des produits à base de graphite, MoS2, PTFE et nitrure de bore (hBn). Elles peuvent être utilisées comme additifs, lubrifiants et produits de transformation.

Nettoyants

Une gamme de nettoyants de processus et postes de travail, aussi bien pour l'industrie que pour les usines alimentaires Ils sont approuvés NSF H-1, C-1 et K-1.



Lubrifiants de qualité alimentaire

L'industrie alimentaire présente des défis uniques pour les ingénieurs en formulation de lubrifiants, mercaticiens de lubrifiants, ingénieurs en lubrification des installations et projeteurs d'équipements. Il n'est jamais souhaitable que des lubrifiants contaminent d'autres matériaux bruts et produits, qu'ils soient en cours de production ou finis, mais les conséquences de la contamination d'un produit par du lubrifiant est rarement aussi grave que dans l'industrie alimentaire. Par conséquent, les lubrifiants utilisés dans cette industrie sont soumis à des exigences, protocoles et attentes en matière de performances, qui dépassent ceux des lubrifiants industriels typiques.

Matrix Specialty Lubricants a développé une vaste gamme de lubrifiants de qualité alimentaire, qui dépassent les performances des lubrifiants et graisses industriels high-tech. Nous continuons à développer et ajouter de nouveaux produits au large portefeuille déjà existant. Pour toute demande de produit spécial, n'hésitez pas à demander de l'aide au représentant Matrix le plus proche.

NSF est une autorité d'enregistrement, qui approuve des lubrifiants et graisses en conformité avec diverses exigences concernant le contact avec les aliments. La vue d'ensemble ci-dessous décrit les catégories d'approbation des lubrifiants les plus courantes.

H1 – Lubrifiants pour contact fortuit avec les aliments (appelés lubrifiants de qualité alimentaire) : produits dont l'utilisation est autorisée en tant que lubrifiants ou agents anti-rouille, ou en tant qu'agents antiadhérents sur des garnitures de joints ou joints de dispositifs de fermeture de cuves, où il existe une possibilité de contact fortuit avec les aliments.

H2 – Lubrifiants pour lesquels il n'existe aucune possibilité de contact alimentaire : ces produits sont utilisés sur les équipements et les pièces de machine à des endroits où il n'existe aucun risque que le lubrifiant ou la pièce lubrifiée entre en contact avec des produits comestibles.

H3 – Huiles solubles : ces produits sont utilisés pour prévenir la rouille sur les crochets, chariots et équipements similaires. Un équipement traité qui entre en contact avec des produits comestibles doit être nettoyé par lavage ou essuyage avant de remettre l'équipement en service.

HT1 – Fluides caloporteurs avec contact fortuit : ces produits sont utilisés dans les systèmes de chauffage et de refroidissement primaires et secondaires dans les installations de transformation des produits alimentaires. Produits dont l'utilisation est autorisée en tant que fluides caloporteurs lorsqu'il existe une possibilité de contact alimentaire fortuit.

3H – Agents antiadhérents : ces produits sont utilisés sur les grilles, moules à cake, couteaux, bancs de désossage, planches à hacher ou autres surfaces dures en contact avec des produits alimentaires à base de viande ou de volaille, afin d'éviter que les aliments adhèrent durant la transformation.

K1 – Nettoyants : Ce produit est chimiquement acceptable en tant que nettoyant à base de solvant pour une utilisation dans les zones hors production d'établissements agréés fonctionnant sous le régime du Programme fédéral d'inspection des produits à base de viande rouge et de volailles. Après l'utilisation du produit, l'équipement et les ustensiles doivent être lavés minutieusement avec une solution de détergent acceptable, puis ils doivent être rincés à l'eau potable afin d'éliminer toute trace de solvant avant d'être ramenés dans la zone de transformation.

K2 – Nettoyants : Ce produit est chimiquement acceptable en tant que solvant pour le nettoyage des instruments et appareils électroniques qui ne tolèrent pas les solutions aqueuses, dans des établissements agréés fonctionnant sous le régime du Programme fédéral d'inspection des produits à base de viande rouge et de volailles. Avant d'utiliser ce composé, les produits alimentaires et matériaux d'emballage doivent être retirés de la zone ou protégés avec soin. Ce composé doit être utilisé de telle manière que toutes les odeurs associées au composé soient dissipées avant que des produits alimentaires ou matériaux d'emballage soient à nouveau exposés dans la zone.

A1 – Nettoyants : Ce produit est acceptable pour une utilisation en tant que produit de nettoyage général sur toutes les surfaces ou pour une utilisation avec des dispositifs de nettoyage mécaniques ou à vapeur, dans l'ensemble des départements. Avant d'utiliser ce composé, les produits alimentaires et matériaux d'emballage doivent être retirés de la pièce ou protégés avec soin. Après l'utilisation de ce composé, les surfaces doivent être rincées abondamment à l'eau potable.

C1 – Nettoyant : L'utilisation de ce produit en tant que nettoyant/dégraissant général est acceptable dans les zones de traitement des produits non comestibles et/ou dans les zones extérieures d'établissements officiels opérant dans le cadre des Programmes fédéraux d'inspection des produits carnés, de la volaille, de classification des œufs en coquille et des produits aux œufs, à condition qu'il ne soit pas utilisé pour masquer des odeurs liées à des conditions insalubres et que l'odeur ou parfum caractéristiques ne pénètrent pas dans la zone des produits comestibles.

Certification Kasher

La ligne de lubrifiants, graisses, nettoyants et bombes aérosol Foodmax® est officiellement certifiée Kasher.

Certification Halal

La ligne de lubrifiants, graisses, nettoyants et bombes aérosol Foodmax® est officiellement certifiée Halal.



Lubrifiants généraux

Pour la lubrification de nombreux points de lubrification dans l'industrie alimentaire.

Lubrifiants hydrauliques

Un grand nombre d'équipements de l'industrie alimentaire est actionné par des systèmes hydrauliques. Bien que les systèmes hydrauliques soient utilisés assez loin du processus, le risque de contamination est important parce que les pressions de service élevées peuvent transporter les fuites sur de longues distances. Matrix a développé trois types de fluides hydrauliques de qualité alimentaire pour répondre à des exigences de performances spécifiques.



Foodmax® Basic

Huile de paraffine de qualité alimentaire pour la lubrification générale. Elle peut être utilisée dans toutes les opérations industrielles autorisées, où il existe une possibilité de contact alimentaire (aussi bien pour les êtres humains que pour les animaux). L'huile Foodmax® Basic peut être utilisée comme lubrifiant général dans de nombreuses applications dans l'industrie alimentaire. En outre, elle permet d'obtenir d'excellents résultats en tant que lubrifiant général dans la bonneterie, l'industrie textile, alimentaire et de production des boîtes alimentaires et en fer blanc, où des niveaux de propretés très élevés sont requis.

Foodmax® AW

Foodmax® AW est non toxique et formulée à partir d'huiles de base hautement raffinées spécialement sélectionnées et des additifs technologiques les plus récents. Foodmax® AW est adaptée à des applications, qui présentent des possibilités de contact accidentel avec des aliments ou des matériaux bruts au cours du processus de production. Grâce à son point d'écoulement très bas, Foodmax® AW PAO est mieux adaptée aux applications à basse température que Foodmax® AW. Foodmax® AW 22 constitue une alternative à plus haute performance que les mélanges savon/eau pour la lubrification des tapis convoyeurs dans l'industrie des boissons.


Foodmax® AW PAO


Foodmax® AW PAO est non toxique et formulée à partir d'huiles de base synthétiques spécialement sélectionnées et des additifs technologiques les plus récents. Foodmax® AW PAO est adaptée à des applications, qui présentent des possibilités de contact accidentel avec des aliments ou des matériaux bruts au cours de la production. En raison de leurs caractéristiques très haute performance et des additifs soigneusement sélectionnés, les huiles Foodmax® AW PAO peuvent être utilisées dans la plupart des applications de l'industrie alimentaire qui intègrent de petites boîtes d'engrenages. Foodmax AW PAO 46 Premium contient un traceur UV permettant de tracer des fuites dans les machines à papier, par exemple.

Foodmax® BIO HVI

Fluide hydraulique de qualité alimentaire et biodégradable, une combinaison unique de non toxicité (qualité alimentaire) et biodégradabilité. Ainsi, le produit est adapté à toutes les applications, qui requièrent ces deux caractéristiques. Des exemples en sont les systèmes hydrauliques utilisés dans la transformation des aliments dans des environnements sensibles tels que l'industrie de la pêche.

Table de sélection Foodmax®

Foodmax® 	ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Lubrifiant de base	Hydraulique	Engrenage	Chaîne	Compresseur	Pompe à vide	Convoyeur à sec	Transfert de chaleur	NSF Catégorie
Foodmax® Basic 15	15	15	> 100	-21	180									H1, HX1, 3H
Foodmax® Basic 32	32	32	> 100	-12	190									H1, HX1, 3H
Foodmax® Basic 68	68	68	> 100	-12	240									H1, HX1, 3H
Foodmax® Basic 150	N/A	140	N/A	-12	> 250									H1
Foodmax® Basic 200	N/A	200	N/A	-10	> 220									H1

Foodmax® 	ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Lubrifiant de base	Hydraulique	Engrenage	Chaîne	Compresseur	Pompe à vide	Convoyeur à sec	Transfert de chaleur	NSF Catégorie
Foodmax® AW 22	22	22	105	-24	165									H1
Foodmax® AW 32	32	32	105	-24	170									H1
Foodmax® AW 46	46	46	105	-21	180									H1
Foodmax® AW 68	68	68	105	-21	200									H1
Foodmax® AW 100	100	100	100	-21	215									H1
Foodmax® AW PAO 22	22	22-24	> 130	< -61	232									H1
Foodmax® AW PAO 32	32	29-35	> 135	< -55	242									H1
Foodmax® AW PAO 46	46	42-50	> 135	< -55	265									H1
Foodmax® AW PAO 46 Premium	46	42-50	> 135	< -55	265									H1
Foodmax® AW PAO 68	68	62-74	> 135	< -55	265									H1
Foodmax® AW PAO 100	100	90-110	> 130	< -55	265									H1
Foodmax® BIO HVI 32	32	29-35	> 190	< -39	> 280									H1
Foodmax® BIO HVI 46	46	42-50	> 190	< -39	> 280									H1
Foodmax® BIO HVI 68	68	59-77	> 190	< -39	> 280									H1

Lubrifiants pour engrenages

Il y a des boîtes d'engrenages partout dans les usines de transformation des aliments. La plupart du temps, elles sont de dimensions relativement réduites et fonctionnent à basse et haute température. Selon les conditions et le type de boîte d'engrenages, vous pouvez choisir Foodmax® Gear, Gear PAO ou Gear PAG.

