



Catalogue de lubrifiants Food Grade





SOMMAIRE

Introduction.....	4
Huiles pour Systèmes Hydrauliques.....	6
Huiles pour Engrenages.....	8
Huile pour Chaînes.....	10
Huile pour Guides.....	11
Graisses pour Applications alimentaires	12
Conditionnements.....	14
Bureau de représentation commerciale	15



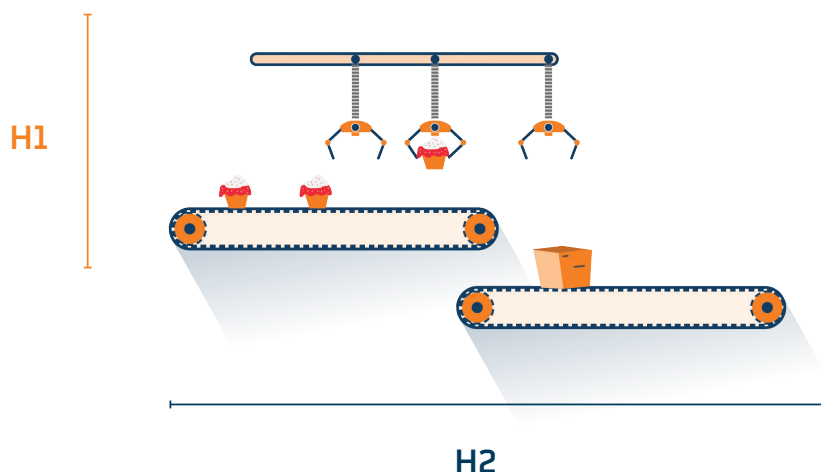
Introduction

Les industries de traitement des aliments ou des matières auxiliaires représentent un défi de taille pour les entreprises qui fabriquent des lubrifiants pour ce type d'applications. Le traitement des aliments à grande échelle nécessite des **pompes, des mélangeurs, des réservoirs, des chaînes, des convoyeurs et tout autre équipement nécessitant les mêmes exigences de lubrification** que les équipements classiques, avec néanmoins la nécessité de garantir un lubrifiant inoffensif pour la santé dans le cas d'une contamination inopinée.

Le grand défi consiste à développer un lubrifiant **capable de protéger contre l'usure, la corrosion et la formation de dépôts à l'intérieur de l'équipement**, de la même manière que les huiles conventionnelles, tout en respectant les restrictions de formulation pour obtenir un lubrifiant adapté en cas de contact accidentel avec des aliments.

Les lubrifiants utilisés dans l'industrie alimentaire doivent être conformes aux exigences, protocoles et certificats complémentaires à ceux demandés pour les lubrifiants classiques. **La National Sanitation Foundation (NSF)** est l'organisation américaine la plus connue au monde chargée d'évaluer et d'enregistrer la composition chimique de chaque lubrifiant conçu à cet effet et de **les regrouper en fonction de leurs applications** :

- **H1** : Ils sont utilisés dans des environnements où les aliments sont transformés et où **il existe un risque de contact accidentel avec ceux-ci**. Ces lubrifiants ne peuvent être composés que d'additifs, de lubrifiants et d'épaississants énumérés à la rubrique 21 CFR 178.3750 de la liste positive de la FDA, sur laquelle la NSF s'appuie pour répertorier les lubrifiants en fonction de leur composition chimique. C'est dans ce groupe que les lubrifiants conçus par Repsol se trouvent pour la conception de sa nouvelle gamme de lubrifiants alimentaires.
- **H2** : Ils sont utilisés dans des équipements et machines où **il n'y a aucune possibilité** que le lubrifiant ou la surface lubrifiée entre en **contact avec l'aliment**. En raison de l'absence de risque de contact avec l'aliment, les lubrifiants H2 ont moins de restrictions de formulation que ceux classés dans la catégorie H1.
- **H3** : Également appelées huiles solubles ou alimentaires, elles peuvent être utilisées **pour nettoyer et prévenir la rouille**.





Lubrifiants Repsol Catégorie H1

Innovation et qualité maximales pour les industries les plus exigeantes.

Chez Repsol, nous répondons à l'industrie alimentaire par notre gamme de **Lubrifiants de catégorie H1**. Une gamme de **lubrifiants alimentaires de haute qualité**, conçue par Repsol pour répondre aux besoins de lubrification les plus exigeants de l'industrie de traitement des aliments et de ses machines.

