材料安全数据表

产品名称：82-1032 Pink Coolant 4 L 40/60

1. 产品名称和公司标识

产品名称：	82-1032 Pink Coolant 4 L 40/60
化学名称/类别：	乙二醇溶液
又名：	单甘醇溶液
产品用途：	冷却剂
UN 编号：	暂无
UN 危险货物等级/次要危险：	暂无
Hazchem 代码（澳大利亚）：	暂无
有毒化学品清单编号（澳大利亚）：	清单 6
供应商：	克里奥公司

紧急电话：

Infotrac®
北美： 1-800-535-5053
国际： +1-352-323-3500

供应商地址：

Creo Inc.
3700 Gilmore Way
Burnaby, BC
Canada V5G 4M1

响应中心：

克里奥美洲和亚太地区（24 小时）	北美： 1-800-472-2727 国际：+1-604-451-2727
克里奥欧洲、中东地区和非洲	+ 32-2-352-2511
克里奥日本	0800-919-0900

2. 组成/成分信息

危险成分	WT %	CAS #	EINECS #	ENCS #	ECL #
磷酸二氢钾	0.5–1.5	7758-11-4	231-834-5	1-452X	KE-12167
乙二醇	40–70	107-21-1	203-473-3	2-230	KE-13169
水和其他成分	平衡	7732-18-5	231-791-2	*NE	*NE

*NE = 待定。

3. 危害识别

紧急情况概述

物理性质： 透明的粉红色液体，略有气味。

健康危害： 可对接触到的皮肤、眼睛、黏膜和任何暴露的人体组织造成轻微到中等强度的刺激。

易燃性： IIIB 类易燃液体。加热至 110°C (230°F) 以上时会燃烧。

化学活性： 化学活性低。

环境危害： 未列为海洋污染物。

紧急情况下的建议： 应急人员必须配带适当的个人防护设备。

潜在的健康影响

接触途径：
吸入： 是
皮肤： 是
摄入： 是

吸入： **急性：**吸入蒸汽、雾或喷雾会导致鼻喉发痒、咳嗽、昏睡、头痛、恶心以及肾和肝脏病变。
慢性：慢性接触会导致咽喉发痒、头痛和轻微背痛。

进入眼睛： 可在短时内对眼睛产生刺激作用（如，充血和流泪）。

皮肤接触： **急性：**皮肤接触后可出现轻微到中等程度的不适。
慢性：皮肤长期或反复接触后可导致皮炎（皮肤干燥、发红）。

皮肤吸收： 该产品的乙二醇组分可被受损皮肤吸收。大面积受损皮肤长期吸收该组分会导致头痛、头晕和恶心等症状。

敏化可能性 该产品的组分对人体呼吸器官或皮肤的敏化作用尚未可知。

摄入： **急性：**如果吞咽该产品，会刺激口腔、咽喉、食道和消化系统。还会刺激中枢神经系统，并产生抑郁、头晕、醉态、麻痹、抽搐、昏迷和肾病变等症状。
慢性：慢性摄入该产品会导致膀胱结石、肾结石和肾病变。

刺入： 意外刺入（例如，用沾染产品的物体刺入）除导致伤口外，还会伴随刺痛感。

敏感器官： **急性：**皮肤、眼睛、中枢神经系统、肾。
慢性：皮肤、中枢神经系统、膀胱、肾。

致癌性：
NTP： 未定。
IARC： 未定。
OSHA： 未定。

4. 急救措施

未配带足够个人防护设备的急救人员不应企图救助接触该产品的受害者。接触该产品的受害者如有不适，应立即就医治疗。如果必要，急救人员也应得到治疗。在治疗接触产品的对象时，请向医生或健康专家提供本 MSDS 的副本。

吸入： 使受害者呼吸到新鲜空气。如有必要，请进行人工呼吸来帮助其恢复并保持呼吸。如果仍有不良反应，应就医治疗。

进入眼睛： 应立即取出隐形眼镜。随即用大量的清水冲洗眼部至少 15 分钟。用清洁的手指分开眼睑，确保彻底清洗眼部。让受害者转动眼球。如果清洗眼部后仍有不良反应，应就医治疗。

皮肤接触： 脱掉沾染产品的衣物和鞋袜。用大量的清水冲洗全身或者沐浴至少 15 分钟。小心不要让污水流入眼睛。如果清洗后仍有不良反应，应就医治疗。

摄入： 如果吞咽了产品，**请立即致电医生或中毒控制中心，了解最新的处理信息**。除非有医务人员指导，否则**不要尝试催吐**。让受害者用清水漱口。千万不要对已**丧失意识、抽搐或无法吞咽**的人进行催吐或灌输稀释液（牛奶或水）。如果发生呕吐，应使其前倾或者左躺（如果可以，则将头朝下），以保持呼吸道通畅，防止倒吸。如果接触者发生抽搐，请保持其呼吸道通畅，并立即就医治疗。

