化学品安全技术说明书

ROHM AND HAAS ELECTRONIC MATERIALS
SINGAPORE PTE. LTD.

产品名称: 显影剂 DS2100 / Developer DS2100 **发行日期:** 10.10.2017

打印日期: 12.04.2019

ROHM AND HAAS ELECTRONIC MATERIALS SINGAPORE PTE. LTD. 鼓励并希望您能阅读和理解整份(M)SDS，该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施，除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 化学品及企业标识

产品名称: 显影剂 DS2100
Developer DS2100

推荐用途和限制用途
已确认的各用途: 照相平版印刷过程中的显影剂。 我们建议您按照所列出的方式使用本品。如果您想采取的使用方式与所述规定不一致，请联系您的销售人员或技术服务代表。

公司名称:
ROHM AND HAAS ELECTRONIC MATERIALS
SINGAPORE PTE. LTD.
A Subsidiary of The Dow Chemical Company
260 ORCHARD RD, #18-01 THE HEEREN
SINGAPORE 238855
SINGAPORE

客户咨询方式: 65-6835-3773
SDSQuestion@dow.com
传真: 65-6735-3611

应急咨询电话
24-小时应急联系电话: 65 6542 9595
国内应急电话: 0532 83889090

二 危险性概述

GHS 危险性类别
根据法规的标准, 被列为有害品。
易燃液体 - 类别 3
急性毒性 - 类别 5 - 经皮
吸入危害 - 类别 1

GHS 标签要素
象形图

信号词: **危险!**

危险性说明
易燃液体和蒸气。
吞咽及进入呼吸道可能致命。
皮肤接触可能有害。

防范说明

预防措施
远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
保持容器密闭。
容器和装载设备接地/等势联接。
使用防爆的电气/通风/照明设备。
只能使用不产生火花的工具。
采取防止静电放电的措施。
戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应
如误吞咽：立即呼叫急救中心/医生。
如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。
如感觉不适，呼叫急救中心/医生。
不得诱导呕吐。
火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。

储存
存放在通风良好的地方。保持低温。
存放处须加锁。

废弃处置
将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

其它危害
无数据资料

三 成分/组成信息

本品是混合物。

成分	CASRN	**浓度或浓度范围**
石油精	64742-48-9	>= 65.0 - <= 70.0 %
一缩二丙二醇二甲醚	111109-77-4	>= 30.0 - <= 35.0 %

四 急救措施

必要的急救措施描述

一般的建议: 参与急救者应该注意自身防护，使用推荐的防护服装（化学防护手套，防飞溅保护)。 如存在接触的可能性，请参见第八节中特定的个人防护装备。

吸入: 将患者转移到空气新鲜处。如果没有呼吸，请进行人工呼吸。如果嘴对嘴呼吸请使用救护装置（小型面罩等）。如果呼吸困难，应该由专业人员进行输氧。请联系医生或者转送到医疗机构。

皮肤接触: 立即使用肥皂和大量的水进行清洗，将材料从皮肤上清除。冲洗过程中，脱掉受污染衣物和鞋子。如果有持续性的刺激症状，请寻求医治。衣物再次使用前要洗净。 丢弃那些无法去除污染的物品，包括皮革制品例如鞋、皮带及手表带。

眼睛接触: 用水彻底冲洗眼睛数分钟。若配戴隐形眼镜，冲洗 1－2 分钟后摘下，并继续冲洗数分钟。如果眼部出现不适症状，请咨询医生，最好咨询眼科医生。

食入: 不可催吐。请立即呼叫医生帮助和/或迅速转移到急救机构。

最重要的症状和健康影响: 除了急救措施所描述的信息（上述）和需要立即医疗关注和特殊处理的指示（下述）外，任何其他的重要症状和影响都记录在第十一节：毒理学信息。

任何需要立即进行医疗照护和特殊处理的指征

对医生的特别提示: 皮肤接触可能会加重现有的皮炎。 为患者提供足够的通风条件和氧气。 如果进行洗胃，建议对气管/食管进行保护性控制。在考虑洗胃时，必须权衡毒性与肺吸入性损伤的危险。 应该由医生来决定是否进行催吐。 没有特定的解毒药物。 对暴露后的治疗，应着力于控制患者的临床症状和指征。

五 消防措施

危险化学品标签系统 代码

3Y

合适的灭火介质: 水雾或细小喷雾。 干粉灭火器。 二氧化碳灭火器。 泡沫。 优先选用抗醇型泡沫（ATC 型）。普通用途的合成泡沫（包括 AFFF 型）或者蛋白质泡沫可能有作用，但是作用相对较小。