Foodmax® Gear

Gamme de lubrifiants de qualité alimentaire pour engrenages, paliers et transmissions. Foodmax® Gear est une gamme de lubrifiants qui combine les huiles de base technologiques les plus récentes et des additifs spéciaux pour offrir des performances très élevées. Tous les composants de base utilisés dans la formulation sont non toxiques et de qualité alimentaire. Également adaptée en tant qu'huile pour chaînes lorsque des lubrifiants non visqueux sont requis.


Foodmax® Gear PAO

Gamme d'huiles synthétiques de qualité alimentaire pour engrenages, particulièrement adaptée pour la lubrification des chaînes d'entraînement, des chaînes transporteuses, des boîtes d'engrenages et des réducteurs. Foodmax® Gear PAO 680 et 1000 contiennent des additifs spéciaux, qui prolongent les intervalles de relubrification. Ces lubrifiants peuvent être utilisés également en tant qu'huiles pour chaînes. Foodmax® Gear PAO est conçu tout spécialement pour les applications à basse température. Foodmax Gear PAO 220 Premium contient un traceur UV permettant de tracer des fuites dans les machines à papier, par exemple.

Foodmax® Gear PAG

Foodmax® Gear PAG est une huile synthétique dotée de propriétés antiusure excellentes, d'une stabilité élevée à l'oxydation et d'un point d'écoulement bas. Elle est neutre sur les métaux, y compris les alliages d'aluminium et le cuivre. Elle résiste au cisaillement mécanique, est très stable au vieillissement et offre de très bonnes caractéristiques viscosité-température. Foodmax® Gear PAG est adaptée aux boîtes d'engrenages qui sont soumises aux charges les plus élevées. Foodmax® Gear PAG n'est pas miscible avec d'autres fluides synthétiques ou minéraux.

Table de sélection Foodmax®

Foodmax® 	ISO VG	Viscosité cinématique 40°C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Lubrifiant aérien	Lubrifiant de base	Hydraulique	Engrenage	Chaîne	Compresseur	Pompe à vide	Glissières	NSF Approbation	Temp.			Charge	
															Haut	Moyen	Bas	Haut	Moyen
Foodmax® Gear 68	68	68	130	< -20	> 200									H1					
Foodmax® Gear 100	100	100	118	< -18	> 200									H1					
Foodmax® Gear 150	150	150	118	< -15	> 200									H1					
Foodmax® Gear 220	220	220	120	< -12	> 220									H1					
Foodmax® Gear 320	320	320	120	< -12	> 240									H1					
Foodmax® Gear 460	460	460	121	< -12	> 250									H1					
Foodmax® Gear 680	680	680	120	< -12	> 250									H1					
Foodmax® Gear PAO 68	68	68	> 140	< -52	> 250									H1					
Foodmax® Gear PAO 100	100	100	> 140	< -50	> 265									H1					
Foodmax® Gear PAO 150	150	150	> 140	< -45	> 260									H1					
Foodmax® Gear PAO 220	220	220	> 140	< -45	> 260									H1					
Foodmax® Gear PAO 220 Premium	220	218	> 145	-35	280									H1					
Foodmax® Gear PAO 320	320	320	> 150	< -45	> 260									H1					
Foodmax® Gear PAO 460	460	460	> 160	< -40	> 260									H1					
Foodmax® Gear PAO 680	680	680	> 160	< -35	> 265									H1					
Foodmax® Gear PAO 1000	1000	1000	> 200	< -40	> 265									H1					
Foodmax® Gear PAG 150	150	162	202	-39	278									H1					
Foodmax® Gear PAG 220	220	220	210	-40	240									H1					
Foodmax® Gear PAG 320	320	320	220	-40	240									H1					
Foodmax® Gear PAG 460	460	460	240	-30	240									H1					
Foodmax® Gear PAG 680	680	680	272	-33	287									H1					
Foodmax® Gear PAG1000	1000	1000	284	-30	296									H1					

Compresseur et pompe à vide

Les pompes à air comprimé et à vide sont des composants essentiels dans toutes les usines de production alimentaire ou de traitement des aliments. La propreté de l'équipement, la résistance thermique et la durée de vie du lubrifiant peuvent influencer considérablement la fiabilité des compresseurs et des pompes à vide.

Foodmax® Air

Les caractéristiques de performances supérieures de Foodmax® Air font qu'il peut être utilisé en toute sécurité dans tous les types de compresseurs et pompes à vides. Le produit est basé sur une huile de base entièrement synthétique et des additifs spécialement sélectionnés. Foodmax® Air est doté d'une excellente stabilité à l'oxydation et d'une longue durée de vie à des températures très élevées. Foodmax® Air 32 peut être utilisé comme lubrifiant aérien.


Foodmax® Air PAO

Les huiles synthétiques de qualité alimentaire Foodmax® Air PAO sont non toxiques et développées pour tous les types de compresseurs et pompes à compresseur utilisés dans les industries alimentaires, des boissons et pharmaceutiques.

Foodmax® BIO Air

Fluides pour compresseurs et pompes à vide de qualité alimentaire et biodégradables, basés sur des fluides de base synthétiques. Ils sont utilisés avec succès dans des équipements soumis à des conditions difficiles et là où des lubrifiants de qualité alimentaire et/ou écologiques sont requis. La série Foodmax Bio Air est également conçue pour l'utilisation dans les industries alimentaires et des boissons lorsqu'il existe la possibilité de contacts accidentels avec le lubrifiant. Facilement biodégradable selon OECD 301B.

Table de sélection Foodmax®

Foodmax® 	ISO VG	Viscosité cinématique 40°C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Lubrifiant aérien	Lubrifiant de base	Hydraulique	Engrenage	Chaîne	Compresseur	Pompe à vide	Glissières	NSF Catégorie	Temp.		
															Haut	Moyen	Bas
Foodmax® Air 32	32	32	> 110	< -30	235	■					■	■		H1		■	
Foodmax® Air 46	46	46	> 110	< -30	240						■	■		H1		■	
Foodmax® Air 68	68	68	> 110	< -30	240						■	■		H1		■	
Foodmax® Air 100	100	10	> 110	< -30	250						■	■		H1		■	
Foodmax® Air 150	150	150	> 110	< -30	265						■	■		H1		■	
Foodmax® Air PAO 32	32	32	> 141	< -50	> 260						■	■		H1		■	
Foodmax® Air PAO 46	46	46	> 141	< -50	> 260						■	■		H1		■	
Foodmax® Air PAO 68	68	68	> 141	< -50	> 265						■	■		H1		■	
Foodmax® Air PAO 100	100	100	> 140	< -50	> 265						■	■		H1		■	
Foodmax® Air PAO 150	150	150	> 140	< -40	> 265						■	■		H1		■	
Foodmax® BIO Air 32	32	33	141	-45	255						■	■		H1		■	
Foodmax® BIO Air 46	46	46	140	-39	260						■	■		H1		■	
Foodmax® BIO Air 68	68	65	140	-36	260						■	■		H1		■	
Foodmax® BIO Air 100	100	101	139	-36	265						■	■		H1		■	

Lubrifiants pour chaînes et convoyeurs

Très souvent, dans les usines alimentaires, les aliments sont transportés au moyen de chaînes et convoyeurs. Puisque ces équipements sont souvent exposés à l'eau, aux agents nettoyants et à des variations de température extrêmes, il est essentiel de sélectionner le bon produit.

Foodmax® Chain

Huile de qualité alimentaire entièrement synthétique avec des caractéristiques, qui la rendent particulièrement adaptée à la lubrification des chaînes d'entraînement, des chaînes transporteuses, des boîtes d'engrenages et des réducteurs. Contient des additifs spéciaux qui prolongent considérablement les intervalles de lubrification ; ne contient aucun composant minéral. Foodmax® Chain peut être utilisée lorsque le contact accidentel avec des aliments et des matériaux bruts est possible.

Foodmax® Chain LT

Foodmax® Chain LT est basée sur un mélange d'hydrocarbures synthétiques et inhibée contre l'oxydation pour assurer une longue durée de vie du film humide sur une large plage de températures. Foodmax® Chain LT est conçue pour la lubrification des chaînes de convoyeur et des paliers qui fonctionnent en permanence à basse température, jusqu'à minimum -50 °C. Foodmax® Chain LT est également adaptée aux congélateurs à spirale.


Foodmax® Chain HT-X


Foodmax® Chain HT-X est basée sur une huile de base biodégradable hautement polaire et est inhibée contre l'oxydation pour assurer une longue durée de vie du film humide à haute température. Les molécules hautement polaires adhèrent solidement à la surface et résistent à des températures élevées, tout en séparant les pièces mobiles grâce à son film lubrifiant hautement visqueux, qui est maintenu à ces températures élevées. Foodmax® Chain HT-X peut résister à des températures jusqu'à 290-300°C. Par conséquent, elle est adaptée aux fours à pain dans les boulangeries. Exploitant la technologie la plus récente, Foodmax® Chain HT-X réduit l'usure des chaînes. Elle possède des caractéristiques antiusure, une résistance aux températures élevées et des propriétés d'évaporation exceptionnelles.