接触产品后健康恶化： 大量或长期接触该产品可加重皮炎、皮肤疾病和中枢神经系统紊乱。

对医生的建议： 无针对性的处理方法。请根据接触者的症状及其临床表现酌情处理。

5. 消防措施

燃点： > 110°C (230°F)

可燃（爆炸）范围： 待定。

自燃温度： 待定。

灭火介质： 水雾、二氧化碳、酒精泡沫或干燥的化学品。不要使用直向水流。

火灾和爆炸危险： IIIB 类易燃液体。加热至 110°C (230°F) 以上时会燃烧。暴露在火焰剧热中的容器应用冷水冷却，以防汽压骤然上升使容器炸裂。灭火时应处于最大安全距离以外，并始终远离容易炸开的容器两端。

消防特别说明： 火灾发生初始，救火人员应至少戴上护目镜。正规的消防员则必须配带自给呼吸器和全套防护设备，可能有必要穿上防化服。对被火焰灼烧的容器请采用喷水冷却的方法，并尽可能防止水流进入下水道、贮水池或其他易受污染的区域。如果必要，请将消防设备用肥皂水清洗再用清水洗净后交还保养。

NFPA 评级： **健康（蓝色）：1　易燃性（红色）：1　不稳定性（黄色）： 0**

6. 意外泄漏措施

溢出和泄漏应急： 应付偶发性溢出（例如从瓶中流出少于 1 升的液体）时，请戴上手套、防水护目镜和适当的保护装备。处理较大的泄漏事件（例如，有 10 升以上的液体由一箱容器中漏出）时，应由经过专门培训的操作人员严格按照预定的规程进行操作。开始清理之前，请隔离任何火源，并使用不会产生火花的工具。对于较大的溢出事件，请清理现场并保护在场人员。较大溢出事件的最低个人防护设备包括橡皮手套、橡皮靴、防护面具和隔离服。

溢出和泄漏应急： 如果现场氧气含量低于 19.5% 或未知，应配戴 B 级个人防护装备：三层手套（乳胶手套外套橡胶和腈纶手套）、防化服和防化靴、安全帽和自给呼吸器。还需监控现场的易燃蒸汽含量。易燃蒸汽的含量必须比 LEL 低 10%（参见第 5 节：消防措施），才可允许人员进入溢出区域。如果不配带自给呼吸器而进入现场，则接触程度必须低于*第 8 节：接触准则*中的限值，且氧气含量必须高于 19.5%。请使用适当材料吸干溢出的液体，并彻底清洁现场。

废物处理方法： 将溢出的残余物质全部装入适当的容器并密封。请依据联邦、各州/省及当地的法规和程序进行处理（参见*第 13 节：处理注意事项*）。

7. 处理和存放

工作和卫生习惯： 处理后应彻底清洁双手。处理时不要进食、饮水、吸烟或化妆。避免吸入蒸汽、雾或喷雾。使用时应确保现场通风良好。衣物沾染产品时，应立即脱掉。所有的工作习惯均应能够将产品泄漏的危险降至最低点。工作场所应设有眼部清洗和安全淋浴设施。

存放和处理习惯： 请培训员工安全处理该产品的方法。不使用容器时，应将其紧闭。将容器存放在凉爽、干燥的地方，并远离阳光直射及强烈的热源和冷源。原容器应存放在次容器中或适当的防护区内。容器应远离互不相容的化学品（参见*第 10 节：稳定性和反应活性*）。在存放运进的容器之前，应检查所有容器标签是否正确和有无损坏。处理空容器时要小心，因为其中可能还有残留的液体或蒸汽。存放的场所应由防火材料建造。如果必要，在存放场所和工作场所张贴警告和“严禁烟火”标志。在存放场所配置合适的灭火设备，如洒水系统、便携式灭火器。有关其他的存放信息，请参阅 NFPA 30：*可燃和易燃液体规范*。在液体、蒸汽和残余物质未完全清除之前，不要对空的容器进行焊接、切割和钻孔等高温作业，也不要填装容器。

维护被污染设备时的保护措施： 请按照第 *6 节：意外泄露措施*中的说明进行操作。在清洁设备期间，应断开所有电源线的连接以防电击。清洗后的残液应收集起来，并根据适用的地区法规或程序进行处理。

