

ANGUS
FIRE



FICHE TECHNIQUE
#AFCF225

Émulseur de classe "A" HI-COMBAT A



Description

L'émulseur de classe A **Hi-Combat^{MC} A** soucieux de l'environnement est une nouvelle préparation unique en son genre offrant des performances et une souplesse de lutte contre l'incendie sans égales. Le Hi-Combat^{MC} A est spécialement conçu pour être utilisé avec les systèmes à mousse de classe A/B et il est excellent pour les systèmes à air comprimé (CAF). **Cette préparation soucieuse de l'environnement ne contient pas les composants à déclarer conformément à SARA Title III, Section 313 de 40 CFR-372, ou CERCLA.**

L'émulseur Hi-Combat^{MC} A fonctionne de deux façons. En premier lieu, il améliore le pouvoir pénétrant de l'eau. Il réduit la tension de surface de l'eau ordinaire qui lui permet de pénétrer dans les surfaces sur lesquelles l'eau pourrait normalement ruisseler, pour atteindre les feux de masse. Ceci permet de réduire la quantité d'eau prescrite pour éteindre l'incendie et de l'éteindre plus rapidement. Deuxièmement, le Hi-Combat^{MC} A augmente la capacité d'absorption thermique de l'eau. Les ingrédients de foisonnement confèrent à l'eau la capacité d'adhérer aux surfaces verticales, ce qui leur permet de rester plus longtemps en contact avec le combustible. Plus l'eau est en contact avec le combustible et plus elle est capable d'absorber la chaleur. On peut également utiliser une couche de mousse de classe A par mesure de protection contre l'exposition afin d'empêcher les combustibles de s'enflammer en augmentant leur teneur en humidité et en assurant une barrière de protection résistante contre un front de flammes qui s'approche.

Caractéristiques

- Conforme aux exigences de service forestier USDA Spécification 5100-307.
- Préparation soucieuse de l'environnement.
- Homologué UL comme agent mouillant, à des taux d'utilisation bien inférieurs à ceux de la plupart des agents mouillants.
- Le prémélange est stable pendant plus de 30 jours (en utilisant de l'eau potable), ce qui est bien plus long que les solutions de mousse de classe A traditionnelles.
- NE contient PAS d'alcool pour un point d'éclair et une compatibilité supérieures à ceux des systèmes de classes A/B.
- Peut être utilisé avec de l'eau douce, saumâtre et de l'eau de mer et il présente une bonne production de mousse, même dans l'eau froide.

Propriétés physiques types

Aspect Liquide vert pâle
Densité à 77°F (25°C)..... 1,05
pH 9
Temp. utilisable minimale de l'émulseur 20°F (-7°C)
Temp. utilisable maximale de l'émulseur 120°F (49°C)
Point de congélation. 6°F (-14°C)
Viscosité à 70°F (21°C) 20 cst
Viscosité à 20°F (-7°C)..... 32 cst
Tension de surface avec émulsion de 0,1%..... 25,7 dynes/cm
Tension de surface avec émulsion de 0,5%..... 24,1 dynes/cm
Point d'éclair : Méthode à vase clos Pensky Martens..... >205°F
Gel/dégel :..... Aucun effet sur les propriétés de l'émulseur

Dosages types

Agent mouillant homologué UL 0,3%
Émulsification des déversements d'hydrocarbures,
classe B 0,3%
Protection structurale, attaque et déblai..... 0,5-0,7%
Protection contre l'exposition, avec aspiration 0,7-1%
Application d'air comprimé..... 0,1-0,5%
Attaque aérienne: bombardiers à eau/hélicoptères 0,3-0,6%

Taux d'application de protection structurale recommandés

Participation entière, bien aéré 0,33 gal/pi²
Moitié..... 0,17 gal/pi²
Quart..... 0,09 gal/pi²
Révision..... 5-10 gal/pi²

On peut utiliser le Hi-Combat^{MC} A comme mousse de formation dans les scénarios sans incendie. En diluant une partie de Hi-Combat^{MC} A à 4 parties d'eau, on obtient une mousse économique pour les simulations de formation. On peut alors doser la mousse diluée à 1, 3 ou 6% pour obtenir un foisonnement semblable à celui des émulseurs AFFF.

