

Zitrec™ MC

DESCRIPTION

Le **Zitrec MC** – mélangé à une quantité d'eau adéquate – est un fluide caloporteur, à usages multiples, à base de mono éthylène glycol.

UTILISATION

De nombreuses applications industrielles nécessitent la présence d'un fluide pour transporter la chaleur ou le froid. Ces applications vont des panneaux solaires aux pompes à chaleur, en passant par les procédés industriels de refroidissement ou de chauffage, les systèmes frigorifiques indirects, les pistes de ski artificielles ou les patinoires. Le fluide caloporteur est généralement appelé réfrigérant ou fluide frigorifique secondaire. Le réfrigérant secondaire idéal doit présenter une bonne conductivité thermique et posséder une chaleur spécifique élevée ainsi qu'une faible viscosité. Il est également important que le réfrigérant secondaire ne soit pas inflammable et qu'il soit compatible avec les matériaux couramment utilisés dans l'industrie.

Le **Zitrec MC** assure une protection contre l'ébullition, le gel et la corrosion. La dilution est déterminée par les exigences du système, principalement en matière de congélation. Cependant, afin de garantir une bonne protection contre la corrosion, il est recommandé d'utiliser au moins 33 vol. % de **Zitrec MC** dans la solution de réfrigérant, ce qui fournit une protection contre le gel jusqu'à -20°C. Lorsque que la protection contre le gel requise n'est pas si importante, il est recommandé d'utiliser le **Zitrec M -15°C**. Cette solution prête à l'emploi contient des inhibiteurs de corrosion correctement dosés et destinés à apporter également une protection optimale contre la corrosion.

Des mélanges contenant plus de 70 vol. % de **Zitrec MC** dans l'eau ne sont pas recommandés, car dans ce cas le point de congélation augmente à nouveau et les propriétés physiques du mélange se dégradent.

| Dilution Zitrec M , vol % | Point de congélation, °C | Dilution Zitrec M , vol % | Point de congélation, °C |
|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 28,0 | - 15 | 52,4 | - 40 |
| 39,1 | - 25 | 56,2 | - 45 |
| 43,8 | - 30 | 63,5 | - 55 |

COMPATIBILITÉ ET MISCIBILITÉ

Le **Zitrec MC** est compatible avec la plupart des autres fluides caloporteurs à base d'éthylène glycol. L'utilisation exclusive du **Zitrec MC** est recommandée pour une protection optimale contre la corrosion. Ce fluide caloporteur est compatible avec les eaux dures habituellement disponibles en Europe, jusqu'à une dureté de 30°dH (Dégrées duretés allemands, équivalent à 535 mg/l CaCO₃).

ARTECO
A Joint Venture Company

**Zitrec MC****PROPRIÉTÉS CHIMIQUES ET PHYSIQUES**

| Propriétés | Zitrec MC | Méthode | Propriétés | Zitrec MC | Méthode |
|---------------------------|-----------------|------------|----------------------------|------------|------------|
| Éthylène glycol | 92 % w/w glycol | interne | Masse volumique, 20°C | 1,113 typ. | ASTM D1122 |
| Teneur en inhibiteurs | 5 % w/w | interne | Point d'ébullition | 180°C typ. | ASTM D1120 |
| Teneur en eau | 5 % w/w max | ASTM D1123 | PH | 8,6 typ. | ASTM D1287 |
| Nitrite, amine, phosphate | sans | IC | Indice de réfraction, 20°C | 1,431 typ. | ASTM D1218 |
| Couleur | jaune | visuelle | | | |

| Propriétés | M -40°C | M -25°C | M -15°C | Méthode |
|-----------------------|------------|------------|------------|-------------|
| Couleur | jaune | jaune | Jaune | visuelle |
| pH | 8,6 typ. | 8,5 typ. | 8,2 typ. | ASTM D1287 |
| Point de congélation | - 40°C | - 25°C | -15°C | ASTM D 1177 |
| Masse volumique, 20°C | 1,071 typ. | 1,056 typ. | 1,041 typ. | ASTM D1122 |

PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Le **Zitrec MC** contient des inhibiteurs de corrosion optimisés et destinés à assurer une protection maximale et durable contre la corrosion aussi bien à hautes qu'à basses températures. Ces inhibiteurs sont basés sur la technologie des carboxylates, qui garantit une durée de vie supérieure à celle des produits traditionnels.

Les performances anti-corrosion de ce produit ont notamment été démontrées par de nombreux tests de corrosion.

| ASTM D1384 test de corrosion en verrerie | Perte de masse en mg/échantillon ¹ | | | | | |
|--|---|--------|---------|-------|-------|-----------|
| | Laiton | Cuivre | Soudure | Acier | Fonte | Aluminium |
| Limite 'industrielle' (max) | 10 | 10 | 30 | 10 | 10 | 30 |
| Zitrec MC | 0,9 | 1 | 0,6 | 0,2 | -0,1 | 0,1 |

Remarque 1 : Perte de masse APRES lavage chimique. Un gain de masse est indiqué par un signe moins (-).



**Zitrec MC**

| <u>Test de corrosion à transfert de chaleur dynamique (2.000 W)</u> | Perte de masse en mg/échantillon ¹ | |
|---|---|-----------|
| | Fonte | Aluminium |
| durée du test, en heures | 48 | 48 |
| Zitrec M-9 ² | | |
| échantillon chaud | 1,5 | 23,3 |
| échantillon supérieur | 2,4 | 3,6 |
| Zitrec M-40 | | |
| échantillon chaud | - | 2,1 |
| échantillon supérieur | - | 33,3 |

- 1 Perte de masse APRES lavage chimique. Un gain de masse est indiqué par un signe moins (-).
- 2 Conditions typiques de test : dilution à 20 vol %

EXIGENCES EN MATIÈRE DE STOCKAGE

Le produit doit être stocké à température ambiante et les périodes d'exposition à des températures supérieures à 35°C doivent être minimisées. Le **Zitrec MC** peut être stocké pendant 8 ans dans un emballage fermé sans aucun impact sur la qualité et les performances du produit. Il est fortement recommandé d'utiliser des emballages neufs et non des emballages recyclés. Comme pour tout autre antigel / liquide de refroidissement, l'utilisation d'acier galvanisé n'est pas conseillée pour les conduites ou pour tout autre partie de l'installation de stockage ou de mélange.

TOXICITÉ & SÉCURITÉ

Référez-vous à la fiche de données de sécurité du produit pour obtenir des informations détaillées en matière de toxicité et de sécurité.

Son transport n'est pas réglementé.

Un étiquetage est nécessaire, comme pour tout fluide caloporteur à base de MEG : X_n : R 22 (Nocif en cas d'ingestion) et S 2 (Garder hors de portée des enfants).

Ce produit ne doit pas être utilisé pour la protection antigel de l'intérieur des canalisations d'eau potable.

Toutes les données mentionnées dans cette fiche technique correspondent à l'état de nos connaissances à la date de parution. Toutefois, la société ne peut garantir, explicitement ou implicitement, la précision ou l'exhaustivité de ces informations.