8. 接触控制与个人防护

工程控制： 请采取适当的通风措施，确保接触程度低于下面*接触准则*的限制要求。使用的通风系统应接地、防爆、不会产生火花，且与其他排气通风系统分离。如果必要，可将产品搬到室外进行通风，并采取预防措施以免污染环境。确保工作场所附近设有眼部清洗和安全淋浴设施。

通风：
局部通风： 可取
机械： 足够

个人防护：
眼睛：如果可能接触蒸汽或喷雾，应戴上防水护目镜或安全眼镜。请参考个人防护设备的相关地区标准。

皮肤：请戴上丁基橡胶手套。注意检查手套有无裂缝。执行任务时应采取适当的个人防护措施（例如，在清洗设备时戴上橡胶围裙，处理较大溢漏时穿上隔离服和橡胶靴）。如果存在可能对人体造成伤害的下落、滚动、尖利或带电物体等等，还要对足部进行保护。请参考人身保护设备的相关地区标准。

呼吸系统：应仅使用得到正常维护的认可设备。请参考人身保护设备的相关地区标准。氧气含量低于 19.5% 即可以对生命或健康构成直接威胁。这种情况下应使用全面罩正压式或自给式呼吸器，或带辅助自给供氧的全面罩呼吸器。

Exposure Guidelines:

乙二醇 CAS # 107-21-1

管辖区	限制	值	年份
德国	DFG MAK	TWA = 26（皮肤）[上限] PEAK = 2•MAK 15 分钟，平均值，1 小时间隔	
美国	ACGIH® TLV®	STEL = 100（气溶胶）[上限]	2003
美国	OSHA PEL	STEL = 125 上限（1989 PEL 作废）	2003
美国	NIOSH	*NE	

*NE = 待定。

9. 物理和化学特性

颜色和气味： 透明的粉红色液体，带有乙醚的气味（浓度超过 100ppm 会非常难闻）
凝固点： < 0°C (32°F)
沸点范围： > 100°C (212°F)
比重（水 = 1）： > 1
嗅觉阈值： 待定。
蒸汽气压： 待定。
蒸汽密度： 待定。
蒸发率 (*n*-BuAc = 1)： 待定。
pH： 待定。
水溶性： 可溶
水/油分布系数： 待定。
粘度： 待定。

10. 稳定性和反应活性

化学稳定性： 稳定

避免： 温度过高、明火和所有火源。

不相容性（应避免相接触的物质）： 强氧化剂、强碱性物质、三氧化铬、高锰酸钾、过氧化钠、氯磺酸、对苯二甲酸二甲酯、发烟硫酸、五硫化二磷、氢氧化钠、硫酸、钛酸正丁酯和高氯酸。

有害分解产物： 燃烧后会产生一氧化碳和二氧化碳。

有害聚合： 不会发生。

11. 毒理学信息

本 MSDS 会在适当的位置提供该产品组分在浓度大于 1% 时的人体毒理数据，LD_{50} 老鼠口服和 LC_{50} 老鼠吸入数据。如果需要，还会提供该产品组分的其他毒理数据。有关更多信息，请与克里奥联系。

RTECS 编号： 乙二醇 - KW2975000

剧毒数据：

乙二醇：
LDLo（人体口服）= 786 mg/kg；症状：抽搐或影响发作阈值、昏迷；肠胃：运动过强、腹泻
LDLo（人体口服）= 398 mg/kg；症状：头痛；肠胃：恶心或呕吐；肝脏：其他病变
TDLo（男性口服）= 15 g/kg；神经末稍和知觉：神经末稍知觉障碍；肠胃：小肠溃疡或出血；肾、输尿管、膀胱：肾功能衰退
TDLo（男性口服）= 1195 mg/kg；神经末稍和知觉：神经末稍知觉障碍；肾、输尿管、膀胱：肾功能衰退
TDLo（男性口服）= 16 g/kg；症状：昏迷；肾、输尿管、膀胱：肾功能衰退；营养和总体新陈代谢：代谢性酸中毒
TDLo（儿童口服）= 5500 mg/kg；症状：全身麻醉；肺、胸腔或呼吸：呼吸困难；肾、输尿管、膀胱：其他病变
TCLo（人体吸入）= 10000 mg/m^3；感觉器官和特殊知觉（眼睛）：流泪；肺、胸腔或呼吸：咳嗽、其他病变
LD_{50}（老鼠口服）= 4700 mg/kg
LC_{50}（老鼠吸入）> 200 mg/m^3/4 小时

