



## BIOCIDA PARA COMBUSTIBLE DE AVIACIÓN

Biobor®JF es el microbicida original, estándar de la industria, utilizado para eliminar y prevenir la contaminación microbiana en los combustibles de las turbinas de aviación. Biobor®JF proporciona una química comprobada de doble fase altamente eficaz para eliminar el crecimiento de bacterias y hongos nocivos que contaminan los sistemas de combustible, obstruyen los filtros, corroen las superficies metálicas y provocan interrupciones del servicio.

En el caso de aeronaves o sistemas de almacenamiento contaminados con presencia de crecimiento microbiano, Biobor®JF debe utilizarse como "tratamiento curativo" para matar y controlar los microorganismos en el depósito de combustible. Biobor®JF también puede utilizarse de forma rutinaria en sistemas estériles como preventivo para garantizar la calidad del combustible y evitar la contaminación. El uso proactivo de un biocida evita la acumulación de biomasa en los depósitos de combustible, prolonga la vida útil del filtro de combustible e inhibe la corrosión influenciada por actividad microbiológica (MIC por sus siglas en inglés). Como ventaja adicional, se ha demostrado que Biobor®JF aumenta las propiedades de lubricidad del combustible para aviones, proporcionando una protección adicional y reduciendo el desgaste de los componentes del suministro de combustible.

Biobor®JF es totalmente compatible con una amplia variedad de combustibles, componentes del sistema de combustible y materiales comunes. No afecta al rendimiento del combustible y es más estable, menos corrosivo y más seguro de manejar que muchos otros productos químicos biocidas.

Desde 1965, Biobor®JF ha demostrado ser altamente eficaz y compatible por muchas de las mayores refinerías, ejércitos, aerolíneas y operadores de aeronaves GA del mundo, y es uno de los dos únicos biocidas para combustible aprobados para usar en aviación.



**El estándar de la industria de la aviación desde 1965.**

### BENEFICIOS:

- **Biocida altamente eficaz para eliminar y prevenir el crecimiento microbiano en los combustibles de aviación y aeronaves (bacterias y hongos).**
- **Doble fase: Particiones para las fases de agua y de combustible para una protección más eficaz y completa.**
- **Evita la corrosión de los depósitos y los sistemas de suministro de combustible causada por los subproductos ácidos del crecimiento microbiano.**
- **Manipulación más segura y menos fuerte/corrosivo que los biocidas de la competencia.**
- **El biocida original más utilizado desde 1965.**

### APROBACIONES:

- **Registro de biocidas de la EPA # 65217-1**
- **ESPECIFICACIÓN MILITAR - MIL-S-53021A**
- **APROBADO para aviación: Aprobado para el uso en aviación en todo el mundo por la FAA y la IATA.**
- **APROBACIÓN OEM: Recomendado y aprobado por los fabricantes de equipos originales de turbinas y fuselajes.**

**Elimina y previene el crecimiento microbiano que causa la contaminación y la corrosión del combustible.**

**Para usar en todos los hidrocarburos, como combustibles para aviones, diésel, biodiésel, aceites de calefacción, destilados pesados y lubricantes.**

➤ MIL-S-53021A

➤ APROBADO para aviación.

➤ APROBACIÓN OEM

Disponibles en botellas de 8, 16 y 32 oz.  
Contenedores de 1 galón, 5 galones, 55 galones y 330 galones.

Dosis preventiva (135 ppmP*)	Dosis curativa (270 ppmP*)
1 galón : 10.000 galones de combustible para aviones	1 galón : 5.000 galones de combustible para aviones
1 oz : 80 galones de combustible para aviones	1 oz : 40 galones de combustible para aviones
*equivalente a 100 ppmV	*equivalente a 200 ppmV

\*Ver siguiente página para más detalles.

**Aplicación:** Para la contaminación existente, el almacenamiento a largo plazo o el tratamiento periódico, se debe utilizar una dosis curativa para una esterilización eficaz. Drenar los fondos de agua antes de la aplicación y mantener los tanques secos con una limpieza adecuada. Controlar los filtros de combustible después de la aplicación del biocida, drenar los tanques y reemplazar los filtros en los intervalos recomendados. El biocida puede aplicarse por inyección dosificada (recomendada), por mezcla splash durante el abastecimiento de combustible o con circulación para asegurar una mezcla uniforme. Los manuales de mantenimiento de las aeronaves deben consultarse para conocer las prácticas de dosificación recomendadas.

