
Zitrec™ S

1. Description

Zitrec S – est un fluide caloporteur à usages multiples, à base d'un mélange de sels de propionate et formiate. La combinaison des propriétés physiques excellentes avec une

bonne protection de corrosion, fait que **Zitrec S** est extrêmement convenable pour les applications aux températures basses.

2. 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 S** a été spécifiquement mis au point pour les systèmes de refroidissement indirects fermés opérant à basse température. Le **Zitrec S** 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. Le **Zitrec S** est disponible sous la forme de cinq dilutions prêtes à l'emploi : -10°C, -15°C, -25°C, -40°C et -55°C.

3. Compatibilité et miscibilité

Zitrec S est – dans une certaine mesure - compatible avec la plupart des fluides caloporteurs. Néanmoins l'utilisation exclusive du **Zitrec S** est recommandée pour une protection anti-corrosion optimale contre la corrosion et des caractéristiques physiques optimales. Un mélange avec certains fluides caloporteurs pourrait provoquer la formation

des précipités, pouvant bloquer le système ou endommager les pompes tout en augmentant le risque de corrosion. Il faut particulièrement faire attention avec le chlorure de calcium et solution de formate de potassium pure, qui pourrait augmenter significativement les risques de corrosion.

Zitrec™ S

Ne pas diluer **Zitrec S** avec de l'eau. Ceci changerait le point de congélation et diminuerait la protection contre la corrosion. Si vous désirez des points de congélation intermédiaire, il faut mélanger 2 dilutions prêtes à l'emploi de **Zitrec S**. Ceci diminue la perte de protection de corrosion, et vous permettez d'obtenir une gamme complète de points de congélation. Cependant, le

mélange doit être fait avec attention: si la dilution **Zitrec S** aurait un point de congélation plus élevé que prévu, **Zitrec S** pourrait congeler et bloquer votre système.

N'utiliser pas le **Zitrec S** dans des installations contenant du zinc ou de l'acier galvanisé.

4. Exigences en matière de stockage

Stocker à une température de préférence à température ambiante. Éviter l'exposition de longue durée à des températures élevées (> 35°C).

De plus, il est fortement recommandé de ne pas exposer le produit, conditionné dans des emballages plastiques translucides, aux rayons solaires (UV). En effet l'exposition direct au soleil peut altérer la couleur du produit voir décolorer le produit. Ce phénomène sera d'autant plus important et rapide si le produit est stocké sous des températures extrêmes. De ce fait nous

recommandons fortement - pour les produits dans des emballages translucides - un stockage en entrepôt fermé.

Le **Zitrec S** peut être stocké pendant 2 ans dans un emballage fermé sans aucun impact sur la qualité et les performances du produit.

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.

5. 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. **Zitrec S** et ces constituants sont considérés rapidement biodégradables. Son transport n'est pas réglementé.

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.

Zitrec™ S

Addendum – Information technique

Propriétés physico-chimiques

propriétés	méthode	Zitrec S	Zitrec S	Zitrec S	Zitrec S	Zitrec S
		- 10°C	- 15°C	- 25°C	- 40°C	- 55°C
couleur	visuel	jaune fluo	jaune fluo	jaune fluo	jaune fluo	jaune fluo
pH	ASTM D1287	9.15	9.20	9.45	9.85	10.15
point de congélation °C (typique)	ASTM D 1177	-10	-15	-25	-40	-55
point d'ébullition °C	ASTM D 1120	104	104	107	111	115
masse volumique, 20°C, kg/dm ³	ASTM D5931	1.089	1.122	1.183	1.251	1.312

Le **Zitrec S** contient des inhibiteurs de corrosion optimisés et destinés à assurer une protection maximale et durable contre la corrosion. 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. Le test ASTM 1384 est un test de référence de l'industrie automobile. Dans ce test des coupons d'aluminium, laiton, cuivre, soudure, acier et font sont immergés pendant 2 semaines dans le liquide à 88°C. L'ajout de sels corrosifs (chlorure, sulfate ou carbonate) et l'apport d'oxygène soufflé dans le liquide accélèrent la corrosion.

Zitrec™ S

ASTM D1384 test de corrosion en verrerie

	perte de poids en mg/échantillon ⁽¹⁾					
	Laiton	Cuivre	Soudure 30/70	Acier	Fonte	Aluminium
limite industrielle ⁴ (max)	10	10	30	10	10	30
produit de référence 10°C ²	3	2	86	2	1	11
Zitrec S -10°C	3	4	70	0	0	4

- 1: perte de masse APRES lavage chimique. Un gain de masse est indiqué par un signe moins (-).
 2: produit de référence est aussi à base des sels.
 3: ASTM D1384 avec l'ajout de sels corrosifs et l'apport d'oxygène soufflé.
 4: ASTM D1384 limite pour l'industrie automobile

ASTM D1384³ test de corrosion en verrerie

	perte de poids en mg/échantillon ⁽¹⁾					
	Laiton	Cuivre	Soudure 30/70	Acier	Fonte	Aluminium
produit de référence A -55°C ³	1	1	127	4	1	5
produit de référence B -55°C ²	3	5	283	5	45	3
Zitrec S -55°C	1	1	106	2	2	0

- 1 : perte de masse APRES lavage chimique. Un gain de masse est indiqué par un signe moins (-).
 2 : produits de référence A et B sont aussi à base des sels.
 3 : ASTM D1384 avec l'ajout de sels corrosifs mais sans l'apport d'oxygène soufflé.

Protection contre la corrosion