刺激数据： 有关动物的数据未在本 MSDS 中列出。

转变数据：

乙二醇：
DNA 抑制（人体淋巴细胞）= 320 mmol/L

生育影响数据： 有关动物的数据未在本 MSDS 中列出。

致癌数据： ACGIH 断定乙二醇对人体而言并非致癌物质。该产品的其他组分未在以下列表中列出：FEDERAL OSHA Z LIST、NTP、CAL/OSHA，因此这些机构不认定和怀疑该产品为致癌物质。

生物暴露指标： 目前尚待确定该产品组分的生物暴露指标 (BEI)。

12. 生态学信息

环境稳定性： 在正常环境条件下，该产品相对稳定。该产品组分的其他环境数据如下：

乙二醇：
生物需氧量 = 0.47 g 氧气/ g 乙二醇
化学需氧量 = 1.29 g 氧气/ g 乙二醇
活动性：从 1.36 的 Kow 对数值得出 Koc 对数值为 4，因此认为乙二醇在土壤中有较高的活动性。
生物浓度：鱼类接触乙二醇 3 天后，报告的生物浓度系数为 10，这表示乙二醇不会在鱼体内生物浓缩。
持续性：如果泄漏到土壤中，乙二醇不会吸附到土壤或沉积物上。根据土壤类型和含水量，1-29 天之内即可完全生物分解。如果泄漏到水中，乙二醇不会挥发，5-78 天之内应该完全生物分解。如果泄漏到大气中，乙二醇将以汽相存在。汽相乙二醇在大气中会与光化产生的氢氧游离基发生反应，从而分解。该反应在空气中的半衰期估计约为 50 小时。

产品对动、植物的影响： 对沾染产品的动植物生命有害，甚至导致死亡，在大量泄漏时更加严重。

产品对水生生物的影响： 对沾染产品的水生动植物生命有害，甚至导致死亡，在大量泄漏时更加严重。该产品组分的水生毒性如下：

乙二醇：
LD_{50}（*Carassius auratus* [金鱼]）24 小时 = > 5,000 mg/L，ASTM D 1345 修订
LC_{50}（*Poecilia reticulata* [虹鳉]）7 天 = 49,300 ppm，未指定生物鉴定条件
LC_{50}（虹鳟鱼）96 小时 = 18,500 mg/L，未指定生物鉴定条件
LC_{50}（虹鳟鱼）96 小时 = 41,000 mg/L，20°C，未指定生物鉴定条件
LC_{50}（*Crangon crangon* [褐虾]）48 小时 = > 100 mg/L 充气盐水
LC_{50}（给定金鱼）24 小时 = 5000 mg/L 20°C，静态条件
毒性阈值（细胞繁殖抑制测试）[*假单胞菌*] = 10,000 mg/L
毒性阈值（细胞繁殖抑制测试）[*原生动物*] 和 [*纤毛虫类*(Chatton-Lwoff)] = >10,000 mg/L
毒性阈值（细胞繁殖抑制测试）[*铜绿微囊藻*] 2,000 mg/L；绿藻（*Scenedesmus quandricauda*) = > 10,000 mg/L

分解性：
乙二醇：
生物分解：生物分解是乙二醇的主要终解方式。在 1-29 天之内，可完全生物分解达到 97%。

辛醇/水分布对数系数
乙二醇：
Log K_{ow} = 1.36
估计的 Koc 对数：Log Koc = 4

13. 处理注意事项

废物处理的准备： 废物处理必须依照联邦、州/省和当地适用的法规或程序。该产品如果使用后没有变化，可通过许可的设施或按照当地有害废物管理局的建议进行处理。

EWC 编码： 不适用。

EPA 废物编号： 不适用。

14. 运输信息

	美国运输部（U.S. DOT）	加拿大运输部 (Canadian TC)	国际航空运输协会（IATA）	国际危险品装载规则（IMDG）	澳大利亚公路/铁路*	联合国国际公路运输危险货物欧洲协议/国际铁路运输危险货物规则 (UN ADR/RID)
货物等级：	未规定	未规定为危险品				