Avec une formulation unique qui répond aux exigences, protocoles et certificats spéciaux de sorte que, en cas de fuite ou de contact avec des aliments, ils soient **sans danger** pour la santé. Et tout ceci en maintenant sa **haute qualité de lubrification**.

Innovation et qualité maximale pour votre entreprise

Chez Repsol, nous disposons du **Repsol Technology Lab**, à la pointe de la recherche, du développement et de l'innovation, dans lequel nos techniciens et chercheurs améliorent en permanence chaque produit, en garantissant les meilleures performances et la qualité technique et environnementale.

Avec la garantie Repsol

La garantie d'une **grande société** énergétique intégrée et globale qui développe des activités d'exploration, de production, de raffinage, de distribution et de marketing dans **plus de 90 pays**. Elle propose les solutions énergétiques les plus efficaces, responsables et innovantes à des millions de personnes et d'entreprises à travers le monde.

Découvrez dans ce catalogue la **gamme de Lubrifiants Food Grade Repsol** :

- Huiles pour Systèmes Hydrauliques
- Huiles pour Engrenages
- Huile pour Chaînes
- Huile pour Guides
- Graisses pour Applications alimentaires

A large background image showing an industrial production line. In the foreground, three glass bottles filled with a golden-yellow oil are being processed by a machine. The machine has various components, including a hopper and a filling nozzle. The background is slightly blurred, showing more of the factory environment. An orange diagonal band cuts across the middle of the image, containing the number '1.'.

1.

Huiles pour Systèmes Hydrauliques

La gamme de lubrifiants alimentaires avec des **aliments FG HYDRAULIC** est composée d'**huile blanche minérale**. Ces huiles ont été améliorées avec une additivation prévue dans la liste positive de la FDA afin de fournir au lubrifiant FG HYDRAULIC les mêmes prestations que les huiles conventionnelles.

L'accréditation de la NSF catégorie H1 permet d'utiliser ce lubrifiant dans toutes les applications hydrauliques susceptibles de contaminer l'aliment. Lubrifiant classé comme HLP selon la norme DIN 51524 partie 2, AFNOR NFE 48603-HM et HM selon la norme ISO 6743/4.



Caractéristiques techniques FG HYDRAULIC :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS			
Grade ISO			32	46	68	100
Code d'enregistrement NSF			154735	154481	154482	154736
Viscosité à 40 °C	cSt	ASTM D445	32	46	68	100
Indice de Viscosité	cSt	ASTM D2270	105	105	105	100
Point d'inflammation	°C	ASTM D92	170	180	200	215
Point de congélation	°C	ASTM D97	-21	-21	-18	-18
Corrosion au cuivre 3 h à 100 °C		ASTM D130	1A	1A	1A	1A
Point d'aniline	°C	ASTM D611	105	105	105	105
Résistance à la rouille A et B		ASTM D665	Pasa	Pasa	Pasa	Pasa
Densité à 20 °C	g/cm ³	ASTM D4052	0.848	0.853	0.859	0.865
Désémulsion	ml/ml/ml	ASTM D1401	40/37/3	40/37/3	40/37/3	40/37/3



2.

Huiles pour Engrenages

Dans les applications d'engrenages et de roulements, il existe une multitude de situations différentes répondant essentiellement aux pressions et températures de travail auxquelles sont soumis les lubrifiants dans ces applications. C'est pourquoi Repsol, afin de fournir le lubrifiant optimal pour chaque équipement, a développé deux types d'huiles pour engrenages qui s'adaptent aux besoins généraux de l'industrie alimentaire. **FG GEAR** est un **lubrifiant semi-synthétique amélioré avec des additifs extrême pression** inclus dans la liste positive de la FDA qui lui confèrent des performances similaires à celles de notre huile conventionnelle, mais avec la particularité d'être classée dans la catégorie H1 selon la NSF.

Pour les installations avec des conditions de charge et de température très rigoureuses, le **FG GEAR SYNTH**, a été formulé avec des bases 100 % synthétiques pour obtenir un lubrifiant capable d'un excellent travail dans les conditions les plus extrêmes de pression et de température. Dans les environnements de travail les plus strictes où un lubrifiant synthétique à base de polyalphaoléfine (PAO) est nécessaire pour lubrifier les applications les plus exigeantes, en conformité avec les restrictions de la FDA, pour obtenir un lubrifiant de la catégorie H1 selon la NSF.



