

Los Aditivos

Especial interés reviste el apartado de los aditivos en los combustibles. Los aditivos son sustancias que añadidas en pequeñas cantidades, modifican (mejoran) ciertas propiedades. La investigación en este campo ha avanzado sustancialmente en los últimos años. Basta recordar que hace relativamente poco tiempo, era impensable hacer más de 5.000 kms. con un vehículo 1:1, mientras que actualmente es posible realizar incluso 50.000 kms. con el mismo aceite. Este avance, es debido en gran parte a la variedad de aditivos disponibles, que debidamente combinados mejoran sustancialmente la calidad y prestación del combustible. La **selección de aditivos adecuada** es un proceso largo y laborioso, que exige, por una parte un profundo conocimiento técnico en química orgánica y metalurgia y por otra un importante esfuerzo y largas baterías de ensayos.



En nuestros combustibles de micro-motor podrá encontrar tres familias principales de aditivos;

- ✓ Mejoradores de aceite y lubricidad
- ✓ Inhibidores de corrosión
- ✓ Aditivos funcionales (antiespumantes)

1. Mejoradores de aceite y lubricidad

1.1. Aditivos de extrema presión: Se trata de sustancias que incrementan la capacidad de un fluido para evitar el contacto metal-metal, bajo condiciones de presión extrema. Asociados a altas temperaturas, características de los motores de radio-control, tienen la capacidad de combinarse químicamente con el metal formando una capa de protección que previene el gripaje.

- 1.2. Reductores de fricción:** Sustancias de bajo coeficiente de deslizamiento, que reducen la fricción, aumentando las prestaciones del motor e incrementando el régimen de giro disponible, o en su defecto, disminuyendo el consumo y desgaste o lo que es lo mismo, alargando la vida útil del motor.
- 1.3. Modificadores de Viscosidad:** Generalmente el modificador de viscosidad se emplea para reducir la viscosidad del aceite, ya sea sintético o de origen vegetal (ricino). La optimización de la viscosidad del aceite, incrementa el régimen de giro disponible y ahorra combustible.

2. Inhibidores de corrosión

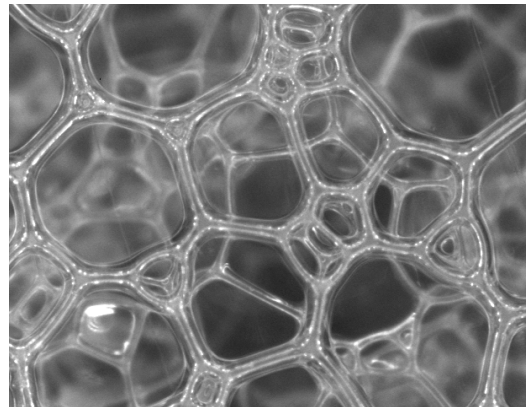
Un inhibidor de corrosión es una sustancia que añadida en un medio determinado (en este caso en un combustible) reduce de manera significativa la velocidad de corrosión. La naturaleza química del inhibidor, dependerá del medio y del metal que se precise proteger. Una mala selección del inhibidor puede llegar incluso a acelerar la corrosión bajo ciertas condiciones. Los inhibidores de corrosión, forman una capa de pasivación instantánea que inhibe químicamente la oxidación del metal y desplaza la humedad. La oxidación en los motores de modelismo, es debida principalmente, a la higroscopicidad del metanol o alcohol etílico, componente mayoritario de la mezcla. El aporte de un inhibidor de corrosión en un combustible, minimiza el uso de After-Run y lo relega exclusivamente a periodos largos de inactividad. Por su naturaleza química, los inhibidores de corrosión, aportan, además una prestación añadida y es su capacidad de actuar como aditivo anti-desgaste de superficies metálicas.



3. Aditivos funcionales

3.1. **Antiespumantes.** Los antiespumantes son sustancias que se combinan en un combustible en proporciones que varían entre 10 y 50 ppm. (partes por millón), dependiendo de la cantidad de aceite y tipo de aceite que contenga este.

La ausencia de espuma se traduce en un funcionamiento más preciso del motor al impedir el paso de burbujas de aire producidas por la



vibración por el conducto de alimentación. Por otra parte, en competición, la ausencia absoluta de espuma facilita la operación de repostado y garantiza un llenado óptimo del depósito. Todos los combustibles **Merlin** incorporan de serie el sistema **Foam Control**; Una estudiada combinación de aditivos que impiden por completo la formación de espuma aún en las condiciones más extremas.

© Dpto. Técnico MERLIN Fuel 2006