ALMASOL®

Solide • Stabilité thermique extrême • Protection AW et EP

Almasol® est l'additif exclusif à LE formant un film solide initialement développé pour son application à la fin des années 1950. Cette poudre brune douce a été incorporée dans de nombreuses huiles et graisses de lubrification industrielles de LE. Les particules microscopiques sont tellement fines qu'il en faudrait environ 8 000 pour couvrir le signe de ponctuation à la fin de cette phrase. Révolutionnaire dans son développement, la technologie du film sec d'Almasol a été utilisée dans chaque vol spatial habité mené par les États-Unis jusqu'à l'abandon du programme de navette spatiale.

Contrairement au disulfure de molybdène et à d'autres solides utilisés dans les lubrifiants, Almasol ne s'accumule pas et n'a pas d'influence négative sur le fonctionnement des machines ayant des critères de compatibilité précis et ne crée pas de dépôts durs pouvant entraîner des problèmes d'entretien. Contrairement au graphite – un lubrifiant solide couramment utilisé – Almasol maintient ses qualités lubrifiantes même sous vide. C'est pourquoi il fonctionne si bien dans les programmes spatiaux.

Avantages

- ☑ **Dépose une pellicule infime sur les surfaces métalliques**
- ☑ **Ne s'accumule pas**
- ☑ **Reste stable même dans des conditions de chaleur extrême**
- ☑ **Réduit la chaleur en minimisant les frottements**
- ☑ **Procure une protection contre les pressions extrêmes (EP)**
- ☑ **Assure une protection anti-usure (AW)**

Principe de fonctionnement

La lubrification s'effectue par l'intermédiaire d'un film lubrifiant entre deux surfaces métalliques en opposition. Tant que les charges restent régulières et les vitesses modérées, les lubrifiants présentant la viscosité appropriée fournissent la résistance de film souhaitée. A mesure que les charges, vitesses et températures augmentent ou diminuent, le film d'huile seul peut devenir insuffisant pour empêcher le grippage, les rayures, l'usure, les frottements et les températures élevées quand le contact métal-métal survient. Dans ces conditions, Almasol excelle dans la protection des équipements.

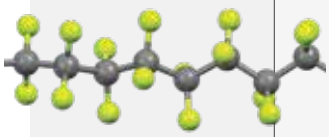
Considérez les particules d'Almasol comme de petites plaquettes microscopiques uniformes. Elles forment une couche infime de protection uniforme sur la surface utilisée d'un métal car elles sont naturellement attirées par le métal, tout en préservant une répartition homogène dans l'ensemble du fluide lubrifiant. Almasol ne s'accumule pas car les particules se repoussent mutuellement. Quand l'équipement fonctionne, les particules Almasol glissent les unes sur les autres pour empêcher le contact métal-métal. Si une particule est usée, une autre particule prend sa place, protégeant constamment la surface du métal.

Propriétaire

La technologie de l'additif Almasol est utilisée exclusivement dans les lubrifiants LE, permettant à nos clients dans le monde entier de protéger leurs équipements et de bénéficier d'intervalles de lubrification plus espacés, de remplacements de pièces moins fréquents et de temps d'immobilisation réduits.

Données de comparaison

Almasol® surpasse les additifs solides classiques

Additif solide	Température de fonctionnement maximale	Capacité de charge	Résistance aux acides	Inconvénients en utilisation dans les lubrifiants industriels
Almasol®	1,038 °C (1,900°F)	400,000 psi (28,123 kgf/cm^2)	Inerte	Aucun
Disulfure de molybdène A	343 °C (650°F)	400,000 psi (28,123 kgf/cm^2)	Quelques-uns	S'oxyde dans l'air au-dessus de 343 °C (650 °F), formant du trioxyde de molybdène abrasif. Tendance à s'accumuler, ayant une influence négative sur les machines à tolérances précises. Ne tolère pas les acides hydrochlorique et nitrique, en particulier en présence de chaleur, d'eau et d'air.
Graphite B	426 °C (800°F)	80,000 psi (5,625 kgf/cm^2)	Quelques-uns	Connu pour présenter des problèmes de corrosion galvanique. Tendance à s'accumuler, ayant une influence négative sur les machines à tolérances précises.
Fluorocarbone (PTFE)  C	260 °C (500°F)	5,000 psi (352 kgf/cm^2)	Inerte	Aucune capacité de charge. Tendance à s'accumuler, ayant une influence négative sur les machines à tolérances précises.

A – Molly_Hill_molybdenite_Pryope, Wikimedia, CC BY-SA 3.0
B – Min_graphite_Daniel Schwen, Wikimedia, CC BY-SA 2.5
C – Perfluorodecyl-chain-from-xtal-Mercury-3D-balls_Ben Mills, Wikimedia

LI30000 9-97, rév. 8-14

1919 E. Tulsa • Wichita, KS 67216 • Fax: 800-228-1142
LE operates under an ISO 9001 Certified Quality System.

www.LElubricants.com • 800-537-7683