Caractéristiques techniques FG GEAR :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS		
Grade ISO			150	220	320
Code d'enregistrement NSF			154737	154738	154739
Viscosité à 40 °C	cSt	ASTM D445	135/165	192/242	288/352
Viscosité à 100 °C	cSt	ASTM D445	16.5	21.1	28
Indice de Viscosité	cSt	ASTM D2270	113	116	118
Point de congélation	°C	ASTM D97	-12	-12	-12
Point d'inflammation	°C	ASTM D92	253	254	256
Corrosion au cuivre		ASTM D130	1A	1A	1A
Essai FZG	escalón	DIN 51354	>12	>12	>12
Charge soudure [min]	Kg	ASTM D4172	160	160	160
Densité à 20 °C	g/cm³	ASTM D4052	0.886	0.872	0.873

Caractéristiques techniques FG GEAR SYNTH :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS			
Grade ISO			150	220	320	460
Code d'enregistrement NSF H1			155056	155057	155058	155059
Densité à 20 °C	g/cm³	ASTM D4052	0.841	0.844	0.844	0.845
Viscosité à 40 °C	cSt	ASTM D445	135/165	198/242	288/352	414/506
Viscosité à 100 °C	cSt	ASTM D445	21.4	28.2	36.9	47.5
Indice de Viscosité	cSt	ASTM D2270	160	160	160	160
Point de congélation	°C	ASTM D97	-46	-43	-42	-40
Point d'inflammation	°C	ASTM D92	240	240	240	250
Corrosion au cuivre		ASTM D130	1A	1A	1A	1A
Essai FZG	escalón	DIN 51354	>12	>12	>12	>12

Huile pour Chaînes

Huile synthétique développée pour son application dans les **chaînes de convoyeurs de fours** qui transportent des aliments à des températures élevées. Produit capable de travailler jusqu'à 240 °C, tout en conservant une excellente capacité de lubrification grâce à son **excellente additivation antioxydante** sans se décrocher du point d'application en raison de sa bonne adhérence et de son onctuosité.

Huile améliorée avec **additivation anti-usure et inhibiteurs de corrosion** pour résister aux conditions de travail difficiles auxquelles est soumise cette huile. Spécialement conçue pour son utilisation à des températures élevées laissant un minimum de déchets d'évaporation.

3.



Caractéristiques techniques FG CHAIN :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS
Grade ISO			320
Code d'enregistrement NSF			154478
Densité à 20 °C	g/cm ³	ASTM D4052	0.906
Viscosité à 40 °C	cSt	ASTM D445	310.2
Viscosité à 100 °C	cSt	ASTM D445	26.1
Indice de Viscosité	cSt	ASTM D2270	120
Point de congélation	°C	ASTM D97	-12
Point d'inflammation	°C	ASTM D92	246

