



## **FICHE PRODUIT**

Mise à jour en mars 2011

### **FLUIDE CALOPORTEUR UNIVERSEL MB444D® CONCENTRÉ / QUALITÉ SANITAIRE**

1/3

#### **DÉFINITIONS/UTILISATIONS :**

Fluide **concentré** à base de mono propylène glycol inhibé (MPG).  
Exempt de nitrites, amines et phosphates.

Grâce à sa formule performante, le FLUIDE CALOPORTEUR MB444D® répond aux principales sollicitations des circuits aqueux :

- Action **Bactéricide et Fongicide** limitant le développement des boues dans les circuits basses températures (<40 °C) tels que les **planchers chauffants et géothermies**.
- Action **Anti-tartre, Anti-corrosion** limitant les risques d'altération des différents matériaux constituant les circuits, y compris en phase vapeur.
- Action **Antigel** permettant de limiter les risques d'éclatement des éléments constituant les circuits.
- Résistance **Haute température** permettant de limiter les phases vapeurs des panneaux solaires.

Utilisations :-Amélioration du pouvoir de transfert calorifique dans les circuits de chauffage ou de refroidissement.

- Antigel de circuits de chauffage central de production d'eau chaude et/ou glacée sanitaire.
- Fluide pour circuits de climatisations ou frigorifiques.
- Antigel de bacs de stockage d'eau, réseaux incendie (APSAD R1)
- Additif de protection contre la corrosion des solutions aqueuses.
- Additif bactéricide et fongicide des solutions aqueuses.
- Dégivrant mécanique, lubrifiant, déglaçant.
- Fluide caloporiteur pour panneaux solaires (ISO/TR 10217 :1989, EN 12976-2), géothermie (NF X10-970), pompes à chaleurs.
- Garnissage pour cuve double enveloppe (EN 13160-3).

#### **Miscible avec tous les fluides MPG du marché Européen**

#### **RÈGLEMENTATIONS/HOMOLOGATIONS :**

FLUIDE CALOPORTEUR autorisé par le Ministère de la Santé en date du 14 mars 2008.  
Avis favorable de l'AFSSA 2007-SA-0152 en date du 26 février 2008.  
Conforme à l'avis de l'AFSSA 2007-SA-0107 en date de juin 2008.  
N° REACH :05-2114989832-30-0000



## FICHE PRODUIT

Mise à jour en mars 2011

### FLUIDE CALOPORTEUR UNIVERSEL MB444D® CONCENTRÉ / QUALITÉ SANITAIRE

2/3

#### **ASPECT :**

Liquide limpide de couleur rouge



#### **CONDITIONNEMENT :**

20 LITRES/30 JERRICANS par palette EUR.  
210 LITRES/2 ou 4 FUTS par palette EUR.  
1000 LITRES/1 CONTAINER par palette  
VRAC de 5 à 24 tonnes.

Tenir à l'abri de la lumière et de la chaleur.

#### **CONSEILS D'UTILISATIONS :**

- A diluer dans l'eau (voir tableau page 3/3 pour les proportions selon la protection contre le gel recherchée).
- Pour une bonne protection de votre installation contrôler tous les 5 ans son circuit.
- Conserver hors de la portée des enfants.

#### **CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES :**

CARACTÉRISTIQUES	UNITÉS	SPÉCIFICATIONS	MÉTHODES D'ESSAI
<b>Massé volumique pur à 20°C</b>	g/l	1 050+/-4	NF R 15-602-1
Massé volumique pur à 30°C	g/l	1 046+/-4	
Massé volumique pur à 40°C	g/l	1 039+/-4	
Massé volumique pur à 50°C	g/l	1 029+/-4	
Massé volumique pur à 60°C	g/l	1 020+/-4	
Massé volumique pur à 70°C	g/l	1 012+/-4	
<b>pH sol. aqueuse à 33% vol</b>	pH	7.0 < x < 8.5	NF T 78-103
<b>Réserve d'acalinité</b>	ml	≥14	NF T 78-101
<b>Température d'ébullition</b>	°C	178+/-2	NF R 15-602-4



## FICHE PRODUIT

Mise à jour en mars 2011

### FLUIDE CALOPORTEUR UNIVERSEL MB444D® CONCENTRÉ / QUALITÉ SANITAIRE

3/3

#### CARACTÉRISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES :

#### TABLEAU DE DILUTIONS :

V.MB444D® %	V.eau %	Densité (g/l)	Points de congélation NF T 78-102	Résistance au froid
100	0	1 050	< -50	< -60
50	50	1 044	-32 +/- 2	-38 +/- 2
40	60	1 036	-18 +/- 2	-25 +/- 2
<b>33</b>	<b>67</b>	<b>1 030</b>	<b>-12 +/- 2</b>	<b>-17 +/- 2</b>
25	75	1 022	-8 +/- 2	-12 +/- 2

**Dosage minimum préconisé : 33%**

VISCOSITÉ du MB444D® en mPa.s	valeurs
Dilué à 30% à 80°C	0.7
Dilué à 30% à 40°C	1.39
Dilué à 30% à 30°C	1.77
Dilué à 30% à 10°C	3.23
Dilué à 30% à 0°C	4.68
Dilué à 30% à -10°C	7.2
Dilué à 50% à 80 °C	1.05
Dilué à 50% à 40°C	2.33
Dilué à 50% à 30°C	3.06
Dilué à 50% à 10°C	5.96
Dilué à 50% à 0°C	8.98
Dilué à 50% à -10°C	14.38
Dilué à 50% à -20°C	24.78
Dilué à 50% à -30°C	46.55



Test de corrosion en verrerie NF R15-602-7	Mg/éprouvette
Cuivre	-5 <= x <= +5
Laiton	-5 <= x <= +5
Fonte d'aluminium	-10 <= x <= +20
Fonte	-4 <= x <= +4
Acier	-2.5 <= x <= +2.5
soudure	-5 <= x <= +5



Test de protection contre les bactéries	Mo/ml	Sans traitement	Avec fluide MB444D®
Inoculation n°1 après 1 jour	2.4 10^9	Développement rare	Pas de développement
Inoculation n°2 après 1 jour	2.5 10^9	Développement modéré	Pas de développement
Inoculation n°3 après 1 jour	2.5 10^9	Développement total	Pas de développement
Test de protection contre les champignons			
Inoculum standard fongique		Développement total	Pas de développement

Les informations figurant sur cette fiche technique résultent de notre connaissance des produits et de notre expérience. Les caractéristiques obtenues in situ peuvent varier en fonction des conditions de mise en œuvre. En cas d'application non explicitement prévue dans le présent document, il appartient à notre clientèle de se renseigner ou de procéder à des essais préalables représentatifs.

Les informations figurant sur cette fiche ne peuvent en aucun cas impliquer une garantie de notre part quant à l'utilisation de nos produits. Elles n'entraînent aucune dérogation à nos conditions générales de vente. Avant toute mise en œuvre, il convient de vérifier que la présente fiche n'a pas été remplacée par une édition postérieure.