Normes et approbations

- Répond aux exigences du service forestier USDA Spécification 5100-307
- Underwriters Laboratories (UL)
- NFPA 18
- NFPA 1501
- NFPA 1145 (attaque structurale)
- NFPA 1151/298

Compatibilité

Le Hi-Combat^{MC} A est spécialement préparé pour ne pas créer une réaction défavorable avec les émulseurs de liquides polaires-AFFF dans le cas où les deux agents entrent en contact dans la tuyauterie d'un système à mousse de classes A/B. De nombreux émulseurs de classe A contiennent des quantités importantes d'alcool dans leur préparation. S'ils entrent en contact avec des émulseurs pour feux de liquides polaires-AFFF, il peut se produire une activation des polymères du liquide polaire qui peuvent provoquer l'obstruction des petits passages dans l'équipement de dosage de la mousse.

On recommande de ne pas mélanger le Hi-Combat^{MC} A à n'importe quel autre type d'émulseur pour l'entreposage de longue durée. Ce mélange pourrait entraîner des modifications chimiques dans le produit et une réduction éventuelle ou encore une perte de sa capacité de lutte contre l'incendie. La plupart des mousses expansées sont compatibles pour l'application côte à côte au cours d'un incident.

Entreposage et manutention

La plage de température recommandée pour l'entreposage de l'émulseur Hi-Combat^{MC} A va de 20°F (-7°C) à 120°F (49°C). L'émulseur Hi-Combat^{MC} A n'est pas touché par les cycles de gel et de dégel et il présente des propriétés exceptionnelles de stabilité du prémélange. Des échantillons de Hi-Combat^{MC} A, prémélangés à l'eau potable du réseau se sont révélés stables et n'ont pas de pertes importantes au point de vue des propriétés de foisonnement ou de décantation après 30 jours. Les résultats réels peuvent varier selon l'eau d'alimentation.

On doit entreposer le Hi-Combat^{MC} A dans son contenant d'expédition d'origine ou dans des réservoirs ou autres contenants conçus pour l'entreposage de cette mousse. Les matériaux de construction recommandés sont l'acier inoxydable (type 304L ou 316), le polyéthylène réticulé à haute densité ou le polyester à fibre de verre renforcé (résine polyester isophthalique) avec une couche interne de résine d'ester vinylique (50 -100 mils).

Les émulseurs sont exposés à l'évaporation qui s'accélère quand le produit est exposé à l'air. On doit fermer hermétiquement les réservoirs d'entreposage et les équiper d'un clapet de décompression pour empêcher l'échange libre d'air.

Durée de conservation, inspection et essai

De bonnes conditions d'entreposage et d'entretien maximisent la durée de conservation de tout émulseur. Les facteurs qui influent sur la durée de conservation sont les grands changements de température, les températures hautes ou basses extrêmes, l'évaporation, la dilution et la contamination par des matières étrangères. La durée de conservation prévue de l'émulseur Hi-Combat^{MC} A est de 20 ans ou plus, dans de bonnes conditions d'entreposage, selon les recommandations du fabricant. En cas de contamination de l'émulseur, les essais pour s'assurer que les propriétés physiques demeurent intactes sont un service disponible offert par Kidde Fire Fighting. La NFPA recommande d'effectuer des essais annuels de l'émulseur pour assurer sa fiabilité.

Information sur l'environnement et la toxicologie

Le Hi-Combat^{MC} A est biodégradable. Toutefois, comme pour toute substance, on doit s'assurer que la vidange n'entre dans l'eau souterraine, l'eau de surface ou les collecteurs d'eau pluviale. Avec préavis, l'émulseur Hi-Combat^{MC} A ou une solution moussante peut être traité par les systèmes de traitement biologiques locaux des eaux usées. Comme les installations varient largement selon le lieu, on doit donner un préavis et l'évacuation doit être menée conformément aux règlements provinciaux ou locaux.

La demande biologique en oxygène (DBO) et la demande chimique en oxygène (DCO) du Hi-Combat^{MC} A sont les suivantes :

	Émulseur	Sol. 0,5%	Sol.1%
DBO ₅	389,000 mg/kg	2,140 mg/kg	4,220 mg/kg
DCO	782,000 mg/kg	3,900 mg/kg	7,960 mg/kg

Les essais relatifs à la toxicité orale aiguë se sont révélés négatifs. L'émulseur Hi-Combat^{MC} A est un irritant primaire de la peau. Un contact répété élimine les huiles de la peau et crée un assèchement. Le Hi-Combat^{MC} A est classé comme un irritant primaire des yeux et on doit éviter tout contact avec ceux-ci. Les utilisateurs doivent porter des lunettes de protection. Si l'émulseur entre dans les yeux, consulter immédiatement un médecin. Pour de plus amples renseignements, voir la fiche signalétique du Hi-Combat^{MC} A.