Foodmax® Mammot Oil

Foodmax® Mammot Oil est un produit de qualité alimentaire formulée pour dissoudre le sucre des chaînes, des glissières et des moules. Elle a été développée tout spécialement pour le marché de la confiserie et toutes les applications, qui impliquent l'utilisation de sucre. Foodmax® Mammot Oil élimine d'abord le sucre, puis lubrifie et protège la chaîne.

Table de sélection Foodmax® pour chaînes

Foodmax® 	Plage de températures °C							ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Essai d'usure à 4 billes		NSF Catégorie
	-45	-30	-15	0	50	100	150						250	Soudure Charge, kg	
Foodmax® Chain 68								68	68	130	-20	> 200	160	-	H1
Foodmax® Chain 100								100	100	118	-18	> 200	160	-	H1
Foodmax® Chain 150								150	150	118	-15	> 200	160	-	H1
Foodmax® Chain 220								220	220	120	-12	> 220	160	-	H1
Foodmax® Chain 320								320	320	120	-12	< 240	160	-	H1

Foodmax® 	Plage de températures °C							Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Essai d'usure à 4 billes		NSF Catégorie
	-45	-30	-15	0	50	100	150					300	Soudure Charge, kg	
Foodmax® Chain LT								15	> 140	-60	> 220	160	0.45	H1
Foodmax® Chain HT-X								120 - 170	185	-32	275	> 200	0.30	H1
Foodmax® Chain HT-X 220								200 - 240	180	-32	> 285	> 200	0.30	H1

Foodmax® 	Plage de températures °C							ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Catégorie NSF
	-45	-30	-15	0	50	100	150						
Foodmax® Mammot Oil 10								10	10	N/A	-20	> 100	H1
Foodmax® Mammot Oil 25								25	24	N/A	-20	> 100	H1

Graisses

L'utilisation de graisse dans le processus de production alimentaire est pratiquement illimitée. Ce facteur, combiné à des environnements humides, à l'utilisation excessive de produits chimiques pour le nettoyage et aux des variations de température extrêmes font du choix de la bonne graisse un élément d'importance majeure. Par le passé, les graisses de qualité alimentaire étaient développées pour être non toxiques et n'offraient que des performances minimales. Toutefois, la toute dernière génération de graisses de qualité alimentaire Matrix, à base de sulfonate de calcium, surpasse les performances des graisses industrielles de pointe.

De nombreux clients satisfaits rapportent que les performances de ces graisses sont presque trop bonnes pour être de qualité alimentaire.



Foodmax® Grease ALU M

Foodmax® Grease ALU-M est une gamme de graisses complexes d'aluminium conçues pour la lubrification de pratiquement toutes les applications, qui requièrent un lubrifiant de qualité alimentaire. La série Foodmax® Grease ALU M est formulée à partir d'un savon complexe, d'une préformulation d'additifs et de lubrifiants solides autorisés. Elle possède d'excellentes propriétés lubrifiantes et est fortement hydro-résistante : parfaite lorsqu'une résistance à l'eau et aux charges élevées est requise. La série Foodmax® Grease ALU M peut être utilisée dans un très grand nombre d'applications, y compris dans les paliers qui fonctionnent dans une plage de températures comprise entre -35 et 150 °C

Foodmax® Grease ALU P

Foodmax Grease ALU P est une graisse complexe d'aluminium conçue pour la lubrification de pratiquement toutes les applications, qui requièrent un lubrifiant de qualité alimentaire avec de bonnes propriétés à basse température. La série Foodmax Grease ALU P est formulée à partir d'un savon complexe et d'huiles PAO synthétiques de qualité pharmaceutique.

Foodmax® Grease ASP 2

Foodmax® Grease ASP 2 est une graisse complexe d'aluminium conçue pour la lubrification de pratiquement toutes les applications, qui requièrent un lubrifiant de qualité alimentaire. Foodmax® Grease ASP 2 est formulée à partir d'un savon complexe, d'une huile de base synthétique, d'une préformulation d'additifs et de lubrifiants solides. Grâce à son excellente résistance à l'eau, ASP 2 est parfaitement adaptée à la lubrification de chaînes utilisées dans des conditions très humides, p. ex. les chaînes transporteuses alimentaires. Foodmax® Grease ASP peut résister à des températures et à des charges plus élevées que la plus élevées Foodmax® Grease ALU M.

Foodmax® Grease HD 2

Foodmax® Grease HD 2 est une graisse complexe d'aluminium conçue pour la lubrification de pratiquement toutes les applications, qui requièrent un lubrifiant de qualité alimentaire. Foodmax® Grease HD 2 est formulée à partir d'un savon complexe, d'une huile de base synthétique à haute viscosité et d'une préformulation d'additifs.

Foodmax® Grease CAS M 2

Foodmax® Grease CAS M 2 fait partie d'une famille de graisses technologiquement avancées, qui ont été développées en complexant des sulfonates de calcium surbasés modifiés. Cette technologie se caractérise par une stabilité mécanique exceptionnelle, un point de goutte élevé, de hautes performances en matière de capacité de charge, une usure réduite et une excellente résistance à l'eau et à la corrosion. Cette technologie égale et, dans de nombreux domaines, surpasse d'autres graisses à haute température de qualité supérieure, telles que les graisses au complexe de lithium ainsi qu'au complexe d'aluminium.

Foodmax® Grease CAS S HS

Foodmax® Grease CAS S HS fait partie d'une famille de graisses technologiquement avancées qui ont été développées en complexant des sulfonates de calcium surbasés modifiés. Cette technologie se caractérise par une stabilité mécanique exceptionnelle, un point de goutte élevé, de hautes performances en matière de capacité de charge, une usure réduite et une excellente résistance à l'eau et à la corrosion. Cette technologie égale et, dans de nombreux domaines, surpasse d'autres graisses à haute température de qualité supérieure, telles que les graisses au complexe de lithium ainsi qu'au complexe d'aluminium.

Foodmax® Grease CAS S LS

Foodmax® Grease CAS S LS fait partie d'une famille de graisses technologiquement avancées qui ont été développées en complexant des sulfonates de calcium surbasés modifiés. Cette technologie se caractérise par une stabilité mécanique exceptionnelle, un point de goutte élevé, de hautes performances en matière de capacité de charge, une usure réduite et une excellente résistance à l'eau et à la corrosion. Cette technologie égale et, dans de nombreux domaines, surpasse d'autres graisses à haute température de qualité supérieure, telles que le complexe de lithium, le complexe d'aluminium et le polyuréa. NLGI 1 est disponible lorsque une meilleure pompabilité est requise.

Foodmax® Grease Clear

Foodmax® Grease Clear est une graisse de qualité alimentaire, qui est adaptée à la lubrification d'un grand nombre d'applications, y compris aux paliers lisses et à roulement dans les abattoirs, les usines de conserverie et embouteillage, ou d'autres usines de transformation des aliments. Foodmax® Grease Clear est parfaitement adaptée à la lubrification de composants en plastique et de joints toriques. Il s'agit d'une graisse de type gel constituée de composants résistants à la chaleur et non toxiques. Cette graisse possède d'excellentes propriétés anti-usure grâce à l'addition de PTFE.

Foodmax® Grease LT

Foodmax® Grease LT a été spécialement développée pour des applications dans lesquelles une graisse de qualité alimentaire avec des caractéristiques de température très basse est requise. Foodmax® Grease LT a été conçue pour la lubrification de paliers et autres applications dans les entrepôts frigorifiques et les tunnels et chambres de congélation. Convient également pour lubrifier un « équipement froid » comme les ventilateurs de climatisation et les réfrigérateurs.

Foodmax® Grease Inor 3-H

Foodmax® Grease Inor 3-H est une graisse non toxique conçue pour le contact direct avec les aliments. Contenant des produits anti-usure et d'autres additifs, elle est adaptée à une vaste plage de températures. Foodmax Grease Inor 3-H est adaptée à tous les paliers lisses et à roulement ainsi qu'aux surfaces de glissement.

Foodmax® Grease TF-S

Foodmax® Grease TF-S est une graisse synthétique de qualité alimentaire contenant du PTFE. La combinaison du fluide synthétique de base et des solides ajoutés réduit considérablement la friction, et assure une bonne lubrification quelles que soient les conditions, y compris en cas de lubrification limite. Sa compatibilité avec les élastomères et les plastiques est excellente.

Foodmax® Grease Fluor HT

Foodmax® Grease Fluor HT 2 est une graisse blanche non inflammable développée à partir d'une huile de type perfluoroalkyle-polyéther avec du PTFE micronisé comme additif épaississant et anticorrosion. Elle est totalement inerte physiquement et chimiquement, sauf en cas de solvants fluorés, ou de rayonnement thermique et ionisant. Toutes les matières premières utilisées au cours du processus de fabrication sont dans la liste positive de la FDA (Food and Drugs Administration, agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux).

Foodmax® Grease SI

Graisse au silicone très adhérente, conçue pour assurer une parfaite étanchéité et le fonctionnement régulier des robinets d'eau. Insoluble dans l'eau, elle prolonge la durée de vie et réduit l'usure des obturateurs à plaques céramique Approuvée par des autorités sanitaires et le Water Byelaws Scheme BS-6920 (règlement en matière d'eau).

Foodmax® OGL

Foodmax OGL est une graisse H-1 pour le contact accidentel avec des aliments, conçue principalement pour les engrenages nus, lorsqu'une graisse tendre est requise pour le broyage et d'autres applications, largement employée dans le traitement de la canne à sucre. Également adaptée à la lubrification des câbles métalliques.

