

## FuelClear MB15 Fuel Biocide Fiche Technique

**Description** FuelClear MB15 Fuel Biocide est un agent antimicrobien (microbicide) haute performance de Fuelcare, développé spécialement pour combattre les problèmes de contamination microbienne et de détérioration des carburants hydrocarbonés.

FuelClear MB15 est efficace à faibles doses contre les microbes les plus couramment rencontrés dans les systèmes de carburant, y compris les bactéries, les levures et les moisissures. FuelClear MB15 est conçu pour inhiber la croissance microbienne à son contact, entraînant la mort des cellules. FuelClear MB15 est efficace dans les systèmes contenant à la fois du carburant et de l'eau. Contrairement à d'autres biocides de traitement de carburant, les ingrédients actifs de FuelClear MB15 ne sont pas désactivés par l'eau.

FuelClear MB15 contient un ingrédient actif composé de 5-chloro-2-méthyl-3(2H) isothiazolone et de 2-méthyl-3(2H) isothiazolone (C.M.I.T./M.I.T.) selon un ratio de 3:1. FuelClear MB15 est une solution de qualité technique dont l'ingrédient actif, le C.M.I.T./M.I.T., est contenu dans du dipropylène glycol à une valeur nominale de 1,5 % de la substance active. L'ingrédient actif et le nom commercial (FuelClear MB15) ont été notifiés et approuvés en vertu du Règlement sur les produits biocides (R.P.B.) de l'Union européenne.

**Croissance de la microbiote dans les carburants** Lorsque l'eau s'infiltré dans les réservoirs de stockage de carburant, ce qui se manifeste souvent par un brume de carburant, les micro-organismes se multiplient, formant des boues et des émulsions qui entraînent le blocage des filtres et la corrosion des réservoirs métalliques. Une fois transporté, le carburant contaminé contient les bactéries et les champignons accumulés qui provoquent le blocage des filtres, des pompes et des injecteurs en aval.



**Carburant** FuelClear MB15 a été testé et s'est révélé efficace dans une large gamme de carburants hydrocarbonés de distillation moyenne, y compris les carburants diesel, les mélanges de biodiesel (jusqu'à B50), les gazoles, le kérosène, les huiles de chauffage, l'essence et les émulsions de carburant.

**Utilisation** FuelClear MB15 est utilisé dans un large éventail d'industries, y compris la marine, l'automobile, le rail, l'agriculture, la production d'énergie et le chauffage domestique. Remarque - le produit n'est pas approuvé pour l'aéronautique à ce jour, mais une demande d'approbation est en cours.

**Disponibilité** FuelClear MB15 est fourni en conteneurs de 5 kg, 20 kg, 215 kg et 1 000 kg. Les conteneurs de 5 kg et 20 kg sont généralement disponibles en stock. D'autres quantités peuvent être commandées moyennant des délais plus longs. Le stock est conservé à Shrewsbury et Aberdeen, au Royaume-Uni, et distribué dans le monde entier.

**Aéronautique** Le produit n'a pas encore été approuvé pour l'aéronautique, mais une demande d'approbation est en cours. Contacter Fuelcare pour plus d'information.

Utilisation hors aéronautique	Dosage conseillé	En preventif (v/v)	En curatif (v/v)	Choc (v/v)
	<b>Niveau de contamination</b>	Pas de contamination microbienne apparente	Trace de contamination microbienne	Forte contamination microbienne
<b>Dosage (ppm)</b>	150ppm	300ppm	1000ppm	
<b>Ratio de dosage (Biocide : carburant)</b>	1:6666	1:3333	1:1000	
<b>Temps minimum d'application</b>	n/a	12 heures	6 heures	

Toujours utiliser FuelClear MB15 en accord avec les exigences réglementaires locales (cf. Règlementation européenne sur les produits biocides) et les directives de l'O.E.M., et ne pas dépasser les doses prescrites. Une attention extrême doit être prise pour éviter l'ajout d'une dose préventive / d'entretien de FuelClear MB15 dans un système de carburant fortement contaminé.