Ce produit ne contient PAS les composants à déclarer conformément à SARA Title III, Section 313 de 40 CFR-372 ou CERCLA.

Évalué par le ministère de l'environnement du Québec.

APPLICATIONS

Protection structurale contre l'incendie

Le Hi-Combat^{MC} A est une préparation supérieure de lutte contre l'incendie pour l'attaque structurale de l'incendie dans le service d'incendie municipal. Cette préparation peut être jusqu'à cinq fois plus efficace que l'eau ordinaire sur les matériaux de classe A. Le Hi-Combat^{MC} A isole le combustible en chassant l'oxygène, en adhérant aux matériaux de classe A et en pénétrant plus rapidement que l'eau ordinaire, ce qui signifie moins de dégâts dus à l'eau et moins d'eau nécessaire. On peut utiliser le Hi-Combat^{MC} A comme prémélange, mélangé en vrac, refoulé ou injecté dans l'écoulement d'eau. On peut également utiliser le Hi-Combat^{MC} A pour la protection contre l'exposition. Si on l'utilise pour ce type d'application, il est recommandé d'utiliser des ajutages à aspiration d'air et/ou un système à air comprimé. Les structures s'opposant peuvent être protégées par une couverture durable isolante de mousse déviant la chaleur rayonnante. Le Hi-Combat^{MC} A a des performances bien supérieures à celles de l'eau ordinaire au cours de la phase de déblai. Jouant le rôle d'une capsule de déclencheur automatique, il décharge lentement son eau tout en adhérant aux murs, plafonds et autres surfaces.

Foresterie

En utilisant le Hi-Combat^{MC} A, le pompier adopte la méthode offensive pour attaquer l'incendie, en réduisant au minimum les effets du feu dans l'interface terrain en friche-région urbaine. Les propriétés exceptionnelles du Hi-Combat^{MC} A assurent une couverture de mousse excellente que l'on peut créer en utilisant des extincteurs dorsaux et toutes les lances manuelles. Cette application sur le sol est particulièrement utile dans l'établissement d'une ligne de feu et dans le cas de l'attaque directe, les opérations de brûlage dirigé et le déblai.

Le Hi-Combat^{MC} A est spécialement bénéfique pour tout type d'attaque aérienne, comprenant les hélicoptères et les aéronefs à voilure fixe. Il convient bien pour fournir un dosage précis et fiable dans tous les types de systèmes d'injection à bord. Une solution de mousse Hi-Combat^{MC} A larguée d'un aéronef ou d'un hélicoptère permet d'aider à maîtriser l'incendie et à réduire considérablement la durée prescrite et l'eau utilisée pour attaquer le feu avec succès. Les capacités de foisonnement uniques du Hi-Combat^{MC} A créent un excellent arrêt du feu en traitant à l'avance les matériaux de classe A pour augmenter l'humidité du combustible et ainsi empêcher l'inflammation.

Mines

Que votre urgence incendie se trouve au-dessus du niveau du sol ou sous terre, le Hi-Combat^{MC} A vous permet de maîtriser la situation. Les caractéristiques de mouillage rapide, de refroidissement et de pénétration du Hi-Combat^{MC} A permettent d'obtenir d'excellentes capacités de suppression du feu quand on l'applique dans des trous de forage en cas de feux de mines souterraines de masse. Ces mêmes caractéristiques en font également l'agent de choix pour les feux de mines en surface récalcitrants. L'utilisation du Hi-Combat^{MC} A en tant que mousse à air comprimé dans ces types d'applications peut être très bénéfique en inondant réellement la mine avec une couche durable résistante de mousse. Le Hi-Combat^{MC} A permet à une plus grande quantité d'eau de pénétrer dans les incendies de masse créant ainsi de la vapeur qui réduit les températures et aide à l'extinction du feu.

Industrie

La préparation spéciale du Hi-Combat^{MC} A convient bien pour la lutte contre l'incendie dans le secteur industriel. La maîtrise et le mouillage rapides et les capacités de pénétration supérieures du Hi-Combat^{MC} A lui permettent d'être très efficace dans les systèmes de gicleurs fixes ainsi que pour les applications du jet d'eau. Kidde Fire Fighting fabrique une gamme complète d'équipement de dosage de la mousse et des systèmes compatibles avec le Hi-Combat^{MC} A pour cette application. Les systèmes de gicleurs existants peuvent être convertis facilement en systèmes de classe A. Ceci est spécialement bénéfique dans la fabrication du papier, les scieries ainsi que les centrales électriques ayant des silos de charbon. Pour tout feu de classe A, le Hi-Combat^{MC} A constitue un extincteur de choix.