Foodmax® Assembly Paste


Composé blanc, non toxique de type graisse avec une teneur élevée en lubrifiant solide, conçu pour l'utilisation en tant que lubrifiant d'assemblage, pour la lubrification de bagues de palier, surfaces de glissement, petits engrenages nus en plastique ou métal et composé antigrippage pour éléments de fixation filetés. Le composé est conçu pour prévenir des dommages lors du démarrage et protéger contre l'usure prématurée au cours de la période de rodage.

NLGI: Classification de la rigidité d'une graisse:

Classe NLGI	Pénétration de la graisse lubrifiante travaillée	Consistance générale
000	445-475	Liquide
00	400-430	Légèrement liquide
0	355-385	Semi-liquide
1	310-340	Très faible
2	265-295	Faible
3	220-250	Semi-solide
4	175-205	Solide
5	130-160	Très solide
6	085-110	Ferme




Table de sélection des graisses Foodmax® : Comportement et applications

Foodmax® 	Type de graisse		Comportement aux agents physiques				Comportement aux agents chimiques										Application												
	Épaississant	Huile de base	Viscosité de l'huile de base à 40 °C	Lubrifiant solide	Charge			V	Vitesse			Eau froide	Eau chaude	Eau salée	Vapeur d'eau	Alcali	Acide	MWF	Hydrocarbures	Paliers	Paliers à glissement	Engrenages nus	Engrenages sous carter	Chaînes et joints	Obtrateurs et robinets	Glissières	Joints et joints d'étanchéité	Fils	
					Bas	Moyen	Haut		Vibrations	Bas	Moyen																		Haut
Produit	Épaississant	Huile de base	Viscosité de l'huile de base à 40 °C	Lubrifiant solide	Bas	Moyen	Haut	Vibrations	Bas	Moyen	Haut	Eau froide	Eau chaude	Eau salée	Vapeur d'eau	Alcali	Acide	MWF	Hydrocarbures	Paliers	Paliers à glissement	Engrenages nus	Engrenages sous carter	Chaînes et joints	Obturateurs et robinets	Glissières	Joints et joints d'étanchéité	Fils	
Foodmax® OGL	CAS	S	190		■				■			■	■									■							
Foodmax® Grease ALU M	AC	SS	220			■						■								■	■								
Foodmax® Grease ALU P	AC	S	460			■						■								■	■								
Foodmax® Grease ASP	AC	S	220	P		■						■								■	■								
Foodmax® Grease HD	AC	S	460			■						■								■	■								
Foodmax® Grease CAS M	CAS	S	95			■						■								■	■								
Foodmax® Grease CAS S HS	CAS	S	100			■						■								■	■								
Foodmax® Grease CAS S LS	CAS	S	400			■						■								■	■								
Foodmax® Grease TF-S	I	S	320	P		■						■								■	■								
Foodmax® Grease LT	Ca	S	36			■						■								■	■								
Foodmax® Grease SI	I	S	1500	P		■						■								■	■								
Foodmax® Grease Inor 3-H	I	M	100			■						■								■	■								
Foodmax® Grease Fluor HT	I	S	500	P		■						■								■	■								
Foodmax® Grease Clear	I	SS	330			■						■								■	■								

AC = aluminium complexe, Ca = calcium, Cas = sulfonate de calcium, SS = semi-synthétique, S = synthétique, SI = silicone, Pe =perfluoré, P = PTFE, I = inorganique

Table de sélection des graisses Foodmax® : Plage de températures et classifications NLGI

Foodmax® 	NLGI							Plage de températures °C													NSF Catégorie									
	000	00	0	1	1,5	2	3	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	50	80	120	160	220	260		280	300							
Foodmax® OGL			■																											H1
Foodmax® Grease ALU M		■	■	■																										H1
Foodmax® Grease ALU P																														H1
Foodmax® Grease ASP																														H1
Foodmax® Grease HD																														H1
Foodmax® Grease CAS M																														H1
Foodmax® Grease CAS S HS		■																												H1
Foodmax® Grease CAS S LS																														H1
Foodmax® Grease TF-S																														H1
Foodmax® Grease LT																														H1
Foodmax® Grease SI		■	■	■	■																									H1
Foodmax® Grease Inor 3-H																														3H
Foodmax® Grease Fluor HT																														H1
Foodmax® Grease Clear																														H1

X = en tant qu'antigrippage



Lubrificateurs automatiques



Cartouches standards et Lubeshuttle

Fluides de travail des métaux de qualité alimentaire

Aujourd'hui de plus en plus, dans l'industrie de l'emballage et de fabrication des machines, l'industrie alimentaire impose l'exigence H-1 à ses fournisseurs. Ces fluides d'étampage, conservation, formage et coupe sont conformes aux normes strictes en matière d'innocuité des aliments.

Nettoyants de qualité alimentaire

Notre gamme de nettoyants est utilisée partout dans les usines alimentaires et de boissons. Pour nettoyer des pièces, outils et surfaces, mais aussi pour l'hygiène personnelle.

Foodmax® Basic

Foodmax Basic® 150 & 200 sont des fluides parfaits dans le formage des boîtes en fer blanc, qui possèdent de bonnes propriétés antiusure et permettent de réduire les déchets de production.

Foodmax® Anti Rust 9

Foodmax® Anti Rust 9 est un produit anti-rouille de qualité alimentaire de haute valeur à base d'huile, qui forme un film gras offrant une protection à long terme aux métaux ferreux et non-ferreux.

Foodmax® 1001 HE

Foodmax® 1001 HE est une huile à basse viscosité formulée pour les applications d'estampage et de formage. Elle contient des composés polaires spéciaux pour une action plus efficace. Utilisé correctement, Foodmax® 1001 HE réduit ou élimine les résidus, entraînant une baisse des coûts de nettoyage et dégraissage des pièces après le processus. On retrouve les applications par exemple dans le secteur de l'estampage de canettes de boissons et la production de bouchons à vis en aluminium. Foodmax 1001 HE-2 peut également être utilisé en tant que solvant-nettoyant.

Foodmax® P

Un fluide hydrosoluble synthétique de qualité alimentaire pour des applications de formage telles que les capsules pour bouteilles de vin. Il est utilisé pour l'étampage, l'emboutissage et le pliage de l'aluminium. Foodmax P est essentiellement sans huiles, solvants, silicones et chlore.

Foodmax® Cut 30

Huile synthétique de qualité alimentaire pour les opérations de coupe. Foodmax Cut 30 s'applique en petites quantités, par pulvérisation dans les systèmes de lubrification pour scier, fraiser et percer tous les types de métaux. Il s'agit d'une huile minérale pure, dotée d'une stabilité chimique élevée et d'une bonne résistance à l'oxydation, qui ne contient pas de composés chlorés et qui est facilement biodégradable.

Foodmax® Clean

Foodmax® Clean est un nettoyant et dégraissant général très efficace, formulé à partir d'un dérivé d'agrumes, qui est non toxique, biodégradable et approuvé InS C1.

Foodmax® Clean E

Dégraissant puissant pour contacts électriques. Convient particulièrement pour le nettoyage sûr et efficace de composants électroniques. S'évapore rapidement. Foodmax® Clean E séchera rapidement sans laisser de résidus et il est compatible avec la plupart des plastiques et élastomères. Foodmax® Clean E est enregistré comme NSF-K2.

Foodmax® Clean S

Un solvant-nettoyant de qualité alimentaire à haute performance pour l'élimination d'huile, graisse et autres contaminants. ce nettoyant sèche rapidement sans laisser aucun résidu, il est doté de propriétés de désinfection limitées. Foodmax Clean S peut être utilisé pour le nettoyage général, y compris sur l'acier inoxydable et les pièces en aluminium pour dissoudre les résidus et l'humidité.

Foodmax® Clean M

Foodmax® Clean M est un dégraissant biodégradable qui ne laisse aucun résidu après l'évaporation. Foodmax® Clean M possède des propriétés de pénétration et lubrification temporaires. Il est fréquemment utilisé en remplacement de produits tels que l'acétone, le White Spirit, le toluène et le trichloroéthylène. Foodmax® Clean M élimine facilement huile, graisse, goudron, résine, résidus de colle, vernis et autres contaminants. Approuvé NSF H-1.

Foodmax® Clean BIO

Un nettoyant qui est vraiment multifonctions. Foodmax Clean BIO est un détergent/dégraissant à base d'eau, qui est biodégradable à plus de 90 % et a des propriétés antibactériennes. C'est un dégraissant très efficace, adapté à l'élimination de nombreux polluants tels que la graisse (animale, végétale, minérale), les huiles, les dépôts organiques, la colle et les imbrûlés. Ce nettoyant est sans solvants.

Cleanmax Hand CT

Cleanmax Hand CT est un nettoyant pour les mains à base d'agrumes et sans solvant, pour l'élimination de la saleté importante. Adapté pour les garages, les ateliers, l'industrie des peintures et de la décoration ou à la maison. Cleanmax Hand CT est formulé à base d'ingrédients naturels, contient des abrasifs délicats sur la peau et a un parfum frais d'agrumes.


Foodmax® Clean Wipes & Wipes Plus


Deux types de lingettes double-fonction, pour le nettoyage des mains et des surfaces. Pour l'élimination à sec et sans eau de graisse, saleté et tout autre type de contamination. Nettoyant très efficace pour les surfaces des machines, des outils et des pièces. Foodmax Clean Wipes Plus contient un gommant pour les mains et est testé dermatologiquement.


Foodmax® Clean Ultra

Foodmax® Clean Ultra est un solvant-dégraissant qui ne laisse aucun résidu après l'évaporation. Foodmax Clean Ultra constitue une alternative sûre à des produits plus dangereux comme le kérosène et le White Spirit. Foodmax® Clean Ultra élimine facilement huile, graisse et autres contaminants. Foodmax® Clean Ultra peut être utilisé pour le dégrillage et l'élimination d'autres revêtements. Adapté pour le nettoyage des surfaces avant la réfection des peintures ou le collage. En raison de l'évaporation rapide, Foodmax® Clean Ultra est également adapté au nettoyage des composants électriques et électroniques.