Les informations contenues dans ce document sont fournies gratuitement et sont basées sur des données techniques que Fuelcare juge fiables. Elles sont destinées à être utilisées par des personnes ayant des compétences techniques et à leur propre discrétion et risque. Fuelcare n'accepte aucune responsabilité pour toute perte, dommage ou coût résultant de, ou en relation avec, l'utilisation ces informations. En outre, aucun des contenus de cette publication ne doit être considéré comme une licence d'exploitation d'un quelconque brevet, ni comme une recommandation d'enfreindre un quelconque brevet. **UTILISEZ LES BIOCIDES AVEC PRECAUTION. LISEZ TOUJOURS L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS SUR LE PRODUIT AVANT USAGE. RESERVE AUX UTILISATEURS PROFESSIONNELS UNIQUEMENT.**

Le biocide doit être ajouté de manière à permettre un bon mélange ainsi qu'une distribution uniforme du produit dans le carburant. Idéalement, FuelClear MB15 doit être dosé dans un flux de carburant en circulation à l'entrée du réservoir de stockage - veuillez contacter Fuelcare pour obtenir des systèmes de dosage approuvés. D'autres méthodes d'application, tel que le dosage en vrac, n'affecteront pas les performances de FuelClear MB15, mais pourrait requérir un temps de traitement plus long. Les réservoirs doivent contenir un minimum de 10% de leur capacité avant le dosage et il est préférable de remplir le réservoir après le dosage. Ne pas verser dans des réservoirs de carburant vides.

Dans la mesure du possible, l'eau et les boues doivent être retirées des réservoirs de carburant avant de doser FuelClear MB15, ainsi qu'après la période de traitement. Si cela n'est pas possible, les filtres doivent être vérifiés plus fréquemment pendant une courte période, en raison de la destruction et du délogement des boues microbiennes. FuelClear MB15 n'est pas tensioactif et n'empêche donc pas la séparation de l'eau.

À 300 ppm, un temps de rétention minimum de 12 heures doit être observé, mais ce temps peut être réduit en cas de dosage plus élevés. En général, plus la concentration de biocide est élevée, plus le temps de traitement requis pour une élimination complète est court. Dans tous les cas, un traitement de 24 heures est suffisant. Les taux de dosage plus élevés dans ces circonstances aideront également à améliorer le débit de carburant du filtre à court terme.

**Efficacité** Le traitement avec FuelClear MB15 élimine la contamination bactérienne et fongique et aide à la décomposition des boues et résidus biologiques coagulées. Cela aidera à empêcher les filtres de se boucher et permettra au carburant propre de circuler normalement.

Un avantage supplémentaire est l'élimination de la couche d'émulsion profonde au niveau de l'interface carburant/eau, ce qui facilitera l'élimination de l'eau par vidange ou par le séparateur de la conduite de carburant. C'est cette émulsion qui constitue souvent le problème critique lorsqu'elle pénètre la conduite de carburant après que le contenu d'un réservoir ait été perturbé ou secoué.

Le carburant traité avec FuelClear MB15 restera protégé de la contamination pendant longtemps. Il résistera également à la contamination s'il est ré-injecté à partir d'autres sources.

**Activité à large spectre** FuelClear MB15 est efficace à de très faibles niveaux d'utilisation contre les espèces microbiennes (bactéries, champignons, levures) couramment rencontrées dans les systèmes de carburant.

Les valeurs de concentration minimale inhibitrice de FuelClear MB15 à l'égard d'une gamme de micro-

organismes sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Type d'organisme	Organismes	ATCC	C.M.I (ppm A.I.)
Moisissure <sup>(a)</sup>	Hormoconis resinae <sup>(c)</sup>	22712	3
Levure <sup>(b)</sup>	Candida albicans	16651	1.5
	Candida lipolytica <sup>(c)</sup>	16617	1.5
Bactérie <sup>(b)</sup>	Citrobacter freundii	6750	1.5
	Enterobacter aerogenes	13048	0.375
	Escherichia coli	11229	1.5
	Proteus mirabilis	4675	1.5
	Pseudomonas aeruginosa <sup>(c)</sup>	33988	0.375
	Pseudomonas oleoverans	8062	0.375

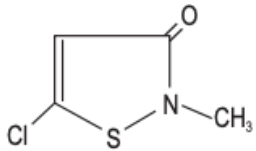
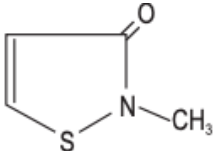
<sup>a</sup> CMI à 7 jours, (b) CMI à 48 heures, (c) Micro-organisme utilisant les hydrocarbures

**Traitement rapide** FuelClear MB15 provoque une inhibition immédiate de la croissance d'un micro-organisme. L'inhibition de la croissance devient rapidement irréversible et entraîne la mort cellulaire. Le temps nécessaire à l'éradication varie en fonction de l'étendue de la contamination et du type de microbes présents, mais se situe généralement entre 6 et 36 heures.

**Protection de longue durée** Le carburant traité avec FuelClear MB15 reste protégé de la contamination pendant longtemps. Il résiste également à la contamination provenant d'une autre source. Lors d'études menées sur une période de 8 semaines, les carburants contaminés ont été traités avec des biocides. Une fois le microbiote sous contrôle, le carburant a été réinjecté avec des microbes afin de mesurer la capacité de protection à long terme, sans ajout de FuelClear MB15. La dose initiale était encore capable de protéger contre les bactéries et les champignons.

