

Freecor® FGC

1 产品描述

FGC是一种应用于内燃引擎的冷却和热传导液。过多的热量通过此冷却液传至散热器，通过空气流动得到冷却。浓缩液需要添加软化水，以保护发动机和冷却系统的不受腐蚀和冰冻损坏。

FGC是采用纯有机OAT技术的乙二醇基浓缩液。**FGC**防腐剂为你创造出一个安全环境的同时还可免除亚硝酸盐，胺和磷酸盐等添加剂的潜在危害。

2 产品优势

FGC 冷却液为我们的客户带来以下优势:

- 防腐，包括有色金属
- 防冰冻
- 防沸
- 可与其它冷却液兼容混合
- 硬水稳定性好（产品不含硅酸盐和磷酸盐）

3 应用

FGC 可以提供一整年全年的防霜冻和防腐保护。在冷却稀释方案中，我们建议使用容量至少占 33%的防冻液，这可使霜冻保护温度达到零下 18 摄氏度。不建议混合超过 70%的浓缩液。

稀释 % Freecor® FGC	冰点 °C (ASTM D1177)	稀释 % Freecor® FGC	冰点 °C (ASTM D1177)
35.4	- 20	48.9	- 35
40.3	- 25	52.5	- 40
44.8	- 30	55.8	- 45

4 性能与标准

FGC 已经广泛地运用于汽车应用中。在过去的 5 年超过 200,000 吨的 **FGC** 已进入市场销售。（这个数字大概相当于可以装配 5 千万部轿车的冷却系统）**FGC** 已被证实可以对汽车提供超过 8 万公里的保护。

FGC 所制的冷却液符合英国BS 6580:2010*，美国ASTM D3306 标准，同时，也符合中国NB/SH/T 0521-2010

行业标准与国家 GB 29743-2013 标准。

*在 BS6580:2010 中要求：面向公众零售的产品中含有25%以上的乙二醇，要求加至少 25ppm 苦涩剂，或加盖孩童安全封盖。

Freecor® FGC

5 兼容性和可混合性

为获得最佳性能和质量保证，我们建议使用去离子水或蒸馏水用作可直接使用的稀释液。我们参考产品信

息册对水质作出建议。请联系您当地的区域销售经理获得更多的信息。

6 实用性

FGC 有散装和含有不同颜色以及是否含苦味剂的各种包装。具体可选择采用的包装、配比和颜色，或客户个性化定制的需求，请联系 **Arteco** 当地的区域销售经理。

7 存储要求

产品存放的外界温度不能低于-20°C，并减少暴露在35°C 以上的环境下。进一步来说，一定不要把冷却液放在透明的包装里来接受阳光的直射，因为这可能会降低冷却液的色号，并导致退色或随时变色。这个情况会随着高温而加剧。选择室内存放透明包装的冷却液来防止这样的事故是非常恰当的。

FGC 可在未开封容器内至少存放3年并对产品质量或性能无任何影响。强烈推荐使用全新容器而不是二次使用的容器。

在使用防冻防冷却液时，我们不推荐在油管、或者存储/混合安装时使用镀锌钢材。

8 毒性和安全

毒性和安全数据请参照 **MSDS** 物质安全单。请关注我们给出的信息和建议并且在处理化学品时应采取必要的预防措施。本产品不可用于饮用水系统内部的防冻保护。运输方式未做规定。

本产品信息册中所包含的所有信息，包括但不限于文本或图表，其所有权为 **Arteco NV** 所有；所有产品信息册中所涉及的内容是在产品发行时我们所了解确定的最准确的信息。本产品信息册将替代先前所有版本及其包含的所有信息。上述信息如有更改，恕不另行通知。任何您从本文档网站复制、打印或者下载的文本或者图表材料仅授权供您个人、非商业使用，前提是您不得更改或删除任何版权、商标或其它专有权标识。除非获得 **Arteco NV** 书面授权，否则严禁将本产品信息册用作其它用途，包括但不限于翻版、分发、展示或传播本文档的内容。

Freecor® FGC

附录- 技术信息

化学和物理性质
Freecor FGC

	Freecor® FGC	技术说明		标准
		BS 6580	NB/SH/T 0521-2010	
外观	清液	清液		视觉
密度 20°C, kg/l	1.112 typ	-	1.107-1.142	ASTM D1122 SH/T 0068
折射率 20°C	1.430 typ	-		ASTM D1218
pH(33 vol %)	8.4 typ	-	7.5-11.0	ASTM D1287 SH/T 0069
冰点 °C (50 vol %)	-36.6typ	-33.0 max	-36.4max	ASTM D1177 SH/T 0090
储备碱度(pH 5.5)	2.9 typ	-		ASTM D1121
起泡性 88°C 时				
■ 起泡, 毫升 l	50 max	50	150	ASTM D1881
■ 消泡时间, 秒	5 max	5	5	SH/T 0086

化学和物理性质
稀释液

	50 % 稀释	40% 稀释	33% 稀释	标准
酸碱 pH	8.5	8.4	8.4	ASTM D1287
起泡性 25°C 时	50 ml max.			ASTM D1881
↳ 消泡时间	5 sec. max.			
起泡性 88°C 时	50 ml max.			ASTM D1881
↳ 消泡时间	5 sec.max.			
初始结晶	- 36°C typ.	-25° typ.	-18° typ.	ASTM D3321*
比重, 20°C	1.066 typ.	1.054typ.	1.044typ.	ASTM D5931
储备碱度(pH 5. 5)	1.6typ.	1.3typ.	1.0typ.	ASTM D1121
折射率 20°C	1.384 typ.	1.374typ.	1.367typ.	ASTM D1218

*冰点测量通过手动折射仪完成

Freecor® FGC

BS 5117: 2.2 热浸玻璃器皿腐蚀测试

ASTM D1384 几乎和 BS 5117:2.2 一致

腐蚀保护

	重量损失 (毫克/样件)					
	黄铜	铜	焊料	钢铁	铸铁	铝
ASTM D3306 (最大值)	10	10	30	10	10	30
BS 6580:1992(最大值)	10	10	15	10	10	15
Freecor® FGC (典型值)	0.5	0.5	4.9	0.7	0.3	3.0

1 根据 ASTM 程序规定，化学清洁后的重量损失。重量增加以“-”符号标识。

ASTM D4340 铝材料热传递测试

ASTM D4340 几乎和 BS 5117:2.6 一致

	毫克的重量损失/每平方厘米/周
ASTM D3306 (最大值)	1.0
BS 6580 (最大值)	1.0
Freecor® FGC (典型值)	0.3