Foodmax® Caractéristiques

Fluides de travail des métaux de qualité alimentaire 	ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Catégorie NSF
Foodmax® Basic 150	N/A	140	N/A	-12	> 250	H1
Foodmax® Basic 200	N/A	200	N/A	-10	> 220	H1
Foodmax® Anti Rust 9	N/A	2.5	N/A	N/A	75	H1
Foodmax® 1001 HE-2	N/A	2	N/A	N/A	68	H1
Foodmax® 1001 HE-3	N/A	2.1	N/A	N/A	62	H1
Foodmax® P 220	220	220	N/A	-35	250	H1
Foodmax® Cut 30	N/A	31	N/A	-8	210	H1

Nettoyants de qualité alimentaire 	Odeur	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Catégorie NSF
Foodmax® Clean	Agumés	-46	125	C1
Foodmax® Clean E	Inodore	N/A	N/A	K2
Foodmax® Clean S	Inodore	N/A	> 40	K1
Foodmax® Clean M	Inodore	N/A	N/A	H1
Foodmax® Clean BIO	Inodore	N/A	Non inflammable	A1
Cleanmax Hand CT	Agumés	N/A	N/A	N/A
Foodmax® Clean Ultra	Inodore	N/A	61	H1

Fluides de qualité alimentaire pour sertisseuses de boîtes à conserve 	ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Catégorie NSF
Foodmax® CTL 150	150	150	118	< -15	> 200	H1
Foodmax® CLE 150	150	150	120	-12	245	H1

Fluides de qualité alimentaire pour sertisseuses de boîtes à conserve

Le sertissage des boîtes à conserve est une application exigeante. Le frottement, la chaleur et l'usure sont inévitables. Ces produits permettent de réduire l'usure et d'éliminer la corrosion tout en assurant la disponibilité au cours de processus de production critiques.

Produits de qualité alimentaire divers

Dans cette section, vous trouverez un grand nombre de lubrifiants et fluides, qui sont des éléments essentiels pour le bon fonctionnement de l'équipement de transformation des aliments. Les fluides de transfert de chaleur font partie de ces produits et ils comportent souvent un risque élevé de contamination puisque les fuites peuvent rester longtemps invisibles. D'autres produits généraux sont les huiles de silicone Foodmax®, les huiles diviseuses de pâte Foodmax® DDO et les nettoyants de qualité alimentaire.

Foodmax® CTL

Foodmax CTL 150 est développé spécialement pour l'utilisation dans les sertisseuses de boîtes à conserve lorsqu'un lubrifiant émulsifiant à perte totale est requis. Foodmax® CTL assure le contrôle de la viscosité en présence d'eau et offre d'excellentes propriétés en matière de capacité de charge et d'inhibition de la corrosion, afin de protéger les composants des sertisseuses. Il agit en tant qu'émulsifiant là où de l'eau, des jus et du sucre ont contaminé l'huile pour les transporter au réservoir de recirculation et en faciliter l'élimination.

Foodmax® CLE

Foodmax® CLE est un produit à haute performance conçu pour résoudre les problèmes survenant dans la conserverie. Il est formulé pour lubrifier les broches principales, paliers, chaînes et engrenages. Foodmax® CLE assure le contrôle de la viscosité en présence d'eau et offre d'excellentes propriétés en matière de capacité de charge et d'inhibition de la corrosion, afin de protéger les composants des sertisseuses. Il agit en tant qu'émulsifiant là où la contamination de l'huile avec de l'eau, des jus et du sucre peut intervenir, pour éliminer l'eau résiduelle. Spécialement développé pour l'utilisation dans les sertisseuses de boîtes à conserve de type Angelus, lorsque des systèmes de recirculation sont installés. Si vous recherchez un lubrifiant émulsifiant à perte totale, choisissez Foodmax CTL 150.

Foodmax® CP

Foodmax® CP est une huile de coupe synthétique de qualité alimentaire utilisée pour lubrifier les rouleaux canneleurs et les systèmes de coupe dans le secteur carton et du papier ondulé, ainsi que dans les usines traitant les emballages en carton. Foodmax® CP est également biodégradable. Foodmax® CP est recommandée pour la lubrification de coupeuses, de systèmes de coupe à disque, et pour préserver et nettoyer les rouleaux cannelés.

Foodmax® DDO

Foodmax® DDO est produite à partir d'une huile à base végétale hautement raffinée et d'additifs spéciaux pour assurer un fonctionnement parfait lorsqu'elle est utilisée en tant qu'huile diviseuse de pâte.

Foodmax® Freeze

Foodmax® Freeze est un fluide spécialisé inhibé à base de propylène glycol conçu pour l'utilisation dans des systèmes HVAC (chauffage, ventilation et climatisation), des systèmes industriels de transfert de chaleur, des systèmes de réfrigération et congélation dans l'industrie alimentaire. Foodmax Freeze est utilisé habituellement dans les systèmes de refroidissement secondaires dans les abattoirs et les brasseries.

Foodmax® HTF

Les fluides Foodmax® HTF (Heat Transfer Fluid, fluide de transfert de chaleur) sont basés sur des fluides de base synthétiques de qualité alimentaire. Ils sont formulés pour être très stables du point de vue thermique et de l'oxydation. En outre, ils sont améliorés par des additifs intérieurs, qui prolongent considérablement leur durée de vie par rapport à des fluides de transfert de chaleur normaux ou synthétiques de qualité alimentaire. Ils offrent des performances exceptionnelles dans un grand nombre d'applications de transfert de chaleur en lien avec les aliments.

Foodmax® ACF-T

Foodmax® ACF-T est un lubrifiant de qualité alimentaire avancé, spécialement formulé pour la lubrification des convoyeurs. Obtenu par mélange d'huiles médicinales avec des additifs sélectionnés, qui offrent une résistance élevée à l'oxydation et de bonnes propriétés émulsifiantes. Il est renforcé au moyen d'additifs et PTFE, qui assurent de bonnes performances antiusure et une bonne pégoisité pour minimiser les égouttements d'huile.

Foodmax® DCF

Fluide pour convoyeur 'à sec' de qualité alimentaire et agent de démoulage. Foodmax® DCF 15 peut être utilisé pour lubrifier de convoyeurs de transport de bouteilles en PET ou en verre, des emballages en carton et d'autres types d'emballages utilisés dans l'industrie alimentaire, laitière et des boissons. Ce produit empêche également que les tortillas aux maïs collent aux tapis et aux lattes en métal des fours haute température sans altérer la saveur des aliments, et il est approuvé 3-H pour cette application.

Foodmax® SPO

Foodmax SPO 460 est un lubrifiant de qualité alimentaire avancé spécialement formulé pour l'utilisation dans des cuiseurs, des peleuses à vapeur, des boîtes à engrenages et de nombreuses applications en lien avec les équipements de transformation des aliments. Ce produit est lavable et facilite l'émulsification de l'eau.

Foodmax® Pump Fluid P

Lubrifiant avancé pour pompes à tuyaux, idéal pour refroidir et lubrifier les pompes péristaltiques à tuyaux, empêcher l'abrasion et faciliter la dissipation de la chaleur.


Foodmax® TCF


Fluide pour crochets et chariots dans l'industrie de transformation de la viande. Foodmax TCF est adapté à la lubrification des systèmes crochet et chariot ainsi qu'à la lubrification des chaînes et des convoyeurs. Grâce à ses propriétés antirouille supérieures, ce produit peut également être utilisé en tant qu'antirouille.

Foodmax® Silicon

Foodmax® Silicon sont des fluides spéciaux développés pour lubrifier des applications soumises à des températures élevées et en présence d'eau et autres contaminants. Les fluides Foodmax® Silicon peuvent également être utilisés en tant que fluides de transfert de chaleur dans des systèmes de circulation et les applications de bain chaud.

Foodmax® Caractéristiques

Produits de qualité alimentaire divers 	ISO VG	Viscosité cinématique 40 °C	VI	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Catégorie NSF
Foodmax® CP 15	15	16	132	-12	240	H1
Foodmax® DDO	32	32	180	-15	300	3H
Foodmax® Freeze	N/A	N/A	N/A	< -55	N/A	HT1
Foodmax® HTF 32	32	41	91	-10	200	H1, HT1
Foodmax® ACF-T	32	32	N/A	-18	210	H1
Foodmax® DCF 15	15	15	N/A	0	Non inflammable	H1, 3H
Foodmax® SPO 460	460	460	N/A	-12	> 250	H1
Foodmax® Pump Fluid P	N/A	82	N/A	-33	170	H1
Foodmax® TCF 46	46	46	120	-18	>210	H1

Produits de qualité alimentaire divers 	Viscosité cinématique 25 °C	Point d'écoulement °C	Point d'éclair °C	Catégorie NSF
Foodmax® Silicon 50	35-65	< -50	> 300	H1
Foodmax® Silicon 100	100	< -50	> 300	H1
Foodmax® Silicon 350	350	< -50	> 300	H1
Foodmax® Silicon 10000	10000	< -50	> 300	H1

Foodmax® Spray Cans

Les aérosols sont faciles à utiliser et permettent aux mécaniciens d'appliquer la juste concentration de lubrifiants et de graisses au bon endroit.

Foodmax® Clean

Foodmax® Clean est un nettoyant et dégraissant de qualité alimentaire. Cette formulation non toxique a été mise au point pour éliminer efficacement les résidus de graisse et huile. Elle est basée sur un dérivé naturel d'huile d'agrumes, elle est non toxique, non caustique et biodégradable, et peut être utilisée en toute sécurité avec un équipement de protection minimale.