不合适的灭火剂: 无数据资料

源于此物质或混合物的特别的危害
有害燃烧产物: 燃烧时，产生的烟雾中可能含有原物料以及有毒和/或刺激性的各种成分构成的燃烧产物。 燃烧产物可能包括但并不仅限于： 一氧化碳。 二氧化碳。

非正常火灾和爆炸危害: 容器可能会因火灾产生的气体而破裂。 将水流直接加入热液体中会产生剧烈的蒸气或喷出物。 蒸汽比空气重，所以可能扩散很远并聚积在较低的区域。可能会发生着火和/或回火。

灭火注意事项及防护措施
消防程序: 疏散人员远离火场。隔离火场并禁止不必要的人进入。 保持逆风。远离气体（浓烟）可聚积的低处。 喷水冷却暴露于火中的容器和被火侵袭的地带，直到火焰熄灭且已解除再次燃烧的危险。 灭火时，要站在保护区域内或保持安全距离。考虑使用无人操作的软管支架或监控喷嘴灭火。 一旦在通风安全装置或受污染的容器处响起警报，立即从该区域撤离所有的人员。 请勿使用直接水流。可能会导致火势蔓延。 去除火源。 在无危险的情况下，尽可能地将容器移离火区。 可以用水冲洗的方式定向引流燃烧液体以保护工作人员，并将财产损失降低到最小程度。 尽可能控制消防水流散。如果消防水没有控制住而流散则可能造成环境危害。 请查看本物料安全技术说明书中“意外泄漏处理措施”和“生态学信息”二节。

消防人员的特殊保护装备: 穿戴正压、自供式空气呼吸装置和消防服（包括消防头盔、消防外套、消防长裤、消防靴子和消防手套）。 在救火过程中，避免与本材料接触。如果有接触的可能，请更换上带有自供式空气呼吸装置的全化学防护消防服装。如果没有此类消防服装，那么请使用带有自供式空气呼吸装置的全化学防护装，并从较远处灭火。 关于进行火后或非火灾清洁使用的保护性装置，请参考相关章节。

六 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 隔离区域。 请参考第 7 节－“处理”，了解其它预防措施。 避免不必要和未加防护的人员进入该区域。 让人员远离地势低的区域。 保持在溢出区的上风向。 蒸汽有爆炸危险。防止其进入下水道。 让泄漏或溢出区域保持通风。 消除溢出或释放气体附近所有的火源以避免火灾或者爆炸。 区域内禁止吸烟。 使用合适的安全设备。欲了解更多信息，请参考第 8 节，接触控制和个体防护。

环境保护措施: 防止其流入土壤、沟渠、下水道、排水沟和/或地下水系。见第 12 节，生态学信息。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料: 尽可能收集溢出物质。 采用带有防爆装置的泵。如可行，用泡沫灭火剂来去除或抑制。 用适宜并贴有标签的容器收集。 欲了解更多信息，请参见第 13 节，废弃处置。

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项: 避免与眼睛，皮肤和衣物接触。 避免吸入蒸汽。 不要吞咽。 操作后彻底清洗。 容器盖好。 使用适当通风。 远离热源，火花和火焰。 在处理区和储藏区禁止吸烟，避免存在明火或火源。 蒸汽比空气重，所以可能扩散很远并聚积在较低的区域。可能会发生着火和/或回火。 接地线并连接所有设备。 容器即使已清空也会有蒸气。因此，请勿对空容器或在空容器周围进行切割、钻孔、研磨、焊接或类似的操作。 依操作类型决定是否有必要使用无火花或抗爆装置。 当溢出的有机

材料遇到热纤维隔热材料时，可能会降低其自燃温度从而引发自燃。 请参见第 8 节 - 接触控制和个体防护。 此产品是电的不良导体，既使是在接地、接合状态下，亦会发生静电积聚。如果电量积累到一定程度，可能会达到混合物的燃点。 能够促使产生静电积聚的操作包括但不仅限于混合、过滤、高流速泵、点压式填充、产生雾气或喷雾、灌装操作、罐清洗、取样、测量、填装和抽真空的操作等。

