

# LUBRI-TIPS

## Anatomía de las grasas lubricantes.



Como lo indica el título de este Lubri-Tip, hay tres componentes que forman una grasa lubricante. Estos componentes son el aceite básico, el espesante y los aditivos. El aceite básico y los aditivos son los componentes más importantes en la formulación de una grasa, y como tales, ejercen un efecto considerable en el desempeño de una grasa. El espesante funciona como una esponja que mantiene el lubricante y forma la estructura semi-sólida de la formulación.

Veamos brevemente los 3 componentes que componen las grasas lubricantes.

### Aceite básico:

La mayoría de las grasas producidas en la actualidad utilizan aceite básico mineral como uno de sus componentes. Estas grasas hechas con aceites básicos minerales brindan un desempeño satisfactorio en la mayoría de las aplicaciones industriales. En temperaturas extremas (baja o alta), las grasas elaboradas con aceites básicos sintéticos tienen una mejor estabilidad a la oxidación.

### Espesante:

El espesante es el material que, conjuntamente con el lubricante seleccionado, producirá la estructura sólida o semifluida de la grasa. El principal tipo de espesante usado en las grasas actuales es a base de un jabón metálico. Estos jabones pueden ser de litio, aluminio, arcilla, poliurea, sodio y calcio. Últimamente, las grasas a base de jabones complejos están ganando popularidad. Estos han sido seleccionados por su elevado punto de goteo y su excelente capacidad de soporte de carga.

### Aditivos

Los aditivos tienen diferentes roles en una grasa lubricante. Los principales incluyen el mejoramiento de las propiedades existentes, suprimir las propiedades indeseables e impartirles propiedades que no tiene el aceite base. Los aditivos más comunes son los inhibidores de oxidación y herrumbre (corrosión), los de extrema presión, los antidesgaste y los modificadores de fricción.

Adicionalmente a estos, los aditivos sólidos para lubricación a película límite, como el disulfuro de molibdeno (Moly) o el grafito, pueden permanecer suspendidos en las grasas para disminuir la fricción y el desgaste sin que se presenten reacciones químicas adversas en las superficies metálicas cuando ocurran cargas pesadas y baja velocidad.