**Almacenamiento y manipulación:** Los contenedores deben mantenerse cerrados a la atmósfera y protegidos de la contaminación del agua. Es una violación de las normas de calidad de Hammonds y de las regulaciones de la EPA retirar el Biobor®JF de su empaque original. Consulte la ficha de datos de seguridad para obtener información específica sobre seguridad, manipulación y almacenamiento. La vida útil es de 3 años a partir de la fecha de fabricación.



Hammonds Fuel Additives, Inc.  
6951 W Little York Dr.  
Houston | Texas | 77040  
281.999.2900 | 800.548.9166  
[sales@biobor.com](mailto:sales@biobor.com)  
[www.biobor.com](http://www.biobor.com)



# BIOCIDA PARA COMBUSTIBLE DE AVIACIÓN

## DATOS DEL PRODUCTO

### Composición química

#### Ingredientes activos

2,2-(1-metiltrimetilendioxi) bis-(4-metil-1,3,2dioxaborinano) - CAS# 2665-13-6 ..... 67,6%

2,2'-oxibis (4,4,6-trimetil-1, 3,2-dioxaborinano) - CAS# 14697-50-8 ..... 27,4%

(Mezcla: Dioxaborinanos sustituidos: puede expresarse como CAS# 8063-89-6)

#### Ingredientes inertes

Nafta de petróleo ..... 4,5%

Inertes ..... 0,5%

**Total** ..... 100,0%

Contenido de boro ..... 7,3%

Contenido de azufre ..... <1ppm

#### Propiedades físicas (típicas)

Densidad ..... 8,75 lb/gal

Gravedad específica ..... 1,05

Punto de inflamación, Copa cerrada Tag ..... +102°F mín.

Viscosidad, (CST a 40°C) ..... 21,31

Punto de fluidez ..... -27°F

Apariencia ..... Líquido transparente

Registro de la EPA # 65217-1

Establecimiento de la EPA # 61897-TX-0001

Registro PCP CANADIENSE # 10301

## TASA DE TRATAMIENTO

Tratamiento preventivo - 135 ppmP *100 ppmV	Tratamiento curativo - 270 ppmP *200 ppmV
1 galón: 10.000 galones de combustible	1 galón: 5.000 galones de combustible
1 onza: 80 galones de combustible	1 onza: 40 galones de combustible

### Por peso:

**270 ppmP - Tratamiento curativo y almacenamiento a largo plazo**

**135 ppmP - Tratamiento preventivo - Uso continuo**

Para la determinación más precisa de la cantidad de Biobor®JF necesaria para tratar el combustible de aviación, se pueden utilizar las ppm por peso con los siguientes cálculos de tasa de tratamiento.

**270 ppmP:** Onzas de Biobor®JF requeridas = (peso total del combustible en libras x 0,004)

**135 ppmP:** Onzas de Biobor®JF requeridas = (peso total del combustible en libras x 0,002)

### Por volumen:\*

**200 ppmV – Tratamiento curativo y almacenamiento a largo plazo**

**100 ppmV – Tratamiento preventivo - Uso continuo**

Para determinar la dosis requerida de Biobor®JF en el combustible de aviación utilizando ppm por volumen, se pueden utilizar las tasas de dosificación ppmV anteriores para llegar a una conversión volumétrica sustancialmente similar a la tasa de dosificación de ppm por peso.

\*Esta conversión utiliza una densidad estandarizada de combustible para aviones de 6.47 lb/gal (0.775 kg/l) a 59°F (15°C), la densidad mínima del combustible para aviones según la norma ASTM D1655, y puede utilizarse como referencia al inyectar o aplicar Biobor®JF por volumen.

### Conversiones métricas:

Para determinar los mililitros de Biobor®JF necesarios para obtener una concentración de 270 ppmP, multiplique los kilogramos de combustible por 0,26, y para 135 ppmP por 0,13.

Tratamiento preventivo - 135 ppmP *100 ppmV	Tratamiento curativo - 270 ppmP *200 ppmV
1 litro: 10.000 litros de combustible	1 litro: 5.000 litros de combustible
1 ml: 10 litros de combustible	1 ml: 5 litros de combustible