***** 澳大利亚联邦道路安全办公署有关危险货物公路或铁路运输问题的规定

15. 法规信息

美国

产品不含以下法规中要求申报的组分：

SARA 302（40 CFR 355，附录 A）： 《超级基金修订与再授权法案》第 III 章 302 节。

EPA - CERCLA/超级基金，40CFR 302.4： 《超级基金修订与再授权法案》第 III 章 304 节。

SARA 第 III 章 313 节化学品： 《超级基金修订与再授权法案》第 III 章 313 节。

EPA TSCA 清单： 产品含有 TSCA 清单中所列的组分。

加利福尼亚州第 65 号提案： 产品不含美国加利福尼亚州第 65 号提案中有关已知可导致癌症、先天缺陷或其他危害生育的化学品清单中所列的组分。

加拿大

DSL/NDSL 清单： 产品含有加拿大国内物品清单/非国内物品清单 (DSL/NDSL) 或其豁免清单中所列的组分。

WHMIS 分类： D2B 类（导致其他中毒状况的物质）

CPR 明细： 该产品已根据加拿大产品管制法 (CPR) 的危险标准分类，本 MSDS 中包含了 CPR 要求的所有信息。

澳大利亚

化学物质清单 (AICS)： AICS 包含第 2 节列出的产品组分。

指定物质清单： 指定物质清单中包括乙二醇。

药物及有毒化学品统一列表标准： 清单 6

欧洲

EINECS/ELINCS 清单状态： 欧洲 EINECS/ELINCS 包含第 2 节列出的产品组分。

EINECS 编号： 乙二醇： 203-473-3
磷酸二氢钾： 231-834-5

EU 分类： 根据当前欧洲共同体准则，该产品符合有害 [Xn] 的标准。

日本

ENCS 编号： 乙二醇： 2-230
磷酸二氢钾：1-452X

有毒及有害物质管制法： 没有产品组分被指定为有毒物质。

韩国

ECL 编号： 乙二醇：KE-13169
磷酸二氢钾：KE-12167

统一分类，危险警句和安全警句

地区：	**欧洲**	**澳大利亚**	**韩国**	**日本**
准则/法规：	2001/59/EC	NOHSC： 10005 (1994)		
标识：				
分类：	有害 [Xn]。			
危险警句：	R 22	吞咽后会导致危害。		
安全警句：	S 2	放在儿童伸手拿不到的地方。		
	S 35	此物质及其容器必须以安全方式处理。		
	S 46	如果吞咽，应立即就医治疗并提供此容器或标签。		

16. 其他信息

NFPA 评级代码

健康（蓝色）：4 – 危险（短期接触可能致命。需要专门的防护设备）；3 – 警告（具有腐蚀性或毒性。避免接触皮肤或吸入）；2 – 警告（吸入或吸收后可能有害）；1 – 注意（具有刺激性）；0 – 无重大危害。

易燃性（红色）：4 – 危险（可燃气体或极易燃烧的液体）；3 – 警告（燃点低于 100° F 的可燃液体)；2 – 注意（燃点介于 100° 到 200° F 之间的易燃液体）；1 – 加热后易燃；0 – 不易燃。

不稳定性（黄色）：4 – 危险（室温下可爆炸的物质）；3 – 危险（密封或与水混合时，撞击或加热可能爆炸）；2 – 警告（与水混合时不稳定或反应剧烈）；1 – 注意（加热或与水混合时会发生反应，但不剧烈）；0 – 稳定（与水混合时不会发生反应）。

特殊通告代码（白色）：W – 水活性物质；OX – 氧化剂。

HMIS 评级：健康危害：1　易燃危害：1　实质危害： 0

HMIS 评级代码：0 = 可忽略；1 = 轻微；2 = 中等；3 = 高；4 = 极高。

MSDS 由 Chemical Safety Associates Inc. (PO BOX 3519, La Mesa, CA 91944-3519, USA.) 编写。

MSDS 编写日期：2004/04/01　**上次修订时间：** 2004/10/01

本 MSDS 符合美国联邦 OSHA 危害通告标准 29 CFR 1910.1200、加拿大产品管制法 (CPR)、欧洲共同体指令和日本工业标准 JIS Z 7250:2000 的规定。本 MSDS 所述产品用途不应超过第 1 节指定的范围。由于我们无法控制本 MSDS 所述产品的特定使用条件，因此，用户必须自行负责确保符合所有相关法规的要求。

本 MSDS 所含信息根据当前的知识和立法状态提供。其唯一目的是提供本 MSDS 所述产品在健康、安全和环境方面的指导，且不应视为对技术性能或特定用途适用性的任何保证。

本信息不含任何明示或暗示的保证。对于本信息的任何用途，我们不承担任何法律责任，本信息也不应视为促使、建议或赋予用户在无许可情况下使用任何专利发明的许可。本信息仅供用户研究、调查和独立验证。在使用该产品及任何产品之前，请阅读其标签。