Foodmax® Clean E

Dégraissant puissant pour contacts électriques. Convient particulièrement pour le nettoyage sûr et efficace de composants électroniques. S'évapore rapidement. Foodmax® Clean E séchera rapidement sans laisser de résidus et il est compatible avec la plupart des plastiques et élastomères. Foodmax® Clean E est enregistré comme NSF-K2.

Foodmax® Clean S

Foodmax® Clean S est un nettoyant de qualité alimentaire à haute performance à base de solvant pour l'huile, la graisse et d'autres contaminants. Le produit sèche rapidement sans laisser aucun résidu et il est doté de propriétés de désinfection limitées. Foodmax® Clean S est approuvé NSF-K2.

Foodmax® Clean M

Foodmax® Clean M est un dégraissant biodégradable qui ne laisse aucun résidu après l'évaporation. Foodmax® Clean M possède des propriétés de pénétration et lubrification temporaires. Il est fréquemment utilisé en remplacement de produits tels que l'acétone, le White Spirit, le toluène et le trichloroéthylène. Foodmax® Clean M élimine facilement huile, graisse, goudron, résine, résidus de colle, vernis et autres contaminants. Approuvé NSF H-1.

Foodmax® DDO

Foodmax® DDO est produite à partir d'une huile à base végétale hautement raffinée et d'additifs spéciaux pour assurer un fonctionnement parfait lorsqu'elle est utilisée en tant qu'huile diviseuse de pâte.

Foodmax® DWF

Foodmax® DWF est un lubrifiant pénétrant multifonction de qualité alimentaire avec d'excellentes propriétés hydrophobes. Il s'agit d'un lubrifiant non toxique, pénétrant et déshydratant. Il est idéal pour l'utilisation sur des chaînes, paliers et glissières soumis à des charges légères dans les environnements alimentaires et propres. Température de service -30 °C à 145 °C.

Foodmax® Easy

Foodmax® Easy est un lubrifiant universel pour l'utilisation dans des équipements de transformation des aliments lorsque le contact accidentel avec des aliments est possible. Adapté pour la plupart des applications qui requièrent une résistance moyenne à la charge. Foodmax® Easy peut être utilisé comme lubrifiant non visqueux général pour des chaînes, des paliers et des glissières soumis à une charge réduite, des charnières, et comme agent de conservation et nettoyant pour l'acier inoxydable. En outre, Foodmax® Easy peut être utilisé comme huile de démoulage de qualité alimentaire.

Foodmax® Extreme

Foodmax® Extreme est basée sur une huile à base d'ester biodégradable hautement polaire et est inhibée contre l'oxydation pour assurer une longue durée de vie du film humide à haute température. Foodmax® Extreme est renforcée au moyen de hBN (nitrure de bore hexagonal), qui agit comme un lubrifiant solide grâce à des propriétés antiusure supérieures, et assure une meilleure lubrification à des températures bien au-dessus de 300 °C. Les molécules hautement polaires adhèrent à la surface et résistent aux températures élevées, tout en séparant les pièces mobiles en formant un film lubrifiant très visqueux, qui se maintient à ces températures élevées. Le nitrure de bore hexagonal assure une lubrification limite lorsque l'ester ne suffit plus.

Foodmax® Grease

Foodmax® Grease est une graisse blanche de qualité alimentaire à haute performance, visqueuse et résistante à l'eau/vapeur. Adaptée aux engrenages nus, glissières, convoyeurs et paliers. Également adaptée en tant que pâte d'assemblage. Plage de température -40 à 180 °C et jusqu'à 1200 °C en tant que pâte d'assemblage (solide). H1 pour l'utilisation dans des équipements de transformation des aliments lorsque le contact accidentel avec des aliments est possible.

Foodmax® Grease CAS

Foodmax® Grease CAS Foodmax Grease CAS est une graisse de qualité alimentaire à haute performance dans une bombe aérosol. Elle est formulée à base de sulfonate de calcium et d'une huile synthétique à haute viscosité. Cette graisse visqueuse est adaptée aux engrenages nus, glissières, convoyeurs, paliers dans des environnements chargés en humidité ou lorsque les basses vitesses constituent un défi. Non adaptée à des environnements où des nettoyants à base de chlore sont utilisés. Foodmax® Grease CAS est résistante à l'eau, à la vapeur et aux contaminants et offre une large plage de températures de service. Approuvées NSF H1.

Foodmax® Inor 3-H

Graisse conçue pour le contact direct avec les aliments, agent de démoulage et lubrifiant. Développée pour l'utilisation p. ex. dans les batteurs-mélangeurs, les trancheuses, les hachoirs, les joints d'étanchéité et partout où le contact avec les aliments est inévitable. Foodmax® Inor 3H est adaptée à l'utilisation en tant qu'agent de démoulage sur les grills, les fours, les moules à pain, les bancs de desossage, les planches de houblonnage et autres surfaces dures, qui entrent en contact avec des aliments pour éviter toute adhérence au cours de la transformation.

Foodmax® MF

Foodmax® MF en spray est un produit à haute performance formulé à partir d'huiles de base synthétiques spéciales et d'additifs. En raison de sa pegosité, Foodmax MF adhère très bien aux surfaces métalliques et offre une très bonne hydro-résistance.

Foodmax® Multi

Foodmax® Multi est un lubrifiant de qualité alimentaire blanc très adhésif en spray. Le spray contient un fluide synthétique de qualité alimentaire ainsi que 4 % de lubrifiant solide de qualité alimentaire (PTFE). Pour la lubrification de chaînes, convoyeurs, glissières, joints, coulisses à moule, petits paliers et toute application, qui requiert un lubrifiant à haute performance de qualité alimentaire. Également adaptée à l'industrie textile, papetière et des arts graphiques, du plastique et des ascenseurs. Elle assure également d'excellentes performances dans la lubrification des chaînes des motocyclettes et des chaînes de transmission des karts haute vitesse.

Foodmax® PTFE-C

Foodmax® PTFE-C est adapté à certaines applications dans les secteurs alimentaires, pharmaceutiques et dans d'autres industries, qui ne peuvent pas utiliser des lubrifiants humides et visqueux, mais seulement des lubrifiants 100 % solides.

Foodmax® Silicon

Foodmax® Silicon est un fluide lubrifiant antiadhérent à base de silicone doté d'une très haute résistance thermique. Approuvé H1 pour l'utilisation dans des équipements de transformation des aliments lorsque le contact accidentel avec des aliments est possible. Excellent lubrifiant pour les chaînes de transport des emballages et pour des applications à faible charge. Également adapté comme antiadhérent pour tout type d'équipement, pour le démoulage de tout type de plastique et caoutchouc, et pour le polissage des surfaces.

Foodmax® TFD

Lubrifiant circure et renforcé au PTFE pour les environnements poussiéreux. Foodmax® TFD est un lubrifiant semi-solide propre, non toxique et non colorant, doté d'excellentes propriétés de réduction du frottement et de l'électricité statique. Le film hydrofuge lubrifie à basse vitesse et charge moyenne. Foodmax® TFD est conçu pour les applications à mouvements répétitifs dans des environnements, qui requièrent l'utilisation de lubrifiants non visqueux.

Foodmax® V-Belt

Apprêt pour courroie en spray pour garantir le fonctionnement parfait et la protection des entraînements à courroie trapézoïdale dans les environnements alimentaires et non alimentaires.

Table de sélection des bombes aérosol Foodmax®

Foodmax®	Chaînes	Glissières	Engrenage nu	Huile pénétrante	Lubrification générale	Agent antiadhérent	Déshydratation	Anticorrosion	Conservation	Nettoyage	Catégorie NSF
Foodmax® Clean											C1
Foodmax® Clean E											K2
Foodmax® Clean S											K1
Foodmax® Clean M											H1
Foodmax® DDO											H1, 3H
Foodmax® DWF											H1
Foodmax® Easy											H1, 3H
Foodmax® Extreme											H1
Foodmax® Grease											H1
Foodmax® Grease CAS											H1
Foodmax® Inor 3-H											3H
Foodmax® MF											H1
Foodmax® Multi											H1
Foodmax® PTFE-C											Pending
Foodmax® Silicon											H1
Foodmax® TFD											H1
Foodmax® V-Belt											H1



Lubrifiants de qualité alimentaire pour l'industrie papetière

La toute première étape de la fabrication des emballages alimentaires en papier et carton a lieu dans les usines des producteurs de papier et carton. Aujourd'hui, les préoccupations liées à la sécurité des consommateurs et la sensibilité en matière de santé ne cessant de croître, il faut réviser et transformer radicalement la technologie de la lubrification et des machines à papier et carton.

Défi	Solution
Pièces exposées à la vapeur et à l'eau	<i>Lubrifiants stables d'un point hydrolytique et thermique</i>
Températures élevées, conditions normales ou optimales	<i>Les lubrifiants Foodmax® sont conçus pour résister aux fluctuations de température et protéger, y compris dans les conditions thermiques exigeantes</i>
Consommation d'huile élevée dans les machines à papier et carton	<i>L'utilisation des huiles à recirculation Foodmax® réduit la consommation de l'huile de 10 %</i>
Usure accrue liée à des opérations démarrage-arrêt fréquentes	<i>Les lubrifiants Foodmax® sont conçus pour offrir une protection maximale au démarrage</i>
Contamination de l'huile par des produits chimiques intervenant dans les processus	<i>Les huiles à recirculation Foodmax® sont dotées d'une excellente filtrabilité. Matrix propose une analyse de l'huile et la surveillance des tendances pour assurer des performances optimales</i>
Grande quantité de points de lubrification	<i>Les standards de haute performance des lubrifiants Foodmax® permettent de normaliser et rationaliser votre portefeuille de lubrifiants actuel en adoptant une technologie avancée</i>
Contrôle de la température et dégradation de la graisse lorsque la vitesse des paliers est élevée	<i>La réduction du frottement intérieur permet d'accroître la durée de vie de la graisse et des paliers</i>
Lubrification hydrodynamique insuffisante à basse vitesse et charge élevée des paliers	<i>Les huiles de base à haute viscosité et les épaississants fonctionnels utilisés dans les graisses permettent de prévenir l'usure prématurée et la rupture soudaine des paliers</i>
Accumulation d'électricité statique dans les filtres à haut débit dans la section humide	<i>Un lubrifiant hydraulique à haute performance, non toxique et sans zinc qui relâche de l'électricité statique</i>
Exigences OEM (fabricants d'équipements d'origine) strictes	<i>Une approche pro-active basée sur la connaissance que Matrix Specialty Lubricants a des OEM</i>
Satisfaire la demande actuelle de l'industrie alimentaire en produits papier et carton alimentaires sûrs	<i>Foodmax®: Lubrifiants de qualité alimentaire haute technologie, qui dépassent les performances des huiles conventionnelles</i>

Performances et approbations

Les lubrifiants de qualité alimentaire pour machines à papier de Matrix Specialty Lubricants sont approuvés par les fabricants d'équipements d'origine leader sur le marché et satisfont aux exigences définies par les fabricants de machines à papier les plus importants.