安全储存条件: 在阴凉及干燥环境中保存。 尽量减少火源，例如静电积聚、热、火花或火焰。

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露限值，则列在下面。

成分	法规	列表格式	数值/标记
一缩二丙二醇二甲醚	Dow IHG	TWA	20 ppm

暴露控制

工程技术控制: 应用工程控制手段，使得空气中浓度保持在暴露限值以下。 如无适用的暴露限值需求或规定，仅在密闭系统中使用或使用当地排气通风系统。 排气装置的设置应该满足能将气体从蒸汽/气雾产生源和工作场地排出。 通风不良处可能达到致死浓度。

个人的防护措施

眼面防护: 使用安全眼镜(带有侧面防护)。 如果接触引起眼睛不适，请使用全面罩呼吸器。

皮肤保护

手防护: 使用适合此物料的化学防护手套。 首选的手套防护材料包括： 丁基橡胶。 聚乙烯。 乙基乙烯醇复合材料((“EVAL”) 。 合适的手套防护材料包括： Viton （一种氟橡胶）。 氯丁橡胶。 天然橡胶 (“橡胶”) 。 聚氯乙烯 ("PVC" 或"乙烯基")。 丁腈/聚丁橡胶 ("nitrile" or "NBR"). 注意：为了特别的应用和使用时期在工作场所中选择特定的手套时，应考虑所有与工作场所相关的因素，但不限于此，例如: 可能要处理的其他化学品、物理要求 (割/刺的保护性、操作灵活、热的防护) 、身体对手套材料可能的反应以及手套供应商提供的使用说明及规格。

其他防护: 使用适合此物质的化学耐受性防护服。根据操作任务选择特定工具，如面罩、靴子、围裙或整套衣服。

呼吸系统防护: 当有可能超过暴露限值要求或规定时，应穿戴呼吸保护装置。 如果没有现行的暴露限值要求或规定，请使用经认可的呼吸器。 空气净化呼吸器或正压气源呼吸器类型的选择取决于具体操作以及该物质在空气中可能的浓度值。 紧急情况时，使用经认可的正压式自供呼吸装置。

下面列出的是有效的空气净化呼吸器类型： 有机蒸气净化器。

九 理化特性

外观与性状	
物理状态	液体
颜色	无色
气味	醚
嗅觉阈值	无实验数据
pH 值	*不适用*
熔点/熔点范围	*不适用*
凝固点	< -60 ° C *文献*（主要组分）
沸点 (760 mmHg)	175 ° C *文献*
闪点	**闭杯** 60 ° C *文献*
蒸发率（乙酸丁酯=1）	不适用
易燃性(固体,气体)	无
爆炸下限	1.3 %(V) *文献*
爆炸上限	8.8 %(V) *文献*
蒸汽压	0.9 - 1.3 百帕 在 20 ° C *文献*
相对蒸气密度（空气= 1）	无实验数据
相对密度（水=1）	无实验数据
水溶性	0.1 - 37 % 在 20 ° C *文献*
正辛醇/水分配系数	本产品是一种混合物。具体成分信息请参照第 12 节。
自燃温度	312 ° C *文献*
分解温度	无实验数据
动态粘度	1.1 - 2.0 mPa.s *文献*
动粘滞率	无实验数据
爆炸特性	无数据资料
氧化性	无数据资料
分子量	无实验数据

请注意：上述物理数据为典型值，不应作为销售规格。

十 稳定性和反应性

反应性: 无数据资料

稳定性: 在一般的使用温度下具有热稳定性。

危险反应的可能性: 不会发生聚合反应。

应避免的条件: 请勿蒸馏干燥。 升高温度产品会氧化。 分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。

禁配物: 避免接触： 强酸。 强碱。 强氧化剂。

危险的分解产物: 分解产物取决于温度、空气流通和存在的其它物质。 分解产物会包括但不限于： 乙醛。 酮。 有机酸。

十一 毒理学信息

如有毒理学信息，将会列在本节。

急性毒性

急性经口毒性

如果吞咽，毒性低。 正常操作过程中，不慎少量吞咽不大可能引起损伤；然而，大量吞咽可能引起损伤。
单剂量口服 LD50 未测定。

急性经皮毒性

长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。
皮肤 LD50 尚未测定。

急性吸入毒性

长时间过多接触可能引起不良反应。 蒸汽可能引起上呼吸道（鼻腔和咽喉）刺激。 过量接触可能引起头痛、眩晕、麻醉、 催眠、无意识和其他的中枢神经系统反应, 包括死亡。
LC50（半数致死浓度）未测定。

