



# 化学品安全技术说明书

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED

产品名称: 三乙醇胺, 99% / Triethanolamine 99%

发行日期: 12. 03. 2015

打印日期: 04. 11. 2016

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED 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: 三乙醇胺, 99%  
Triethanolamine 99%

### 推荐用途和限制用途

已确认的各用途: 化学品中间体 化学添加剂。

### 公司名称:

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED  
47/F, SUN HUNG KAI CENTRE,  
30 HARBOUR ROAD,  
WAN CHAI  
HONG KONG

### 客户咨询方式:

(86) 21-3851-4988

SDSQuestion@dow.com

### 应急咨询电话

24-小时应急联系电话: 852-8202-2774

国内应急电话: 021-5838-2516

## 二 危险性概述

### 物质或混合物的危害性分类

根据化学品分类及标识的全球协调体系(GHS), 该产品是非有害品。

### 其它危害

无数据资料

## 三 成分/组成信息

该产品是物质。

成分	CASRN	浓度或浓度范围
2, 2', 2''-三羟基三乙醇胺	102-71-6	> 99.0 %
二乙醇胺	111-42-2	<= 0.5 %

#### 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:** 将人员转移到空气新鲜处, 如果出现症状, 请咨询医生。

**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:** 不需要进行紧急医治。

**最重要的症状和健康影响:** 除了在急救措施所描述的信息 (上述) 及立即医疗注意事项和需要的特殊处理的指示 (下述) 外, 任何其他的重要症状和作用效应都将记录在第十一部分: 毒理学信息。

##### 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

**对医生的特别提示:** 如果出现灼伤, 清除污染后, 作为一般的热灼伤来处理。没有特定的解毒药物。对接触的治疗应该针对患者症状及临床情况对症治疗。

#### 五 消防措施

**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:** 请勿使用直接水流。会使火势蔓延。

##### 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: 氧化氮。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。

##### 给消防员的建议

**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。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调节喷嘴灭火。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。燃烧液体可以用水将其稀释而扑灭。请勿使用直接水流。可能会导致火势蔓延。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。

**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。避免不必要和未加防护的人员进入该区域。请参考第7节—“处理”,了解其它预防措施。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:** 大量溢出: 修筑围堰来收集泄漏物。用泵吸入适宜并贴有标签的容器。少量溢出: 用水稀释。如有可能,请回收溢出的材料。使用以下材料进行吸收: 非可燃物质。沙子。用铲子移除。用适宜并贴有标签的容器收集。尽可能收集溢出物质。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:** 使用前先解冻并混合均匀。避免与眼睛接触。操作后彻底清洗。请勿在该产品制剂中使用任何亚硝酸钠或亚硝化试剂,可能会形成可疑性致癌物亚硝胺。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。

**安全储存条件:** 避免结冰。保存在无氧的氮气下。存放于干燥处。避免潮湿。

### 贮存稳定性

**储存温度:** 30 - 43 °C

**储存期:** , 金属桶。 , 塑料桶。 , 钢桶。 24 个月

**储存期:** , 散装 6 个月

## 八 接触控制和个体防护

### 控制参数

如果有暴露极限,则列在下面。

成分	法规	列表格式	数值/标记
2, 2', 2''-三羟基三乙醇胺	ACGIH	TWA	5 mg/m <sup>3</sup>

二乙醇胺	ACGIH	TWA 可吸入性粉尘和蒸汽	1 mg/m <sup>3</sup>
	ACGIH	TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	0.2 mg/m <sup>3</sup>
	Dow IHG	TWA	SKIN

### 暴露控制

**工程技术控制:** 采取局部排风或其它工程控制手段来保持空气中的浓度在规定的暴露限值以下。如果没有现行的暴露限值或规定值可供参考, 对于大多数操作情况而言, 常规的通风条件即能满足要求。某些操作可能需要局部排气通风。

### 个人的防护措施

**眼面防护:** 使用安全眼镜(带有侧面防护)。

#### 皮肤保护

**手防护:** 长期或频繁反复接触时, 使用适合此物质的化学防护手套。首选的手套防护材料包括: 氯化聚乙烯。聚乙烯。乙基乙烯醇复合材料(“EVAL”)。合适的手套防护材料包括: 丁基橡胶。天然橡胶(“橡胶”)。氯丁橡胶。丁腈/聚丁橡胶(“丁腈”或“丁腈橡胶”)。聚乙烯醇(“PVA”)。聚氯乙烯(“PVC”或“乙烯基”)。Viton(一种氟橡胶)。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:** 接触时间延长或反复接触时, 使用化学防护衣来抵抗此物质。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值时, 应当穿戴呼吸保护装置。如没有适用的暴露限值或规定值, 当出现不良反应如呼吸刺激或感觉不适, 或者经风险评估证明有危害存在时, 都应当穿戴呼吸保护装置。多数情况下无须呼吸保护; 然而, 如果感到不适时须使用经认可的空气净化呼吸器。

