



arteco
ENGINEERING COOLANTS

FREECOR EV

Micro 10

基液：



应用：



动力传动系统：H₂ 燃料电池

技术：非离子型

Hydrogen



FREECOR® EV Micro 10 是一款超低电导率冷却液 (< 5 μS/cm)，专为燃料电池电动汽车 (FCEV) 中低温PEM燃料电池堆 (LT-PEMFC) 的直接冷却而开发，符合GB 29743.3-2025 标准。该冷却液可为燃料电池系统中由铝、铜、黄铜及不锈钢制成的部件提供防腐蚀保护。同时，它与 LT-PEMFC 直接冷却回路中使用的工程热塑性塑料和弹性体材料具有良好的兼容性。此外，该冷却液还可兼容常用的离子交换器材料（滤芯和树脂）。

FREECOR® EV Micro 10 的产品优势与主要功能



超低电导率
(< 5 μS/cm)



低抑制剂消耗率



维护周期长



材料兼容性



热传导性能



防腐蚀、防气蚀、防侵蚀



防沸保护



防冻保护



arteco-coolants.com

您值得信赖的冷却液合作伙伴

颜色和包装

包装规格	颜色
<ul style="list-style-type: none">• IBC 吨桶• 塑料桶• 提桶• 瓶装	无色 可选含苦味剂或不含苦味剂

主要认证、标准和规范

Arteco 积极参与了全球多个相关组织的工作。
FREECOR® EV Micro 10 符合中国等国家的燃料电池汽车 (FCEV) 相关国家标准：

GB 29743.3 - 2025

ASTM D8565-24

如需完整信息及更多详情，请通过 Arteco 产品查询工具获取。



应用说明

FREECOR® EV Micro 10 由超纯水和高纯度防冻级乙二醇混合而成，专为燃料电池堆的直接冷却以及电导率要求低于 $5 \mu\text{S}/\text{cm}$ 的应用而开发。FREECOR® EV Micro 10 适用于配备离子交换器的冷却系统。该冷却液通过将电导率稳定控制在 $5 \mu\text{S}/\text{cm}$ 以下，保障运行安全，无需额外稀释或处理。FREECOR® EV Micro 10 提供多种稀释液配方，覆盖较宽的冰点范围。

FREECOR® EV Micro 10 与不锈钢、铝、铜、黄铜及燃料电池冷却系统中常见的弹性体与热塑性材料具有良好的兼容性。

此外，FREECOR® EV Micro 10 还可提供含苦味剂版本 (FREECOR® EV Micro 10 +B2)，以满足部分地区对含单乙二醇的液体强制添加苦味剂的法规要求。

毒性和安全性

有关毒性、安全操作及产品处置的信息，请参阅安全数据表。

保质期和存放要求

FREECOR® EV Micro 10 在未开封条件下可储存 36 个月，且不会影响产品质量或性能。强烈建议使用不透明的新容器，并优先选择带 UV 过滤功能的包装。

阳光直射和高温会降低产品质量。如储存超过三年，强烈建议在将产品添加到系统之前检测冷却液的 pH 值和电导率。

FREECOR® EV Micro 10 储存温度应低于 30°C。应尽量避免长时间暴露于 35°C 以上环境。

使用说明

Arteco 强烈建议在（重新）加注冷却系统前，使用 FREECOR® EV Micro 10 或超纯水（电导率 < 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ）冲洗冷却系统。并在冲洗后需要将系统完全排空。不建议使用发动机冷却液或电导率 > 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 的其他冷却液进行冲洗，否则残留物可能会严重影响后续加注的 FREECOR® EV Micro 的电导率。

传统发动机冷却液的电导率通常高出 1000 倍以上，会损坏燃料电池系统。因此，FREECOR® EV Micro 10 不得与任何传统发动机冷却液混用。

传统冷却液同样不得用于补充燃料电池冷却液。本产品不适用于传统发动机冷却液系统和使用碳钢合金、铸铁、锌及镀锌部件的系统应用。如有疑问，请联系当地销售经理。

技术信息

本公司 FREECOR® EV Micro 即用型产品的化学和物理特性

特性	FREECOR® EV Micro 10			GB 29743.3		单位	ASTM
	-37 °C	-40 °C	-45 °C	要求	测试方法		
密度 (20 °C)	1.067	1.069	1.073	≥ 1.060 / 1.064 / 1.066	SH/T 0068 SH/T 0604	kg/L	ASTM D1122
pH (20 °C)	5.6	5.6	5.6	5 ~ 8	SH/T 0069	-	ASTM D1287
电 导 率 (25 °C)	<1	<1	<1	≤ 5	GB 29743.3	μS/cm	ASTM D1125
冰 点	-37.6	-40.5	-46.2	≤ -35 / -40 / -45	SH/T 0090	°C	ASTM D1177
沸 点	108.5	109.0	109.5	≥ 107,5 / 108,0 / 108,5	SH/T 0089	°C	ASTM D1120
运 动 粘 度 (20 °C)	3.8	4.0	4.4	-	-	mm ² /s	ASTM D445
泡 沫 倾 向	40 // 0.7	30 // 0.4	40 // 1.2	150 // 5	SH/T 0066	mL // s	ASTM D1881