皮肤腐蚀/刺激

短暂接触可能引起局部发红的中度皮肤刺激。
可能会导致皮肤干燥和脱皮。
若发生在有覆盖的皮肤上（衣服下、手套里）则可能引起更严重的反应。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起轻微的眼睛刺激。
不大可能引起角膜损害。
蒸汽可能引起眼部刺激出现轻度不适和发红。

致敏作用

含有已显示出有限潜在性可产生皮肤过敏反应的组分。

呼吸道过敏性:
未发现任何相关信息。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)

产品测试数据不可用。参考成分数据。

针对标靶器官系统毒性(多次暴露)
有据报道会对动物以下器官造成损害的成份:
肾脏。
肝脏。
肾上腺。

致癌性
无相关数据。

致畸性
包含不对动物产生出生缺陷的组分；其他胎儿影响只发生对母体有毒性的剂量强度。

生殖毒性
所含组分在动物实验中未影响繁殖。

致突变性
含有一种或多种体外遗传毒性阴性成分。 含有一种或多种动物遗传毒性阴性成分。

吸入危害
吞咽及进入呼吸道可能致命。

影响毒物学的成分:

石油精

急性经口毒性
LD50,大鼠,> 5,000 mg/kg

急性经皮毒性
LD50,家兔,> 2,000 mg/kg

急性吸入毒性
长时间过多接触可能引起不良反应。 过多的接触可能会刺激上呼吸道（鼻和喉）。 过量接触可能引起头痛、眩晕、麻醉、 催眠、无意识和其他的中枢神经系统反应, 包括死亡。

此类物质的共同性质。 LC50,大鼠,6 h,蒸气,> 5 mg/l

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

一缩二丙二醇二甲醚

急性经口毒性
LD50,大鼠,3,300 mg/kg

急性经皮毒性
LD50,大鼠,> 2,000 mg/kg

急性吸入毒性

LC50,大鼠,4 h,蒸气,> 5.25 mg/l 在此浓度下，无死亡案例发生。

针对标靶器官系统毒性(单次暴露)
对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

十二 生态学信息

如有生态毒理学信息，将会列在本节。

生态毒性

石油精

鱼类的急性毒性
物质对水生生物有中度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC50/EC50 在 1 和 10 mg/L 之间）。
LC50,Pimephales promelas (肥头鲦鱼),96 h,2,200 mg/l

一缩二丙二醇二甲醚

鱼类的急性毒性
物质对水生生物基本无急性毒性(测试的最敏感物种的 LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)
LC50,Poecilia reticulata (古比鱼),静态试验,96 h,> 1,000 mg/l
无可观察效应浓度（NOEC）亚致死量,Oncorhynchus mykiss(虹鳟鱼),流水式试验,14 h,> 300 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性
LC50,Daphnia magna (水溞),静态试验,24 h,> 1,000 mg/l

水生无脊椎动物的慢性毒性
NOEC,Daphnia magna (水溞),半静态试验,21 d,产物数量,10 mg/l
LOEC,Daphnia magna (水溞),半静态试验,21 d,产物数量,32 mg/l
最大可接受毒物剂量,Daphnia magna (水溞),半静态试验,21 d,产物数量,18 mg/l

土壤栖息生物的毒性
LC50,Eisenia fetida (蚯蚓),14 d,存活,> 1,000 mg/kg

持久性和降解性

石油精

生物降解性: 认为该物质生物降解非常缓慢（在环境中）。不能通过 OECD/EEC 的快速生物降解能力试验。
为期 10 天的测试: 未通过
生物降解性: 10 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD 测试导则 301D 或相当的方法

一缩二丙二醇二甲醚

生物降解性: 物质可以生物降解(OECD 的固有生物降解能力试验中，20%以上得到降解）。 根据严格的 OECD 测试规定，此物质不能被认定为易于生物降解，然而，这些结果也不一定表明此物质在环境条件下不可生物降解。
为期 10 天的测试：未通过
生物降解性: 18 - 32 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD 测试导则 301B 或相当的方法
为期 10 天的测试：不适用
生物降解性: 25 %
暴露时间: 28 d
方法: OECD 测试导则 302B 或相当的方法

理论需氧量: 2.17 mg/mg

光降解
测试类型: 半衰期（间接光分解）
光敏剂: 羟基自由基
大气半衰期: 3.8 h
方法: 估计值

潜在的生物蓄积性

石油精
生物蓄积: 潜在生物富集可能性较高（BCF＞3000 或 Log Pow 在 5 和 7 之间）。
正辛醇/水分配系数(log Pow): 5 - 6.7 估计值