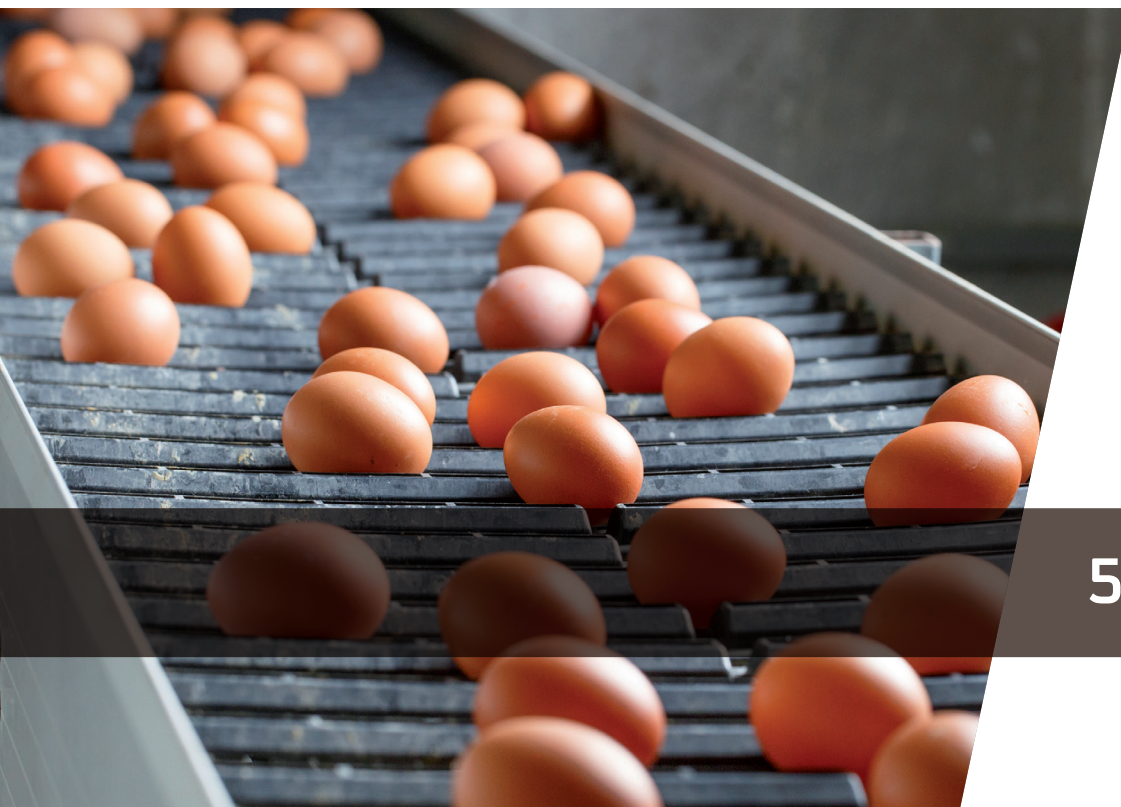
4.

Huile de Glissières

Huile semi-synthétique améliorée avec une additivation adhésive anti-Stick-Slip (coller-glisser), spécialement conçue pour travailler dans la **lubrification de glissières horizontales et verticales** sans se décrocher. Huile capable de travailler dans des environnements humides soumis à des températures élevées grâce à son additivation anti-usure et anti-rouille.

Caractéristiques techniques FG SLIDEWAY :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS	
Grade ISO			68	220
Code d'enregistrement NSF			154479	154480
Viscosité à 40 °C	cSt	ASTM D445	68	220
Viscosité à 100 °C	cSt	ASTM D445	9.8	22.2
Indice de Viscosité	cSt	ASTM D2270	130	118
Point de congélation	°C	ASTM D97	-12	-12
Point d'inflammation	°C	ASTM D92	206	240
Corrosion au cuivre		ASTM D130	1a	1a
Charge de soudure	Kg	ASTM D4172	160	160



5.

Graisses pour Applications alimentaires

La graisse **FG ALUMINIUM COMPLEX** convient en cas de contact accidentel avec des aliments. Elle a été développée pour être utilisée dans l'industrie du traitement des aliments pour les applications qui nécessitent une graisse, ayant un excellent comportement à **des températures de travail élevées**.

La formulation de cette graisse à base de savon d'**aluminium complexe** et d'huile synthétique offre des performances imbattables sur une très large plage de températures et peut travailler correctement de -30°C jusqu'à des températures de fonctionnement proches de 180 °C.

L'additivation soigneusement équilibrée et améliorée avec des charges solides de PTFE fournit d'excellentes propriétés anti-corrosives, anti-oxydantes, anti-usure et extrême pression, autant de qualités nécessaires pour assurer le bon fonctionnement dans les applications les plus exigeantes. Graisse avec une **très bonne capacité adhérente** et lubrifiante spécialement conçue pour travailler sur des roulements soumis à des températures extrêmes.

FG CALCIUM SULFONATE est une graisse très performante pour les applications soumises à de fortes charges dans des **environnements très humides**.

Composée d'un **savon de sulfonate de calcium complexe**, cette graisse a une très bonne affinité avec le métal, une résistance élevée en cas de travail avec charge et un pouvoir lubrifiant et antioxydant élevé grâce à l'huile de base semi-synthétique utilisée dans sa formulation. Graisse capable de travailler dans une plage de températures de -30 °C à 170 °C tout en conservant les propriétés lubrifiantes et la protection de l'équipement.

Graisse à l'excellent **pouvoir d'étanchéité**, idéale pour la lubrification de roulements soumis à des conditions de travail extrêmes.

