

Ressuage statique des graisses



Energy lives here™

Si vous avez déjà ouvert un emballage contenant de la graisse, où de l'huile apparaissait en surface, vous vous êtes certainement demandé si la graisse était encore utilisable. Ce phénomène est connu sous le nom de ressuage statique et, pour comprendre ses causes ainsi que son impact potentiel sur les performances de la graisse, il convient de revenir tout d'abord aux principes de base en matière de graisse.

Selon l'organisation internationale ASTM, une graisse se définit comme une dispersion semi-fluide à solide d'un épaississant dans un lubrifiant liquide... D'autres composants, tels que des additifs, sont généralement ajoutés à la graisse pour lui conférer certaines propriétés bien spécifiques (ASTM D4175 Rev A).

En d'autres termes, une graisse est obtenue par dispersion d'un agent épaississant dans une huile lubrifiante.

- La composition de l'huile lubrifiante dépend des exigences techniques de l'application (charge, température, vitesse, rugosité de la surface, etc.). C'est l'huile qui assure la lubrification.
- L'épaississant est un réseau constitué de fibres ou de plaquettes enchevêtrées, qui forment ainsi une structure contenant de nombreuses cavités (vides). C'est dans ces cavités, ou en adhérant aux surfaces, que l'huile est retenue jusqu'à ce qu'elle soit utilisée pour lubrifier.

Une graisse lubrifiante peut être comparée à une éponge saturée d'huile. Cette huile doit être libérée du réseau de fibres de l'épaississant pour pouvoir assurer la lubrification. La comparaison avec une éponge est bien appropriée, car l'épaississant par lui-même n'est pas doté de propriétés lubrifiantes.

De même qu'une éponge pressée va libérer de l'eau, la graisse va libérer de l'huile sous la contrainte mécanique de l'application en fonctionnement. Si l'épaississant ne libérait pas l'huile sous contrainte, la graisse ne pourrait alors pas assurer les différents rôles d'un lubrifiant. De plus, si la contrainte cesse, la graisse peut ensuite réabsorber une certaine quantité d'huile, qui avait été précédemment libérée de l'épaississant.

Alors que la libération d'une certaine quantité d'huile, dans les conditions de fonctionnement de l'application, est indispensable pour assurer une lubrification correcte, l'huile peut également être libérée en cas de changement de température ou en cas de vibrations (ressuage statique ou séparation d'huile). Même si ces contraintes sont extrêmement faibles par rapport à la contrainte mécanique subie par la graisse dans l'application en cours de fonctionnement, elles peuvent quand même entraîner la libération de petites quantités d'huile. Ainsi, au fil du temps, des flaques d'huile se forment en surface.

La graisse peut-elle donc encore être utilisée ?

Oui, sous réserve que les conditions suivantes soient remplies :

- Si l'on n'observe qu'une faible quantité d'huile à la surface de la graisse.
- Si l'huile peut être facilement réabsorbée par la graisse sous agitation.

Pour plus d'informations sur les lubrifiants industriels, les graisses et les services Mobil™, veuillez contacter votre interlocuteur local habituel ExxonMobil ou notre service d'assistance technique au 0800 970 215, ou visitez mobilindustrial.fr