

化学品安全技术说明书



发行日期 23 二月 2024
版本 1.03

第1部分 物质或化合物和供应商的标识

化学名 : 无溶剂环氧 CSF 固化剂
GHS化学品标识 : SIGMAPRIME CSF HARDENER
编号 : 00444306

化学品的推荐用途和限制用途

产品用途 : 涂层。
职业应用, 以喷的方式使用。

企业标识 : PPG Industries International Inc. Taiwan Branch.
No.209, Hong Tzuenn Rd Ping Chen City, Taoyuan County, Taiwan
Tel: 886 3 3663922
886 3 3751639 (Automotive OEM Coatings Products).
Fax: 886 3 2182667

企业应急电话 : North: +886-3-3663922
North : +886-911998320
South: +886-7-8718105
South : +886-932793707

第2部分 危险性概述

GHS危险性类别 : 急性毒性 (口服) - 类别 4
急性毒性 (皮肤) - 类别 4
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 1C
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 1
皮肤致敏物 - 类别 1
危害水生环境—急性危险 - 类别 2
危害水生环境—慢性危险 - 类别 2
☒ 急性经口毒性未知的成分组成的混合物百分比: 4.9%
由急性经皮毒性未知的成分组成的混合物百分比: 85.2%
混合物中由对水生环境毒性未知的组分组成的比率: 80.3%

标签要素

象形图



警示词

: 危险

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第2部分 危险性概述

危险性说明	: 吞咽或皮肤接触有害。 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 可能造成皮肤过敏反应。 对水生生物有毒并具有长期持续影响。
防范说明	
预防措施	: 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 避免释放到环境中。 避免吸入蒸气。 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 作业后彻底清洗。 受污染的工作服不得带出工作场地。
事故响应	: 收集溢出物。 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 立即呼叫解毒中心/医生。 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 漱口。 不得诱导呕吐。 如皮肤（或头发）沾染： 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。 立即呼叫解毒中心/医生。 沾染的衣服清洗后方可重新使用。 如皮肤沾染： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 用水充分清洗/。 如发生皮肤刺激或皮疹： 求医/就诊。 如进入眼睛： 用水小心冲洗几分钟。 如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 立即呼叫解毒中心/医生。
储存	: 存放处须加锁。
废弃处置	: 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
其他危害	: 含有一种物质，如果超过其保存期限和/或固化温度高于60° C / 140° F时该物质可能会释放甲醛。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物 : 混合物

危险成分	浓度 %	CAS号码
氯化单环烷基化聚氨杂烷烃混合物	50 - 100	1173092-74-4
2,6-二叔丁基对甲基苯酚	5 - <10	128-37-0
苯酚与甲醛的聚合物	3 - <5	9003-35-4
N,N-二乙基-1,3-丙二胺	3 - <5	104-78-9

Hazardous ingredients	Concentration %	CAS number
2-Propenenitrile reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated	50 - 100	1173092-74-4
2,6-di-tert-butyl-p-cresol	5 - <10	128-37-0
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol	3 - <5	9003-35-4
3-aminopropyldiethylamine	3 - <5	104-78-9

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

SUB代码代表没有披露CAS编号的物质

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第4部分 急救措施

急救措施的描述

- 吸入** : 移至空气新鲜处。让患者保持温暖并休息。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。
- 食入** : 如食入，立即就医并出示容器或标签。让患者保持温暖并休息。不得诱导呕吐。
- 皮肤接触** : 脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。严禁使用溶剂或稀释剂。
- 眼睛接触** : 检查和取出任何隐形眼镜。撑开眼睑，立即用大量流动水洗眼至少 15 分钟。立即就医治疗。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

- 眼睛接触** : 造成严重眼损伤。
- 吸入** : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 皮肤接触** : 可致严重灼伤。皮肤接触有害。可能造成皮肤过敏反应。
- 食入** : 吞咽有害。

过度接触征兆/症状

- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛
流泪
充血发红
- 吸入** : 没有具体数据。
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱疹
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况：
胃痛

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示** : 在火灾时吸入分解产品后，症状可能延迟才出现。受到暴露的患者须医疗观察 48 小时。
- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告** : 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助，可能会对救助者造成危险。脱下被污染的衣物前请用水彻底冲洗，或者戴手套。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第5部分 消防措施