Les informations contenues dans ce document sont fournies gratuitement et sont basées sur des données techniques que Fuelcare juge fiables. Elles sont destinées à être utilisées par des personnes ayant des compétences techniques et à leur propre discrétion et risque. Fuelcare n'accepte aucune responsabilité pour toute perte, dommage ou coût résultant de, ou en relation avec, l'utilisation ces informations. En outre, aucun des contenus de cette publication ne doit être considéré comme une licence d'exploitation d'un quelconque brevet, ni comme une recommandation d'enfreindre un quelconque brevet. **UTILISEZ LES BIOCIDES AVEC PRECAUTION. LISEZ TOUJOURS L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS SUR LE PRODUIT AVANT USAGE. RESERVE AUX UTILISATEURS PROFESSIONNELS UNIQUEMENT.**

- Système de protection complet** Les caractéristiques de partitionnement de FuelClear MB15 font qu'il est présent à la fois dans les phases carburant et eau. Cela facilite l'éradication de la contamination au fond de l'eau ainsi que la protection du carburant lors de son transfert dans le système de distribution.
- Autorisation** Cette substance biocide a été approuvée en vertu de la directive européenne sur les produits biocides et le nom commercial a été approuvé pour le type de produit 6 dans la famille des produits biocides CMIT/MIT. L'ingrédient actif est enregistré sous le numéro CAS (55965-84-9), le numéro CE (911-418-6) et le numéro d'index (613-167-00-5). Marque déposée REACH.
- Composition & Usage** Biocide à large spectre pour carburant, composé de 5-chloro-2-méthyl-3(2H) isothiazolone et de 2-méthyl-3(2H) isothiazolone (C.M.I.T./M.I.T.) et de dipropylène glycol.

	C.M.I.T.	M.I.T.
<b>Structure</b>		
<b>Nom</b>	5-chloro-2-méthyl-4-isothiazolin-3-one	2-méthyl-4-isothiazolin-one
<b>Formule</b>	C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> ClNOS	C <sub>4</sub> H <sub>5</sub> NOS
<b>Ratio</b>	3	1

Les informations contenues dans ce document sont fournies gratuitement et sont basées sur des données techniques que Fuelcare juge fiables. Elles sont destinées à être utilisées par des personnes ayant des compétences techniques et à leur propre discrétion et risque. Fuelcare n'accepte aucune responsabilité pour toute perte, dommage ou coût résultant de, ou en relation avec, l'utilisation ces informations. En outre, aucun des contenus de cette publication ne doit être considéré comme une licence d'exploitation d'un quelconque brevet, ni comme une recommandation d'enfreindre un quelconque brevet. **UTILISEZ LES BIOCIDES AVEC PRECAUTION. LISEZ TOUJOURS L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS SUR LE PRODUIT AVANT USAGE. RESERVE AUX UTILISATEURS PROFESSIONNELS UNIQUEMENT.**

<b>Propriétés Physiques</b>	<b>Apparence / Odeur</b>	Liquide jaune avec une légère odeur
	<b>pH</b>	4-6
	<b>Gravité spécifique</b>	1.044 kg/l
	<b>Viscosité (@ 25°C)</b>	97.8 CpS
	<b>Solvant</b>	Di propylène Glycol
	<b>Volatilité</b>	Non-volatile (no contribution to VOC)
	<b>Degré de congélation</b>	< -20°C (-4°F)
	<b>Conditions de stockage</b>	Min. ≥ -15°C (≥ 5°F), Max. ≤ 55°C (≤ 131°F)

**Sécurité & Support** Avant d'utiliser ce produit, consultez la fiche de données de sécurité (FDS) pour obtenir des détails sur les dangers du produit, les précautions de manipulation recommandées et le stockage du produit.

**Protection personnelle** Utiliser des lunettes de protection contre les projections de produits chimiques et un écran facial (ANSI Z87.1 ou équivalent approuvé). La protection oculaire portée doit être compatible avec le système de protection respiratoire utilisé. Des gants résistant aux produits chimiques doivent être portés chaque fois que ce produit est manipulé.

**Manipulation**

- Irritant pour la peau.
- Risque de lésions oculaires graves.
- Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
- Nocif pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Voir la FDS pour les données de sécurité complètes.

**Premier secours**

- Consultez la fiche de données de sécurité (FDS) pour plus de détails.
- Inhalation : Rechercher de l'air frais. Pratiquer la respiration artificielle si la respiration s'est arrêtée. Si les symptômes persistent, appeler un médecin.
- Contact avec la peau : Se mettre IMMÉDIATEMENT sous une douche de sécurité. Enlever les vêtements contaminés. Laver à l'eau et au savon. Des soins médicaux immédiats sont nécessaires.

