

Zitrec™ MC

1 Beschrijving

Zitrec MC - gemengd met de juiste hoeveelheid water – is een multifunctionele

warmte- of koudedragers gebaseerd op mono ethyleen glycol.

2 Applicaties

Vele industriële toepassingen vereisen een vloeistof om warmte of koude te vervoeren. Er wordt hierbij een efficiënte warmte-overdracht vereist. De toepassingen van deze vloeistoffen vindt men terug in zonnepanelen, maar ook in het koelen of verwarmen van industriële processen en in indirecte koelsystemen voor skipistes of ijspistes. De ideale warmte- of koudedragers verzekert een goede thermische conductiviteit, heeft een hoge specifieke warmte en tegelijk een zo laag mogelijke viscositeit. Het is ook belangrijk dat de koelvloeistof niet ontvlambaar is en compatibel met de gebruikelijke technische materialen.

Zitrec MC biedt bescherming tegen koken, vriezen en corrosie. De verdunning wordt

bepaald door de systeem vereisten, voornamelijk door het vereiste vriespunt. Om echter een goede corrosie bescherming te waarborgen is het aangeraden om minstens 33 vol% van **Zitrec MC** in de koelvloeistof oplossing te gebruiken, welke tot –20°C vriesbescherming garandeert. Voor een lagere vriesbescherming is **Zitrec M – 15°C** aangeraden. Dit is een kant en klare oplossing met een aangepast corrosie inhibitor pakket om optimale corrosie bescherming te garanderen.

Verdunningen met meer dan 70vol% **Zitrec MC** in water zijn niet aanbevolen omdat het vriespunt stijgt en de fysische eigenschappen minder goed zijn.

verdunning Zitrec M vol %	vriespunt °C	verdunning Zitrec M vol %	vriespunt °C
28.0	- 15	52.4	- 40
39.1	- 25	56.2	- 45
43.8	- 30	63.5	- 55

Zitrec™ MC

3 Compatibiliteit en mengbaarheid

Zitrec MC is compatibel met meeste koudedragers gebaseerd op ethyleen glycol. Exclusief gebruik van **Zitrec MC** is aanbevolen voor een optimale corrosiebescherming. Deze koudedragers is

compatibel met Europees hard water, met een maximale waterhardheid van 30 °dH (Duitse hardheidsgraden, equivalent aan of 535 mg/l CaCO₃).

4 Opslagvereisten

Zitrec MC dient te worden opgeslagen bij temperaturen boven -20°C, en bij voorkeur bij kamertemperatuur. Langdurige blootstelling aan omgevingstemperaturen boven 35°C dienen te worden vermeden.

Wij raden ten stelligste af **Zitrec MC** in lichtdoorlatende verpakkingen bloot te stellen aan direct invallend zonlicht, daar dit een effect kan hebben op de aanwezige kleurstoffen. Dit kan uiteindelijk leiden tot een vervaging of verkleuring. Dit heeft echter geen negatieve effecten op het product zelf of zijn karakteristieken. Dit proces wordt versneld indien dit gepaard gaat met hogere

temperaturen. Wij adviseren dus om lichtdoorlatende verpakkingen steeds binnen te stockeren.

In ongeopende, niet-lichtdoorlatende containers, kan **Zitrec MC** 8 jaar worden gestockeerd zonder invloed op kwaliteit of performantie.

Het is sterk aanbevolen steeds nieuwe containers te gebruiken. Noch de installatie, noch de opslagcontainers mogen zink bevatten, gezien dit de corrosiebeschermende eigenschappen en de stabiliteit van het produkt kunnen beïnvloeden.

5 Toxiciteit en veiligheid

Voor gedetailleerde gegevens omtrent toxiciteit en veiligheid refereren we naar de veiligheidsfiche. Het transport is niet ADR-onderhevig. Zoals voor elke MEG gebaseerde warmte transfer vloeistof is een

label nodig: X_n: R22 (schadelijk bij inname). Dit product mag niet gebruikt worden om drinkwatersystemen te beschermen tegen vriezen.

Alle informatie in dit document is actueel en accuraat in zoverre ons beste vermogen, onze kennis en onze overtuiging dit toelaten op het ogenblik van de publicatie. Er wordt echter geen garantie verstrekt betreffende de impliciete of expliciete interpretatie, voorstelling, of gevolgtrekking over de vermelde informatie, noch over de accuraatheid of volledigheid ervan.

Zitrec™ MC

Addendum - Technical information

Chemische en fysische eigenschappen

eigenschappen	Zitrec MC	methode
Ethyleen glycol	92% w/w glycol	intern
inhibitor concentratie	5 % w/w	intern
water	5% w/w max	ASTM D1123
nitriet, amine, fosfaat	nil	IC
Kleur	geel	visueel
densiteit, 20°C	1.113 typ.	ASTM D5931
Evenwichtskookpunt	180°C typ.	ASTM D1120
pH	8.6 typ.	ASTM D1287
refractie index, 20°C	1.431 typ.	ASTM D1218

eigenschappen	M-40°C	M-25°C	M-15°C	methode
kleur	geel	geel	geell	visueel
pH	8.6 typ.	8.5 typ.	8.2 typ.	ASTM D1287
vriespunt	- 40°C	- 25°C	-15°C	ASTM D 1177
densiteit, 20°C	1.071 typ.	1.056 typ.	1.041 typ.	ASTM D1122

Zitrec MC bevat een geoptimaliseerd inhibitor pakket om een maximale en duurzame bescherming te bieden tegen corrosie op zowel hoge als lage werkingstemperaturen. De inhibitoren zijn gebaseerd op carboxylaat technologie, die

een beduidend langere levensduur biedt in vergelijking met de traditionele produkten. Anti-corrosie performantie kan worden aangetoond door gestandaardiseerde en specifieke corrosietesten.

Zitrec™ MC

ASTM D1384 glassware corrosion tests

Corrosiebescherming

	gewichtsverlies in mg/coupon ¹					
	messing	koper	soldeer	staal	gietijzer	aluminium
'industriële" limiet ² (max)	10	10	30	10	10	30
Zitrec MC	0.9	1	0.6	0.2	-0.1	0.1

1 : Gewichtsverlies NA chemische reiniging. Gewichtstoename wordt aangegeven door een - teken.

2 : ASTM D1384 limiet voor antivries in motorvoertuigen.

Dynamische warmte-overdrachtstest (2000W)

Corrosiebescherming

	gewichtsverlies in mg/coupon ¹	
	gietijzer	aluminium
Test duur, hrs	48	48
Zitrec M-9 ²		
verwarmde coupon	1.5	23.3
indirect verwarmde coupon	2.4	3.6
Zitrec M-40		
verwarmde coupon	-	2.1
indirect verwarmde coupon	-	33.3

1 Gewichtsverlies NA chemische reiniging. Gewichtstoename wordt aangegeven door een – teken.

2 Typische test omstandigheden 20 vol-%