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	无色至黄色
气味	氨
嗅觉阈值	无实验数据
pH 值	无实验数据
熔点/熔点范围	不适用于液体
凝固点	20.5 °C 文献
沸点 (760 mmHg)	336.1 °C 在 1,013.25 hPa 文献
闪点	闭杯 179 °C 文献

蒸发率 (乙酸丁酯=1)	0.01 文献
易燃性(固体, 气体)	不适用于液体
爆炸下限	无实验数据
爆炸上限	无实验数据
蒸汽压	< 0.0002 mmHg 在 21 ° C 文献
相对蒸气密度 (空气= 1)	5 文献
相对密度 (水=1)	1.126 在 20 ° C / 20 ° C 文献
水溶性	> 1000 g/l 在 20 ° C 文献能以任何比例混合
正辛醇/水分配系数	log Pow: -2.3 测试值
自燃温度	324 ° C 文献
分解温度	无实验数据
动态粘度	934 mPa. s 在 20 ° C 文献
动粘滞率	无实验数据
爆炸特性	无
氧化性	无
液体密度	1.125 g/cm <sup>3</sup> 在 20 ° C 文献
分子量	149.19 g/mol 文献
百分比挥发性	无数据资料

请注意: 上述物理数据为典型值, 不应作为规范。

## 十 稳定性和反应性

**反应性:** 无数据资料

**化学稳定性:** 在推荐的储存条件下稳定。参见第七节 - 储存。 吸湿。

**危险反应的可能性:** 不会发生。

**应避免的条件:** 暴露在高温环境会导致产品分解。 分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。 防潮。

**禁配物:** 避免接触: 亚硝酸盐。 强酸。 强氧化剂。 产品有可能与不同的卤代有机溶剂发生反应, 导致温度和/或压力升高。 潮湿条件下有腐蚀作用。 在有铝存在的情况下加热至 60 ° C 以上会导致腐蚀和易燃氢气的产生。 避免与如下物质无意中接触: 卤代烃。