Matrix Specialty Lubricants établit des partenariats avec des sociétés, qui proposent des solutions dans le contrôle des processus, combinant ainsi le meilleur des deux technologies dans des solutions sur mesure pour les fabricants de papier et carton, qui cherchent à améliorer les procédures de contrôle de la qualité. Nous mettons à votre disposition notre savoir pour que vous puissiez accroître les standards de performance et la qualité de vos produits, et vous distinguer en prenant de l'avance sur vos concurrents dans l'industrie papetière.

Gamme de produits

Type d'application	Section	Produits
Huiles à recirculation	Section humide, section des presses et section sèche	Foodmax® Gear PAO Foodmax® Gear
Huiles hydrauliques	Section humide, section des presses et section sèche	Foodmax® AW PAO Foodmax® AW
Paliers	Paliers à basse vitesse	Foodmax® Grease CAS S 2 LS Foodmax® Grease Fluor HT 2
	Paliers à haute vitesse	Foodmax® Grease CAS S 2 HS
	Installation de pelliculage	Foodmax® Grease ASP 2
Sections de calandrage	Section sèche	Foodmax® PMO SE
Systèmes de transfert de chaleur	Section sèche	Foodmax® HTF
Convoyeurs	Transport	Foodmax® Chain
Assemblage	Construction et maintenance	Foodmax® Assembly Paste
Compresseurs		Foodmax® Air
		Foodmax® Air PAO



Réfrigération

La production alimentaire va de pair avec le refroidissement et la congélation du produit final et des matières premières. Pour cette raison, la plupart des usines de production alimentaire sont munies d'équipements de tout type pour la réfrigération. Matrix Specialty Lubricants offre une vaste sélection de lubrifiants de réfrigération de haute qualité, y compris des POE, des PAG et des lubrifiants spéciaux pour la réfrigération à l'ammoniac. Découvrez nos produits Coolmax dans la brochure consacrée aux fluides réfrigérants ou visitez notre site web pour davantage d'informations.

Coolmax HTA 60 est homologué NSF-H1.



Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette brochure sont considérées comme fiables, mais des conditions et des modes d'utilisation, qui échappent à notre contrôle, peuvent influencer les résultats obtenus. Avant de choisir nos produits pour l'utilisation industrielle, l'utilisateur doit vérifier qu'ils sont adaptés. En aucun cas, les recommandations et suggestions pour l'utilisation de nos produits n'autorisent à violer quelque brevet que ce soit.

KINEMATIC VISCOSITIES		GRADE SYSTEMS				SAYBOLT VISCOSITIES	
cSt 40° C	cSt 100° C	ISO	AGMA	SAE ENGINE OIL	SAE GEAR OIL	SUS 210° F	SUS 100° F
800	40	680	8			200	4000
600							3000
500	30	460	7		140	150	2500
400							2000
350		320	6			125	1900
300	20			50		100	1500
250		220	5				1250
200	16			40	90	90	1000
150		150	4			80	800
100	10			30	85 W	70	600
80	9	100	3			60	500
60	8	68	2		80 W	55	400
50	7			20		50	300
40	6	46	1			44	250
30	5				75 W		200
20	4	32		10 W		40	150
15		22		5 W			100
10		15					90
		10					70
							55

Viscosities can be related horizontally only. For example, the following oils have similar viscosities: ISO 460, AGMA 7 and SAE GEAR OIL 140. The viscosity/temperature relationships are based on 95 VI oils and are usable only for mono grade engine oils, gear oils and other 95 VI oils. Crankcase oils and gear oils are based on 100° C viscosity. The "W" grades are classified on low temperature properties. ISO oils and AGMA grades are based on 40° C viscosity.

Additif

Un produit chimique ajouté en quantités réduites à un autre produit pour améliorer ses propriétés. Parmi les additifs les plus courants des produits pétroliers : inhibiteurs d'oxydation, qui accroissent la résistance du produit à l'oxydation et prolongent sa vie de service ; inhibiteurs antirouille et anticorrosion, qui protègent les surfaces lubrifiées contre la rouille et la corrosion ; désémulsifiants, qui séparent l'eau et l'huile ; améliorants de l'indice de viscosité, qui réduisent la sensibilité de la viscosité de l'huile aux variations de la température ; abaisseurs du point d'écoulement, qui réduisent la fluidité à basse température des produits pétroliers ; agents d'onctuosité, antiusure et additifs EP pour prévenir les frictions élevées, l'usure ou les éraillures dans différentes conditions de lubrification limite ; détergents et dispersants, qui maintiennent la propreté des pièces lubrifiées ; agents antimousse, qui réduisent la tendance à mousser ; et des additifs d'adhésivité, qui accroissent les propriétés adhésives d'un lubrifiant, améliorent la rétention et préviennent l'égouttage ou les projections.

Anhydre

Qui ne contient pas d'eau, tout particulièrement de l'eau de cristallisation

Agent antimousse

Un additif, qui provoque une dissipation plus rapide de la mousse. Il favorise la combinaison de petites bulles et, donc, la formation de bulles plus grandes, qui éclatent plus rapidement.

Antioxydant

Un produit chimique ajouté en quantités réduites à un produit pétrolier pour accroître sa résistance à l'oxydation ainsi que sa vie de stockage et/ou service. L'additif s'active de deux façons : par combinaison avec les peroxydes, initialement formés par oxydation, en paralysant leur influence oxydante ou en réagissant avec un catalyseur pour le

recouvrir d'un film inerte.

Agent antiusure

Un additif, qui minimise l'usure provoquée lors du contact métal-métal, en réagissant chimiquement avec le métal et en formant un film sur les surfaces dans des conditions normales de travail.

Indice d'acide

Également appelé indice NEUT ou de NEUTRALISATION : la quantité spécifique de réactif nécessaire à "neutraliser" l'acidité ou l'alcalinité d'un échantillon d'huile de lubrification. Le temps passant, au cours du service, l'acidité de l'huile augmente en raison de l'oxydation et, dans certains cas, l'appauvrissement de l'additif. Bien que l'acidité ne soit pas en elle-même dommageable, une augmentation de l'acidité peut indiquer une détérioration de l'huile et l'indice NEUT est largement utilisé pour évaluer les conditions d'une huile en service. La mesure la plus courante est l'INDICE D'ACIDE, la quantité spécifique de KOH (hydroxyde de potassium) requise pour contrebalancer les caractéristiques acides. Seulement une grande expérience et la situation individuelle permettent de déterminer quel indice d'acide peut être toléré en fonction de l'huile et des conditions de service.

Température d'auto-inflammation

Température minimale à laquelle un fluide combustible s'enflamme sans qu'une source d'inflammation extérieure soit nécessaire. D'habitude, cette température dépasse de plusieurs centaines de degrés le point d'éclair et le point de feu.

Huiles de base

Les huiles ou mélanges de base utilisés en tant qu'ingrédients inertes dans la fabrication des lubrifiants automobiles et industriels.

Lubrifiants de base

Huiles pétrolières raffinées, qui peuvent être mélangées les unes aux autres ou supplémentées avec des additifs pour en faire des lubrifiants.

Viscosité de l'huile de base dans une graisse

Puisque, dans la graisse, l'huile est l'élément qui assure la lubrification et que la viscosité est la caractéristique la plus importante du lubrifiant, la viscosité de l'huile de base doit être déterminée correctement pour l'application.

Lubrification limite

Une forme de lubrification efficace en l'absence d'un film lubrifiant plein. Elle est possible par l'inclusion de certains additifs dans l'huile lubrifiante, qui empêchent le frottement excessif et les éraillures en formant un film plus tenace que l'huile. Parmi ces additifs des agents d'onctuosité, des huiles composées, des agents antiusure et des additifs extrême-pression.

Résidus de carbone

Matériau cokéfié formé après l'exposition de l'huile lubrifiante à des températures élevées.

Essai de corrosion à la lame de cuivre

Évaluation de la tendance d'un produit à corroder le cuivre ou des alliages de cuivre. ASTM D130. Les résultats de l'essai se basent sur la comparaison des taches de corrosion.

Inhibiteur de corrosion

Un additif de lubrifiant, qui protège les surfaces contre les attaques chimiques dues aux contaminants contenus dans le lubrifiant.

Compatibilité d'une graisse

C'est l'une des propriétés essentielles de la graisse. Si deux épaississants incompatibles sont mélangés, habituellement la graisse devient molle et s'écoule hors du palier. Avant de mélanger deux types différents d'épaississants, vérifiez la compatibilité

avec votre fournisseur. Parmi les épaississants incompatibles certains savons d'aluminium et de baryum, l'argile et certains polyuréas.

Consistance

Le degré NLGI se base sur la quantité d'épaississant. La consistance décrit la rigidité de la graisse. NLGI 2 est le degré le plus courant.