更多技术信息可发送电子邮件索取 : info@arteco-coolants.com

产品优势说明



超低电导率 (< 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$)

FREECOR® EV Micro 10 由超纯水与高纯度防冻级乙二醇配制而成。在施加电压时，冷却液仍可保持稳定的低电流水平。从而显著减少冷却液的分解与氢气生成，提升系统安全性，同时提供优异的防腐性能。



低抑制剂消耗率

精心选用的低消耗型抑制剂体系有助于延长冷却液使用寿命。低消耗特性可在长期运行期间保持稳定的防腐性能。



维护周期长

依托专有抑制剂与稳定剂体系，FREECOR® EV Micro 10 可长期保持性能稳定。凭借其独特的非离子技术，FREECOR® EV Micro 10 可延长离子交换器的使用寿命，从而降低维护频率。



材料兼容性

FREECOR® EV Micro 10 可为燃料电池冷却系统中使用的不锈钢、铝、铜、黄铜及常见弹性体和热塑性材料提供出色保护。此外，它与离子交换器、散热器及软管等关键系统组件高度兼容，是先进燃料电池应用中可靠且稳定的解决方案。



热传导性能

通过维持最佳工作温度，支持更快的充电循环。在运行中保持热条件稳定，从而提高能效，并增强热管理系统内的热量回收。



防腐蚀、防气蚀、防侵蚀

保护金属部件免于腐蚀，防止材料随时间推移而老化。



防沸保护

在高温环境下防止沸腾，维持系统稳定，避免损坏。



防冻保护

在寒冷气候中防止冻结，并通过优良的防冻性能延长系统使用寿命。

为什么选择 Arteco ?

Arteco是雪佛龙 (Chevron) 和道达尔 (TotalEnergies) 的合资企业, 在开发、生产和销售高性能冷却液技术方面拥有超过 25 年的专业经验。作为汽车、数据中心和工业领域值得信赖的全球领先企业, 我们提供可靠、前瞻性的散热解决方案, 以满足不断变化的市场需求。

在Arteco, 我们不仅专注于产品供应, 更致力于建立真诚的合作伙伴关系, 并通过多元服务助力合作伙伴取得更大成功。我们是有机添加剂技术 (OAT) 的先驱, 并持续引领先进冷却液配方的创新。质量是我们一切工作的核心: 我们所有的生产基地和分包商都经过严格的质量管理标准的认证, 包括 IATF 16949:2016, 以确保产品的一致性、安全性与性能。与Arteco合作意味着选择久经考验的卓越性能、尖端技术和长期合作承诺。



业务咨询

如需了解 FREECOR® EV Micro 10 的包装规格、颜色或其他 Arteco 解决方案, 请联系当地销售经理或发送邮件至: info@artecco-coolants.com。

本文件及其所包含的信息 (包括描述、图表、设计、数据等) 仅用于提供一般性信息, 并为 ARTECO NV 的客户提供有关本文件所提及产品的指导。本文件及其所含信息取代之前所有版本及其内容, 且可能随时更改, 恕不另行通知。本文件及其所包含的信息均为 ARTECO NV 的独有财产, 仅允许出于个人非商业用途进行复制、打印和下载, 且必须保留所有版权、商标和专有声明。未经 ARTECO NV 事先书面授权, 严禁以任何形式使用本文件, 包括但不限于复制、传播、传输或公开展示。

尽管 ARTECO NV 基于发布时的知识与理解, 认为本文件所含信息在发布时准确无误, 但这些信息均按“现状”提供, 不作任何明示或暗示的保证, 包括但不限于对适用性、特定用途适用性和/或某一特定用途或应用场景适配性的任何保证, 也不保证该信息的使用不会违反任何适用法律和/或第三方专有权利。

本文所述产品的接收方应自行评估、验证并确保该产品适用于其预期用途和具体使用场景, 包括但不限于其与相关材料、部件和/或工艺的兼容性。ARTECO NV 对此不承担任何责任。

ARTECO NV 无法控制且不对所述产品交付后的任何操作 (包括但不限于存储、搬运、(重新) 包装、混合、稀释或调配) 承担责任。接收方须自行确保此类操作符合行业规范、适用法律及具体指导 (如有)。

如本文件包含与所述产品相关的潜在环境效益、二氧化碳减排或其他可持续性相关性能特征的信息, 则该等信息仅具有指示性, 并受 ARTECO NV 控制范围之外的多种因素影响。上述声明依据发布时被视为可靠的内部和/或外部数据和假设, 但不保证其完整性、时效性或任何特定场景的适用性。