灭火剂	
合适的	: 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。
不适用的	: 没有已知信息。
特别危险性	: 在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂。 本物质对水生物有毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。
有害的热分解产物	: 分解产物可能包括如下物质： 碳氧化物 氮氧化物 甲醛。
灭火注意事项及防护措施	: 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。
消防人员特殊防护设备	: 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	: 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 勿吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
环境保护措施	: 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料	
大量泄漏	: 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 从上风向接近泄漏物。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。 将溅出物冲洗至废水处理工厂或者依照下述方法处理。 用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理（参阅第 13 部分）。 经由特许的废弃物处理合同商处置。 被污染的吸附物质可呈现与溢出产品同样的危险。 注：有关应急联系信息，请参阅第 1 部分；有关废弃物处理，请参阅第 13 部分。
小量泄漏	: 若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃物处理合同商处置。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项	: 穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8 部分）。 患有皮肤过敏史的个体不应受雇于任何与本产品有关的作业。 避免接触进入眼睛、皮肤或衣物。 勿吸入蒸气或烟雾。 禁止食入。 避免释放到环境中。 如果正常使用时物质可能导致呼吸危险，仅在有足够通风或佩戴适当呼吸器的情况下使用。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。
安全存储的条件，包括任何不相容性	: 在以下温度之间储存： 0 至 35°C（32 至 95°F（华氏度））。 按照当地法规要求来储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 存放处须加锁。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第8部分 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

无。

工程控制

：如果使用过程中会产生粉尘、烟雾、气体、蒸气或雾气，请采用工艺隔离设备，局部通风系统或其它工程控制以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议的或法定的限值。

个人防护措施

呼吸系统防护

：选择呼吸器必须根据已知或预期的暴露级别、产品的危险以及所选呼吸器的安全工作极限。工作人员如暴露于浓度大于暴露限制时，应穿戴核准并适用的呼吸器。若风险评估结果表明是必要的，请使用符合标准的合适的带有空气净化装置或空气供给装置的呼吸器具。

手防护

：若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

手套

：腈 合成橡胶

皮肤防护

：合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

眼睛防护

：防飞溅护目镜和防护面罩

卫生措施

：接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。受沾染的工作服不得带出工作场地。污染的衣物重新使用前需清洗。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作处。

第9部分 理化特性

外观

物理状态

：液体。

颜色

：无资料。

气味

：特征。

气味阈值

：无资料。

pH值

：不适用。

熔点

：无资料。

沸点

：>37.78°C (>100°F (华氏度))

闪点

：闭杯：157°C (314.6°F (华氏度))

易燃性（固体、气体）

：无资料。

燃烧时间

：不适用。

燃烧速率

：不适用。

分解温度

：无资料。

蒸发速率

：无资料。

爆炸（燃烧）上限和下限

：无资料。

蒸气压

：无资料。

蒸气密度

：无资料。

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第9部分 理化特性

相对密度	: 1				
可溶性	<table><tr><td>介质</td><td>结果</td></tr><tr><td>冷水</td><td>不可溶</td></tr></table>	介质	结果	冷水	不可溶
	介质	结果			
冷水	不可溶				
辛醇 / 水分配系数	: 不适用。				
自燃温度	: 无资料。				
黏度	: 运动学的 (40℃): >21 mm ² /s				

第10部分 稳定性和反应性

稳定性	: 本产品稳定。
危险反应	: 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。
避免接触的条件	: 暴露于高温可产生有害分解产物。
禁配物	: 远离下列物品以防止发生强放热反应： 氧化剂，强碱，强酸类。
危险的分解产物	: 分解产物可能包含下列材料，具体视条件而定： 碳氧化物 氮氧化物 甲醛。
危险的聚合	: 在正常储藏与使用条件下，不会发生危险聚合反应。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息
急性毒性

产品/成份名称	结果	种类	剂量	暴露
氯化单环烷基化聚氨杂烷烃混合物 2, 6-二叔丁基对甲基苯酚 N, N-二乙基-1, 3-丙二胺	LD50 口服	大鼠	500 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 皮肤	兔子	>5000 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 皮肤	兔子	524 mg/kg (毫克/千克)	-
	LD50 口服	大鼠	830 mg/kg (毫克/千克)	-

刺激或腐蚀

产品/成份名称	结果	种类	记分	暴露	观察
N, N-二乙基-1, 3-丙二胺	皮肤 - 可见组织坏死	兔子	-	1 分钟	8 天

敏化作用

无资料。

致突变性

无资料。

致癌性

无资料。

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第11部分 毒理学信息

生殖毒性

无资料。

致畸性

无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

无资料。

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	分类	接触途径	目标器官
2,6-二叔丁基对甲基苯酚	类别 2	—	—

吸入危害

无资料。

有关可能的接触途径的信息 : 无资料。

潜在的急性健康影响

- 吸入 : 没有明显的已知作用或严重危险。
- 食入 : 吞咽有害。
- 皮肤接触 : 可致严重灼伤。 皮肤接触有害。 可能造成皮肤过敏反应。
- 眼睛接触 : 造成严重眼损伤。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

- 眼睛 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛
流泪
充血发红
- 吸入 : 没有具体数据。
- 皮肤 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
充血发红
可能产生疱疹
- 食入 : 不利症状可能包括如下情况:
胃痛

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

- 潜在的即时效应 : 无资料。
- 潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第11部分 毒理学信息