Les informations contenues dans ce document sont fournies gratuitement et sont basées sur des données techniques que Fuelcare juge fiables. Elles sont destinées à être utilisées par des personnes ayant des compétences techniques et à leur propre discrétion et risque. Fuelcare n'accepte aucune responsabilité pour toute perte, dommage ou coût résultant de, ou en relation avec, l'utilisation ces informations. En outre, aucun des contenus de cette publication ne doit être considéré comme une licence d'exploitation d'un quelconque brevet, ni comme une recommandation d'enfreindre un quelconque brevet. **UTILISEZ LES BIOCIDES AVEC PRECAUTION. LISEZ TOUJOURS L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS SUR LE PRODUIT AVANT USAGE. RESERVE AUX UTILISATEURS PROFESSIONNELS UNIQUEMENT.**

Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser. N'emportez pas de vêtements chez vous pour les faire laver. Jeter les chaussures, ceintures et autres articles en cuir contaminés.

- Contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Des soins médicaux immédiats sont nécessaires.
- Ingestion : Boire 1 ou 2 verres d'eau. Consulter IMMÉDIATEMENT un médecin. Ne jamais donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente.

**Elimination** Comme la majorité des biocides, FuelClear MB15 peut être toxique pour les organismes aquatiques. Les fonds d'eau et les effluents doivent donc être dilués avant d'être rejetés et évacués conformément aux réglementations environnementales et légales locales. FuelClear MB15 est biodégradable et non persistant dans l'environnement. La dilution à des niveaux inférieurs aux niveaux efficaces facilitera sa dégradation - plus le facteur de dilution est élevé, plus la dégradation est rapide. Pour des conseils sur les procédures de décharge approuvées, veuillez contacter Fuelcare ou consulter les autorités locales.

**Déversement** Les méthodes de neutralisation varient en fonction de la situation dans laquelle se trouve le biocide. En cas de déversement accidentel ou d'excès de biocide dans l'équipement (ou d'autres situations où le produit n'est pas appliqué), le biocide peut être neutralisé par l'ajout d'une solution à 5 % de bicarbonate de sodium ( $\text{NaHCO}_3$ ) et d'hypochlorite de sodium ( $\text{NaOCl}$ ) dans l'eau. Appliquer la solution sur la zone de déversement ou sur l'équipement, à un ratio de 10 volumes de solution désactivante par volume estimé de biocide. Après 30 minutes, rincer abondamment à l'eau la zone de déversement ou l'équipement vers un égout chimique (si cela est conforme aux procédures, permis et règlements locaux). NE PAS ajouter de solution de désactivation dans un seau à déchets pour désactiver le matériau adsorbé.

Si le produit doit être neutralisé après application (par exemple, dans le fond des réservoirs avant élimination), une solution légèrement acide de 10% de méta bisulfite de sodium ( $\text{NaS}_2\text{O}_5$ ) ou de bisulfite de sodium ( $\text{NaHSO}_3$ ) peut être utilisée, avec un ratio de 4:1 (solution de désactivation : FuelClear MB15). La désactivation chimique de grandes quantités de FuelClear MB15 ne doit pas avoir lieu dans des réservoirs de stockage en vrac. Les effluents doivent être isolés de manière sûre avant la désactivation. De plus amples informations concernant les procédures de déversement peuvent être trouvées dans la (FDS).

**Transport** ADR/RID, UN 3265, CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S. (Mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)), Class 8, Group III. Limited Quantity in 5 Litres/5kg.

**Contact** Les laboratoires Fuelcare sont disponibles pour fournir un soutien technique spécialisé à tous nos clients. Nos services disponibles concernent :

- L'identification des sources de contamination.
- Les tests de carburant
- La conception de programmes de traitement avec FuelClear MB15.
- La surveillance des niveaux de FuelClear MB15 dans les échantillons de carburant.
- Des conseils et assistance sur les procédures à suivre pour éviter la réapparition de la croissance microbienne.

Pour contacter Fuelcare :

- Appelez le +44 (0)1743 360784 (Royaume-Uni) ou le +1-512-643-4874 (États-Unis).
- Courriel : [sales@fuelcare.com](mailto:sales@fuelcare.com)
- Site Internet [www.fuelcare.com](http://www.fuelcare.com), page produit : [www.fuelcare.com/fuelclear-mb-15](http://www.fuelcare.com/fuelclear-mb-15)

Version: 1.1  
Date: 04/10/21