Produit spécialement conçu pour les roulements soumis à des charges élevées en présence d'une humidité importante.



Caractéristiques techniques FG ALUMINIUM COMPLEX :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS
Couleur			Ivoire
Épaississant			Complexe d'aluminium
Huile de base			Synthétique
Consistance		NLGI	2
Pénétration 60 coups	1/10 mm	ASTM D217	265/295
Charge de soudure	Kg	IP 239	Min 400
Point de goutte	°C	ASTM D566	240
Pression de fluidité [-35 °C]	mbar	ASTM D51805	Max 1 000
Corrosion EMCOR		ASTM D51802	Max 0.5

Caractéristiques techniques FG CALCIUM SULFONATE :

ESSAIS	UNITÉ	MÉTHODE	VALEURS
Couleur			Marron clair
Épaississant			Sulfonate de calcium
Huile de base			Semi-synthétique
Consistance		NLGI	1/2
Pénétration 60 coups		ASTM D217	305
Charge de soudure	kg	IP 239	700
Point de goutte	°C	ASTM D566	270
Étanchéité 3 h/90 °C		ASTM D51807	Grade 0
Corrosion EMCOR		ASTM D51802	Grade 0

CONDITIONNEMENTS

PRODUITS DE REPSOL	Container 1 000 l	Bidon 208 l	Bidon 20 l	Cartouche
FG HYDRAULIC 32		✓	✓	
FG HYDRAULIC 46	✓	✓	✓	
FG HYDRAULIC 68	✓	✓	✓	
FG HYDRAULIC 100		✓	✓	
FG GEAR 150		✓	✓	
FG GEAR 220		✓	✓	
FG GEAR 320		✓	✓	
FG GEAR SYNTH 150		✓		
FG GEAR SYNTH 220		✓	✓	
FG GEAR SYNTH 320		✓	✓	
FG GEAR SYNTH 460		✓	✓	
FG SLIDEWAY 68		✓		
FG SLIDEWAY 220		✓		
FG CHAIN 320		✓		
FG CALCIUM SULFONATE GREASE				✓
FG ALUMINIUM COMPLEX GREASE				✓





BUREAUX CENTRAUX

c/ Méndez Álvaro, 44
28045 Madrid, Espagne
Tél. : (+34) 901 111 999
lubricantes@repsol.com



**BUREAU DE REPRÉSENTATION
COMMERCIALE PÉROU**

Av. Víctor Andrés Belaúnde 147
Edif. Real 5, Piso 3, San Isidro (Lima) Pérou
Tél. : (+51) 215-6225
Fax : (+51) 421-8591



**BUREAU DE REPRÉSENTATION
COMMERCIALE ASIE-PACIFIQUE**

Víctor Velazquez Lopez
10 Marina Boulevard, #14-01
Marina Bay Financial Centre Tower 2
Singapour 018983
Tél. : (+65) 6808 1065
vvelazquezl@repsol.com



**BUREAU DE REPRÉSENTATION
COMMERCIALE BRÉSIL**

Nuno Miguel Alvarez
Rua Leopoldo Couto de Magalhães Júnior, 758
11º andar, escritórios 111 e 112, Itaim Bibi
04542-000 São Paulo, Brésil
Tél. : (+55) 21-25597200
nalvarez@repsol.com



**BUREAU DE REPRÉSENTATION
COMMERCIALE PORTUGAL**

Av. José Malhoa nº 16 B – 8º
1099-091 Lisboa, Portugal
Tél. : (+351) 213 119 000
sac.rlesa@repsol.com



**BUREAU DE REPRÉSENTATION
COMMERCIALE ITALIE**

Paolo Ferro
Centro Uffici San Siro
Via Caldera, 21
20153 Milano, Italie
Tél. : (+39) 02 409339.1
Portable : (+39) 335 7001838
pferro@repsol.com



**BUREAU DE REPRÉSENTATION
COMMERCIALE FRANCE**

Laëtitia Lecomte
6, rue Jean Jaurès
92807 Puteaux - France
Tél. : (+33) 1 46 96 65 23
Portable : (+33) 1 46 96 08 31
Fax : (+33) 1 46 96 66 42
laetitia.lecomte@repsol.com





Repsol Lubricantes y Especialidades, S.A.
C/ Méndez Álvaro, 44. 28045 Madrid, Espagne
repsol.com