- 潜在的即时效应

: 无资料。
- 潜在的延迟效应

: 无资料。
- 潜在的慢性健康影响

无资料。
- 一般

: 一旦敏化，暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
- 致癌性

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致突变性

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 生殖毒性

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 吸入

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 食入

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 皮肤接触

: 一旦敏化，暴露于非常低的水平也可能产生严重的过敏反应。
- 眼睛接触

: 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值
急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm (百万分之一))	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
无溶剂环氧 CSF 固化剂	600.6	1582.7	N/A	N/A	N/A
氢化单环烷基化聚氨杂烷烃混合物	500	N/A	N/A	N/A	N/A
N,N-二乙基-1,3-丙二胺	830	524	N/A	N/A	N/A

其他信息 :
含有一种物质，如果超过其保存期限和/或固化温度高于60° C / 140° F时该物质可能会释放甲醛。据报道，暴露于胺蒸汽中会导致短暂的角膜水肿，持续数小时，表现为蓝雾、晕轮效应、雾状或视力模糊。这种症状通常是暂时性的，不会造成永久性的视觉效应。佩戴了第 8 节中指定的适当护目装置后，暴露量显著减少，并且没有观察到上述症状。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果	种类	暴露
Formaldehyde, oligomeric reaction products with phenol N,N-二乙基-1,3-丙二胺	急性 EC50 172 mg/l (毫克/升)	水蚤	48 小时
	急性 EC50 30.2 mg/l (毫克/升)	水蚤	48 小时
	急性 EC50 146.6 mg/l (毫克/升)	鱼	96 小时

持久性和降解性

产品/成份名称	测试	结果	剂量	接种体
N,N-二乙基-1,3-丙二胺	OECD 301A	90 % - 迅速 - 28 天	-	-

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
N, N-二乙基-1, 3-丙二胺	-	-	迅速

潜在的生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
2, 6-二叔丁基对甲基苯酚	5.1	1071.52	高

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数（K_{oc}）：无资料。

其他环境有害作用：没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法：应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	UN	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN2735	UN2735	UN2735
联合国运输名称	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N. O. S. (氢化单环烷基化聚氨杂烷烃混合物, N, N-二乙基-1, 3-丙二胺)	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N. O. S. (2-Propenenitrile reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated, 3-aminopropyldiethylamine)	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N. O. S. (2-Propenenitrile reaction products with ethylenediamine, hydrogenated, reaction products with benzaldehyde, diethylenetriamine and triethylenetetramine, hydrogenated, 3-aminopropyldiethylamine)
联合国危险性分类	8	8	8
包装类别	III	III	III
环境危害	是的。 无需环境危害物质标志。	Yes.	Yes. The environmentally hazardous substance mark is not required.

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第14部分 运输信息

海洋污染物质	不适用。	(2,6-di-tert-butyl-p-cresol)	Not applicable.
--------	------	------------------------------	-----------------

其他信息

- UN : 没有。
- IMDG : The marine pollutant mark is not required when transported in sizes of ≤5 L or ≤5 kg.
- IATA : 如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。

运输注意事项 : 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

根据 IMO 工具按散装运输 : 不适用。

第15部分 法规信息

[TCCSCA 有毒化学物品一览表](#)

不适用。

[TCCSCA List of concerned chemicals](#)

不适用。

TO BE TRANSLATED

第16部分 其他信息

参考文献	无资料。	
SDS 编制组织	名称: PPG Industries International Inc., Taiwan Branch	
	地址 / 电话 : No.209, Hong Tzuenn Rd Ping Chen City, Taoyuan County, Taiwan North: +886-3-3663922 North : +886-911998320 South: +886-7-8718105 South : +886-932793707	
SDS 编制者	标题: Technical manager Technical manager	名称: (签名): Tony Cheng Daniel Wu
发行日期	23 二月 2024	

上次发行日期 : 5/15/2023

产品代码	00444306	发行日期	23 二月 2024	版本	1.03
产品名称	无溶剂环氧 CSF 固化剂				

第16部分 其他信息

版本 : 1.03

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

备注 : New SDS layout incorporating TW Table 2017

缩略语和首字母缩写 : 关于危险货物内河国际运输的欧洲规定（ADN）
关于危险货物道路国际运输的欧洲协议（ADR）
急性毒性估计值（ATE）
生物富集系数（BCF）
全球化学品统一分类和标签制度（GHS）
国际航空运输协会（IATA）
国际海上危险货物运输规则（IMDG）
辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
危险货物铁路国际运输规则（RID）
联合国（UN）

声明
本安全技术说明书所包含的资料是基于目前的科学和技术知识。本物质资料表的目的在于引起对PPG提供的该产品的健康和
安全方面的关注，并提供本产品存放和使用的注意事项。不担保或保证产品的相关特性。对未查阅本物质资料表上的
防范措施或任何错误使用本产品，我方概不负责。