一缩二丙二醇二甲醚
生物蓄积: 潜在生物富集可能性较低(BCF < 100 或 Log Pow < 3)。
正辛醇/水分配系数(log Pow): 0.42 测试值
生物富集系数(BCF): 4 Oncorhynchus mykiss(虹鳟鱼) 43 d 测试值

土壤中的迁移性

石油精
无相关数据。

一缩二丙二醇二甲醚
由于该物质的亨利常数非常低，预计从天然水体或湿地中挥发不会是其消解的重要途径。
土壤中的潜在迁移性很高(Koc 在 0 和 50 之间)。
分配系数 (Koc): 2 估计值

PBT 和 vPvB 的结果评价

石油精
此物质还未进行持续性、生物蓄积性和毒性（PBT）的评估。

一缩二丙二醇二甲醚

此物质不具有持久性、生物蓄积性和毒性 (PBT)。 此物质不具有高持久性和高生物蓄积性 (vPvB)。

其他环境有害作用

石油精

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

一缩二丙二醇二甲醚

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

十三 废弃处置

处置方法: 勿倒入任何下水道，地面，或倒入任何水体中。 所有处置操作必须遵循所有联邦，州/省和当地法规。 不同地区的法规可能不同。 废物鉴定和遵循相关法规完全是废物产生者的单独责任。 作为供应商，我们无法控制使用单位对本物料的使用和处理中的管理措施或制造加工过程。 以上所列信息仅适于按照物料安全技术说明书描述的指定条件下运输的产品：成份信息。 关于未使用或未污染的产品，推荐的处置方法包括发送到许可的、有资质的： 焚化炉或其它热销毁装置。

该产品即使在未使用或未污染的状况下废弃，也应该以危险废弃物对待。

十四 运输信息

公路和铁路运输的分类：

联合国运输名称	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
联合国编号	UN 1268
类别	3
包装类别	III
环境危害	Naphtha (petroleum), hydrotreated heavy, non arom.

海运分类(IMO-IMDG)：

联合国运输名称	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S.
联合国编号	UN 1268
类别	3
包装类别	III
海洋污染物 (是/否)	是
散货包装运输应依据防污公约 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代码的附录 I 或 II	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

空运分类(IATA/ICAO):

联合国运输名称	Petroleum distillates, n.o.s.
联合国编号	UN 1268
类别	3
包装类别	III

危险化学品标签系统 代码
3Y

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求/信息。运输分类可能会因容器的体积而不同，或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物料运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

下列条例、法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定。
《新化学物质环境管理办法》
《工作场所安全使用化学品规定》
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
《危险化学品安全管理条例》
《化学品分类和危险性公示通则》(GB 13690)
《工作场所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)
《危险货物分类和品名编号》(GB 6944)
《危险货物品名表》(GB 12268)

中国现有化学物质名录 (IECSC)
所有的特定成分都被列入物质名录中，或被豁免，或通过供应商确认。

十六 其他信息

修订
辨识号码: 101199002 / 2730 / 发行日期: 10.10.2017 / 版本: 3.4
在文档的左侧页边上用黑体字、双线标注的是最新修订的内容。

附注

Dow IHG	陶氏化学工业卫生限值
TWA	时间加权平均值

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务部和危害交流部基于本公司内部标准的信息而编制。

ROHM AND HAAS ELECTRONIC MATERIALS SINGAPORE PTE. LTD. 希望每个用户或拿到该（物质）安全技术说明书的人要认真研读，在必要时或在适当的情况下请教有关专家，从而清楚并了解该（物质）技术说明书中所包含的数据以及与本产品有关的任何危害。在此提供的所有信息真实可靠，并且到上述有效日期为止，这些信息都是准确的。然而，我们不做任何明确或暗示的保证。 法律法规会发生改变并且在不同地方可能不同。确保其行为遵守所有联邦、州、省或当地法律是买主/使用者的责任。这里提供的信息仅适用于出运状态下的该产品。由于制造商不能控制该产品的使用条件，因此确保该产品安全使用的必要条件是买主/使用者的责任。 由于信息来源的扩增，如生产者特定的（物质）安全技术说明书，我们不会也不能对来自别处而不是来自我公司的（物质）安全技术说明书承担责任。如果您从别处获得了一份（物质）安全技术说明书或者您不确定其为现行版本，请与我们联系，索取最新版本。