**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材料。

---

## 十一 毒理学信息

---

本产品或其组分的毒理学资料获得以后, 会列在本节中。

### 急性毒性

#### 急性经口毒性

如果吞咽, 毒性很低。 少量吞咽不会产生不良反应。

LD50, 大鼠, 6,400 mg/kg

#### 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。

LD50, 家兔, > 2,000 mg/kg 在此浓度下, 无死亡案例发生。

#### 急性吸入毒性

室温时, 由于挥发性低, 暴露于蒸汽的可能性很小; 单次暴露不可能存在危险。 根据已有数据, 未发现呼吸刺激效应。

### 皮肤腐蚀/刺激

短暂接触对皮肤基本无刺激性。  
反复接触可能引起刺激甚至灼伤。

### 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。

### 致敏作用

皮肤接触可能引起少部分人皮肤过敏反应。  
豚鼠试验中未引起过敏性皮肤反应。

### 呼吸道过敏性:

无相关数据。

### 针对靶器官系统毒性(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。

### 针对靶器官系统毒性(多次暴露)

根据有效数据, 反复接触不会引发显著副作用。

### 致癌性

在用 NTP 进行的一项慢性皮肤涂抹实验中发现小鼠肝肿瘤。机理研究表明肿瘤的形成不确定与人体相关。 对人体不是致癌物。

**致畸性**

在对母体有毒性的剂量下对实验动物的胎儿才有毒性。 然而, 其与人体的相关性尚不明确。 产生这些不良反应的剂量比使用接触剂量高出很多倍。

**生殖毒性**

无相关数据。

**生殖细胞突变性**

体外遗传毒性研究显示为阴性。

**吸入危害**

基于此物质的物理特性, 该产品没有吸入危害性。

**影响毒物学的成分:**

**2, 2', 2''-三羟基三乙胺**

**急性吸入毒性**

根据已有数据, 未发现呼吸刺激效应。 暴露于饱和状态下, 无死亡案例发生。

**二乙醇胺**

**急性吸入毒性**

LC0, 大鼠, 雄性, 4 h, 气雾, 3. 35 mg/l

**致癌性**

**组分**

**二乙醇胺**

**列表**

IARC

ACGIH

**分类**

第 2B 组: 可能对人类致癌

A3: 确定了的与人类有未知相关性的动物致癌物。

**十二 生态学信息**

本产品或其组分的生态毒理学资料获得以后, 会列在本节中。

**生态毒性**

**鱼类的急性毒性**

物质对水生生物基本无急性毒性 (对测试的最敏感物种的 LC50/EC50/EL50/LL50 >100 mg/L)。 可能会使水生系统的 pH 值升高直至大于 pH 10, 从而可能对水生生物体产生毒性。

LC50, Pimephales promelas (肥头鲮鱼), 流水式试验, 96 h, 11, 800 mg/l, OECD 测试导则 203 或相当的方法

**水生无脊椎动物的急性毒性**

EC50, Ceriodaphnia dubia (网纹溞), 静态试验, 48 h, 609. 9 mg/l, OECD 测试导则 202 或相当的方法

**对藻或水生植物的急性毒性**

ErC50, 鼓藻, 静态试验, 72 h, 生长率抑制, 512 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法, 试验物: 中和了的产品

#### 细菌毒性

EC50, 活性污泥, 3 h, > 1,000 mg/l, OECD 209 Test

#### 慢性水生毒性

##### 水生无脊椎动物的慢性毒性

NOEC, Daphnia magna (水蚤), 半静态试验, 21 d, 产物数量, 16 mg/l

LOEC, Daphnia magna (水蚤), 半静态试验, 21 d, 产物数量, 31 mg/l

#### 持久性和降解性

**生物降解性:** 该物质可快速生物降解。已通过 OECD 快速生物降解能力的试验。物质最终可生物降解(在 OECD 固有生物降解能力试验中, 70%以上得到矿化)。

为期 10 天的测试: 通过

**生物降解性:** 97 %

**暴露时间:** 28 d

**方法:** OECD 测试导则 301A 或相当的方法

为期 10 天的测试: 不适用

**生物降解性:** 89 %

**暴露时间:** 14 d

**方法:** OECD 测试导则 302B 或相当的方法

**理论需氧量:** 2.04 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:** 0.097 d

**方法:** 估计值

#### 潜在的生物蓄积性

**生物富集或生物累积性:** 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( $\log Pow$ ):** -2.3 在 25 ° C 测试值

**生物富集因子 (BCF):** < 3.9 Cyprinus carpio (鲤鱼) 42 d 测试值

#### 土壤中的迁移性

土壤中的迁移可能性很高 (Koc 在 0 和 50 之间)。

**分配系数(Koc):** 10 估计值

#### PBT 和 vPvB 的结果评价

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

#### 其他环境有害作用

该物质不在欧盟法规 2037/2000 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

---

### 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。

---

### 十四 运输信息

---

**公路和铁路运输的分类:**

Not regulated for transport

**海运分类(IMO-IMDG):**

Not regulated for transport

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):**

Not regulated for transport

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

---

工业用途, 严禁用于食品及饲料加工。

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》

《工作场所所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)

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

### 产品文献

关于本品的额外信息可电话联系您所在地区的销售部或客户服务部。寻求产品手册。关于本品和其他产品的额外信息可浏览我们的网页。

### 危害分级系统

#### NFPA

健康	着火	反应
1	1	0

### 修订

辨识号码: 101233059 / A145 / 发行日期: 12. 03. 2015 / 版本: 8.0

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。

### 图片解释

ACGIH	美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 之阈值 (TLV)
Dow IHG	陶氏 IHG
SKIN	通过皮肤吸收
TWA	8 小时, 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。

DOW CHEMICAL PACIFIC LIMITED 希望每个用户或拿到该 (物料) 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 (物料) 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 (物料) 安全技术说明书, 我们不会也不能对来自别处而不是来自本公司的 (物料) 安全技术说明书承担责任。如果您从别处获得了一份 (物料) 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。