Feux de pneus

Les feux de pneus présentent une menace extrême pour l'environnement et peuvent être un des feux les plus difficiles à maîtriser et à éteindre. Le Hi-Combat^{MC} A tient un dossier de rendement éprouvé pour l'extinction de ces types d'incendie. En général, des milliers de gallons d'eau et un équipement de terrassement lourd sont nécessaires pour éteindre un feu de pneus. L'application du Hi-Combat^{MC} A en utilisant des ajutages à aspiration et sans aspiration permet d'obtenir une couverture anti-feu pénétrante, permettant d'utiliser plus d'eau pour atteindre le feu de masse. Ceci se traduit par moins d'eau, moins d'équipement et de main-d'œuvre, moins de dépenses pour maîtriser et éteindre ces feux tenaces. Non seulement le Hi-Combat^{MC} A est soucieux de l'environnement, mais il est votre meilleure arme pour attaquer rapidement un incendie sur ces feux de pneus destructeurs pour l'environnement.

Agents mouillants et mousse

La mousse et les agents mouillants ne sont pas la même chose, si l'on en juge par l'établissement de normes NFPA distinctes au sein du même comité technique.

La norme NFPA-11 relative à la mousse à bas foisonnement définit celle-ci comme un agrégat stable de petites bulles de densité inférieure à celle de l'huile ou de l'eau qui présente une certaine ténacité pour couvrir les surfaces horizontales. Elle s'écoule librement sur les surfaces liquides en flamme et forme une couverture continue qui exclut l'air et qui empêche les vapeurs combustibles volatiles d'être exposées à l'air. Le mécanisme fondamental que la mousse utilise pour l'extinction consiste à séparer le combustible de l'oxygène en éliminant un côté du tétraèdre du feu, interrompant par là même le processus de combustion. Dans les cas où l'incendie a été éteint ou que l'inflammation ne s'est pas produite, la mousse sert également à fournir une confirmation visuelle que la surface du combustible a été couverte.

La norme NFPA -18 relative aux agents mouillants définit les agents mouillants comme des composés chimiques qui, quand on les ajoute à de bonnes quantités d'eau, réduisent matériellement sa tension de surface, augmentent les puissances de pénétration et d'étalement et peuvent également assurer les caractéristiques d'émulsification et d'étalement. Les agents mouillants contiennent généralement un surfactant ou un émulsifiant

qui leur permet de se mélanger (émulsionner) avec des combustibles d'hydrocarbures semblables à l'huile et à l'eau dans une vinaigrette. Cela s'appelle parfois "encapsulage" ou "verrouillage" du combustible.

De nombreux professionnels du service d'incendie ne savent pas qu'il y a une différence entre la mousse et les agents mouillants ou les émulsifiants. Si l'on comprend les paramètres de performances ci-avant et les limites de chacun, l'utilisateur pourra déterminer l'applicabilité de chaque agent pour l'utilisation prévue. Le Hi-Combat^{MC} A, en plus d'être un excellent extincteur de classe "A" peut également être utilisé comme émulsifiant sur les déversements de combustible d'hydrocarbures. Toutefois, les listes d'agents mouillants de classe B ne portent pas sur les solvants polaires ni sur les combustibles miscibles dans l'eau.

Les professionnels de protection contre l'incendie

Angus Fire se consacre à la protection contre l'incendie et à la prévention de tous les types d'incendies uniques en leur genre. Nous fabriquons des agents à mousse, du matériel, des appareils et des systèmes depuis plus de 70 ans. Nous sommes des professionnels spécialisés, nous fournissons des produits supérieurs et une assistance technique dans le monde entier. Faites équipe avec des professionnels des solutions moussantes à Angus Fire pour résoudre vos besoins particuliers en matière de protection contre l'incendie.

Information pour les commandes

Contenance	Description	No réf.	Poids à l'expédition		Volume approximatif	
			lb	kg	pi ³	m ³
5 gal (19 L)	Seaux (ronds)	011253	46	(20,9)	1,13	(0,029)
55 gal (208 L)	Barils	011255	503	(228)	11,10	(0,326)
275 gal (1041 L)	Bac-citerne réutilisable IBC	011259	2 549	(1156)	48,20	(1,061)
Par gallon	Vrac	011261	8,75	(4)		

Les renseignements donnés ne constituent que des directives générales. La société se réserve le droit de modifier n'importe quelle partie de cette information sans préavis. Les conditions de ventes s'appliquent et sont disponibles sur demande.

Rév. 07/01. C Imprimé au CANADA AFCE225.QXD