Désémulsibilité

La capacité d'un lubrifiant de se séparer de l'eau, une caractéristique importante pour la maintenance de nombreux systèmes de circulation.

Détergent

Un additif qui neutralise chimiquement les contaminants acides présents dans l'huile avant qu'ils ne deviennent insolubles et se séparent de l'huile en formant des boues. Les particules sont maintenues séparées se sorte qu'elles restent dispersées dans le lubrifiant.

Point de goutte

La température à laquelle une graisse passe de l'état semi-solide à l'état liquide dans des conditions d'essai. Il peut constituer une indication de la limite de haute température pour l'application.

Entraînement

Décrit un état des composants fluides non miscibles. De menues quantités de fluide (normalement de l'eau) peuvent être dissoutes ou absorbées dans l'huile, mais des quantités excessives peuvent s'avérer très dommageables pour l'équipement parce que l'entraînement empêche une lubrification complète des zones lubrifiées.

Émulsion

Un mélange mécanique de deux liquides mutuellement insolubles (comme l'eau et l'huile).

Agent EP

Un additif qui améliore les propriétés extrême-pression d'un lubrifiant.

Point d'éclair

La température la plus basse à laquelle la vapeur émise par un produit pétrolier ou autre fluide combustible s'enflamme en présence d'une source d'inflammation. L'"éclair" est visible sous la forme d'une petite étincelle au-dessus du liquide.

Point de feu

Température la plus basse à laquelle un fluide combustible s'enflamme en présence d'une source d'inflammation extérieure. Une quantité de chaleur très réduite suffit à passer du point d'éclair au point de feu.

Moussage

Une réaction possible lorsqu'une huile est mélangée à de l'air. Cet air entraîné peut réduire la force du film et des performances.

Agent antimousse

Un additif, qui provoque une dissipation plus rapide de la mousse. Il favorise la combinaison de petites bulles et, donc, la formation de bulles plus grandes, qui éclatent plus facilement.

Essai quatre billes

Deux procédures d'essai basées sur le même principe. L'essai d'usure quatre billes est utilisé pour déterminer les propriétés antiusure relatives des lubrifiants utilisés dans des conditions de lubrification limite. L'essai extrême pression quatre billes est conçu pour évaluer les performances dans des conditions de charge beaucoup plus élevée.

Hydrocarbures

Composés d'hydrogène et carbone, dont les produits pétroliers sont des exemples typiques. En règle générale, les lubrifiants pétroliers sont subdivisés en deux groupes : lubrifiants naphténiques, qui contiennent une proportion élevée de molécules cycliques insaturées ; et paraffiniques, qui possèdent une basse proportion de molécules cycliques insaturées.

Glossaire (suite)

Hydroaffinage

Un processus avec brevet du Conseil de coopération du Golfe utilisé pour produire des lubrifiants de base. Au cours du processus, on fait réagir des lubrifiants avec de l'hydrogène en présence d'un catalyseur à très haute température (400°C) et pression (3 000 plus psi). Le processus déplace les impuretés et les hydrocarbures insaturés.

Lubrification hydrodynamique

Un type de lubrification obtenue uniquement par l'action de pompage développée par le glissement d'une surface sur une autre en contact avec une huile. L'adhérence de la surface mobile entraîne l'huile dans la zone haute pression entre les surfaces et la viscosité ralentit la tendance à chasser l'huile. Si la pression développée par cette action suffit à séparer complètement les deux surfaces, il est dit que la lubrification avec film de fluide intégral prévaut.

ISO

International Standard Organization

Capacité de charge

Dans des conditions de charge élevée, il faut un lubrifiant de base à haute viscosité et, normalement, il faut aussi un additif EP ou un additif solide comme du bisulfure de molybdène.

NLGI : classification de la rigidité d'une graisse

La meilleure façon de définir la consistance ou rigidité d'une graisse est établie par le NLGI (National Lubricating Grease Institute) Une méthode d'essai définit les degrés différents en fonction du niveau de pénétration mesuré à une température de 25 °C. La consistance de la graisse change sitôt que la température de l'application augmente ou diminue. Lorsque la température descend en dessous de 25 °C, le degré NLGI augmente et la graisse paraît plus rigide. À l'inverse, sitôt que la température dépasse 25 °C, le degré

NLGI diminue et la graisse devient moins rigide.

Oxydation

Une forme de détérioration chimique à laquelle tous les produits pétroliers sont soumis et qui implique l'addition d'atomes d'oxygène, qui provoquent une dégradation. Elle est accélérée lorsque les températures sont plus élevées, au-dessus de 25 °C. Le taux d'oxydation double à chaque augmentation de 10 °C. Dans le cas des carburants et des huiles de lubrification, l'oxydation génère des boues, vernis, gommés et acides, qui tous sont indésirables.

Inhibiteur d'oxydation

Un produit chimique ajouté en quantités réduites à un produit pétrolier pour accroître sa résistance à l'oxydation ainsi que sa vie de stockage et/ou service. L'additif s'active de deux façons : par combinaison avec les peroxydes, initialement formés par oxydation, en paralysant leur influence oxydante ou en réagissant avec un catalyseur pour le recouvrir d'un film inerte.

Séparation de l'huile d'une graisse

Pour qu'une graisse soit efficace, une petite quantité d'huile doit se séparer de l'épaississant (en règle générale moins de 3 %).

Pompabilité d'une graisse

Il s'agit d'une propriété importante lorsque la graisse est pompée dans des systèmes centralisés à basse température. L'essai le plus courant est le test Lincoln.

Point d'écoulement

Un indicateur de débit basse température largement utilisé, correspondant à -15 °C au-dessus de la température à laquelle un produit pétrolier liquide reste fluide. Il s'agit d'un facteur important pour le démarrage pendant la saison froide. D'habitude, les huiles paraffiniques présentent des points d'écoulement plus élevés en raison de la formation de cristaux de cire, alors que

d'autres lubrifiants atteignent leur point d'écoulement bas lorsque leur viscosité augmente.

Antirouille

Un additif pour lubrifiant, qui protège les composants ferreux (fer et acier) de la rouille provoquée suite à une contamination par l'eau ou d'autres substances dommageables générés par la dégradation de l'huile.

Contrainte de cisaillement

Une unité de force de friction dépassée par glissement d'une couche de fluide sur une autre. D'habitude, elle se mesure en livres par pied carré ; dans ce cas, les livres représentent la force de friction et les pieds carrés la zone de contact entre les couches.

Stabilité au cisaillement

La graisse doit maintenir sa consistance dans des conditions de cisaillement élevé. L'essai de stabilité au cisaillement mesure le ramollissement de la graisse lorsqu'elle est soumise au cisaillement pendant 10 000 ou 100 000 courses aller-retour à l'aide d'un dispositif adapté. La perte de moins d'un seul degré de NLGI indique que l'épaississant est stable dans des conditions de cisaillement élevé.

Boues

Nom général donné aux contaminations dans un compresseur ou sur des pièces immergées dans de l'huile lubrifiante. Les boues incluent les produits de décomposition générés par le carburant, l'huile et les particules en provenance de sources extérieures au compresseur.

Solvabilité

La capacité de se dissoudre dans une solution en produisant un mélange physique homogène. Le degré de solvabilité varie avec le taux de dissolution en fonction de la quantité de chaleur ajoutée à la solution.

Lubrifiants synthétiques

Lubrifiants fabriqués via un processus de conversion chimique ou de transformation d'un mélange complexe de molécules dans un autre mélange complexe. Parmi les types d'huile de base synthétiques : polyalphaoléfines (PAO), hydrocraquées/hydroisomérées, huiles de base non conventionnelles (UCBO), esters organiques, polyglycols (PAG).

Charge Timken OK

Mesure des propriétés extrême-pression d'un lubrifiant.

Épaississant pour graisse

Une graisse est constituée d'une huile de base, d'additifs et d'un épaississant. Il existe des épaississants savonneux et non savonneux. Chaque type d'épaississant apporte des caractéristiques uniques à la graisse.

Pression de vapeur

La mesure de la volatilité d'un liquide. Plus la pression est élevée à une température d'essai standard, plus l'échantillon est volatil et plus rapidement il s'évaporerà.

Vernis

Un dépôt résultant de l'oxydation et de la polymérisation des carburants et des lubrifiants. Semblable à la laque, mais plus mou.

Viscosité

Mesure de la résistance d'un fluide à l'écoulement. D'habitude, la mesure de la viscosité correspond au temps qu'il faut à une quantité standard de fluide à une certaine température pour s'écouler à travers un orifice standard. Plus la valeur est élevée, plus le fluide est visqueux. La viscosité varie inversement à la température de sorte que les mesures sont toujours indiquées ensemble. En règle générale, les essais s'effectuent à 40 °C et 100 °C.

Indice de viscosité

La mesure du taux de variation de la viscosité en fonction de la température. La chaleur tend à rendre les lubrifiants plus liquides, le froid plus épais. Plus le VI d'un certain fluide est élevé, moins la viscosité varie dans une certaine plage de températures. Pour déterminer le VI, on utilise deux températures de viscosité : 40 °C et 100 °C.

Volatilité

La propriété d'un liquide qui définit ses caractéristiques d'évaporation. De deux liquides, le plus volatil est celui qui bout à une température inférieure et évapore plus rapidement lorsque les deux liquides sont à la même température. La volatilité des produits pétroliers peut être déterminée à l'aide des essais de point d'éclair, pression de vapeur, distillation et vitesse d'évaporation.

Hydrorésistance

L'essai d'immersion mesure la capacité d'un épaississant de rester intact dans un palier lorsqu'il est immergé dans l'eau. L'essai de projection d'eau mesure la capacité d'un épaississant de rester dans le palier en présence de projections d'eau. Ces deux essais mesurent le pourcentage de graisse éliminée.

