

Patentierte Additive



ALMASOL®

Fest • Extrem Hitzebeständig • AW & EP Schutz

Almasol® ist LE's patentiertes Feststoffadditiv und wurde in den späten 1950er Jahren entwickelt. Dieses weiche, beige Pulver wurde in viele industrielle LE-Schmieröle und LE-Fette eingebaut. Die mikroskopischen Partikel sind so klein, dass rund 8.000 von ihnen benötigt werden, um das Satzzeichen am Ende dieses Satzes zu decken. In seiner Entwicklung so revolutionär, wurde die Almasol-Trockenfilmtechnologie auf jedem bemannten US-Raumflug, bis zum Ausscheiden des Space-Shuttle-Programms verwendet. Anders als Molybdän-Disulfid und andere Feststoffe, die in Schmierstoffen verwendet werden, arbeitet Almasol nicht aufbauend und wirkt sich auch nicht nachteilig im Maschinenbetrieb mit engen Toleranzen aus. Es entstehen keine harten Ablagerungen, die aufwendige Reinigung nach sich ziehen. Im Gegensatz zu Graphit - einem häufig verwendeten Festschmierstoff - behält Almasol seine Schmierfähigkeit auch unter Vakuumbedingungen. Das ist auch der Grund für die Teilnahme am Raumfahrtprogramm.

Vorteilhafte Eigenschaften

- Hinterläßt auf Metallflächen eine schützende Schicht**
- Baut sich nicht auf**
- Bleibt auch unter extremen Hitzebedingungen stabil**
- Reduziert Wärme durch Minimierung der Reibung**
- Bietet Schutz gegen extremen Druck (EP)**
- Bietet Anti-Verschleiß (AW) Schutz**

Wie arbeitet Almasol?

Schmierung wird durch die Bereitstellung eines Schmierfilms zwischen zwei gegenüberliegende Metalloberflächen erreicht. Unter leichter bis mäßiger Last und Drehzahl, erreicht der Schmierstoff, ausgestattet mit der korrekten Viskosität die gewünschte Filmstärke. Werden Last, Drehzahl und Temperatur während des Betriebs erhöht oder verringert, kann der Ölfilm allein unzureichend sein, um Fressen, Punkten, Verschleiß, Reibung und hohe Temperaturen zu verhindern. Es entsteht gefährlicher Metall-auf-Metall-Kontakt. Dort setzt Almasol an und schützt Ihre wertvollen Maschinen und Anlagen.

Stellen Sie sich die Almasol-Partikel als winzig kleine gleichförmige mikroskopische Plättchen vor. Sie bilden eine einfache Opferschicht auf Metalloberflächen, weil sie eine natürliche Affinität zu Metall haben. Gleichzeitig findet eine gleichmäßige Verteilung im gesamten Schmiermittel statt. Almasol baut sich nicht auf, weil die Teilchen sich gegenseitig abstoßen. Wenn sich Maschinenteile bewegen, gleiten die Almasolteilchen aufeinander, um Metall-auf-Metall-Kontakt zu verhindern. Wird ein einzelnes Teilchen abgetragen, nimmt ein anderes Teilchen seinen Platz ein es entsteht ein dauerhafter Schutz der Metalloberfläche.




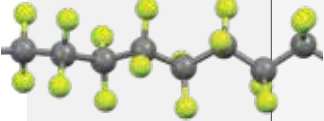


Patentiertes Additiv

Almasol Additiv-Technologie wird ausschließlich in LE Schmierstoffen verwendet, um unseren Kunden weltweit zu helfen, ihre Maschinen und Anlagen zu schützen. Sie erfahren Lebensdauererlängerung der Schmiermittel, Zeitgewinn durch längere Serviceintervalle und Gewinnerhöhung durch weniger Ausfallzeiten.



Almasol® übertrifft herkömmliche Feststoffadditive

Feststoff-Additive	Arbeits-temperatur max.	Tragfähigkeit	Säurebe-ständigkeit	Nachteil beim Einsatz in Industrieschmierstoffen
Almasol® 	1.038°C (1,900°F)	400,000 psi (2.758,806 N/mm ²)	träge	Keine
Molybdän- disulfid 	343°C (650°F)	400,000 psi (2.758,806 N/mm ²)	etwas	Oxidiert in der Luft bei 343°C (650°F) und bildet abrasives Molybdäntrioxid. Dies baut sich auf und beeinflusst Maschinentoleranzen. Auch ist die Bildung von Salzsäure und Salpetersäure, vor allem, wenn Wärme, Wasser und Luft vorhanden sind, nicht gewünscht.
Graphit 	426°C (800°F)	80,000 psi (551,624 N/mm ²)	etwas	hat die bekannten galvanischen Korrosionsprobleme. Baut sich auf und beeinflusst die Maschinentoleranzen.
Fluorocarbon (PTFE) 	260°C (500°F)	5,000 psi (34,519 N/mm ²)	träge	Keine lasttragende Fähigkeit. Baut sich auf und beeinträchtigt die Maschinentoleranzen.

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, rev. 8-14