

FSH23930

根据GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013。

## 三乙醇胺

## 一 化学品及企业标识

## 产品说明:

## Product Description:

三乙醇胺

Triethanolamine

目录编号

T350-4; T350-500; T407-1; T407-4; T407-500

俗名

Trolamine; Tri-beta-hydroxy Ethanolamine; TEA; 2,2',2"-Nitrilotriethanol (NF/Certified)

CAS 号

102-71-6

分子式

C6 H15 N O3

供应商

Fisher Scientific Company  
One Reagent Lane  
Fair Lawn, NJ 07410  
Tel: (201) 796-7100

紧急电话号码

4008215118

电子邮件地址

begel.sdsdesk@thermofisher.com

推荐用途

实验室化学品。

限制用途

无资料。

## 二 危险性概述

物理状态  
液体 粘稠液体外观与性状  
浅黄色气味  
氨味紧急情况概述  
吞咽可能有害。 空气敏感。 有吸湿性。

## GHS危险性类别

急性经口毒性

类别5

## 标签元素

没有要求。

## 危险说明

H303 - 吞咽可能有害

防范说明

预防措施

P201 - 使用前获特别指示  
P270 - 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟  
P202 - 在明白所有安全防范措施之前请勿搬动  
P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具

事故响应

P308 + P313 - 如接触到或有疑虑:求医/就诊  
P301 + P312 - 如误吞咽: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生

安全储存

P403 - 存放在通风良好的地方

处置

P501 - 委托有资质的废弃物处理厂处置内装物/容器

物理和化学危害

有吸湿性.

健康危害

吞咽可能有害.

环境危害

没有包含对环境有危险的物质或者在废水处理厂不能被降解的物质。 . . 由于其水溶性, 可能在环境中迁移. 产品溶于水, 在水系统中可能会蔓延.

其他危害

对寓居于土壤中的有机物的毒性。 . 本品中不包含任何已知或怀疑内分泌干扰物.

三 成分/组成资料

组分	CAS 号	重量百分含量
三乙醇胺	102-71-6	<=100
2,2'-二羟基二乙胺	111-42-2	<=0.5

四 急救措施

眼睛接触

立即用大量清水冲洗至少15 分钟以上, 包括眼皮下面. 就医.

皮肤接触

立即用大量清水清洗至少15分钟. 如出现症状, 立即就医.

吸入

转移至空气新鲜处. 如出现症状, 立即就医.

食入

清水漱口, 然后饮用大量的水. 如出现症状, 就医.

最重要的症状与影响

无合理可预见的.

对急救人员之自我防护

没有特别的注意事项.

对医师的备注  
对症治疗.

五 消防措施

适用的灭火剂  
雾状水、二氧化碳 (CO2)、干粉、抗溶性泡沫.

基于安全原因而必须不得使用的灭火介质  
无资料.

化学品引起的特殊危害  
热分解会导致刺激性气体和蒸气的释放. 产品及空容器请远离热源及点火源.

消防员的防护设备和注意事项  
在任何火灾中, 佩戴MSHA/NIOSH(批准或等效)的压力需求的自给式呼吸器和全面的防护装备.

六 泄漏应急处理

个人防护措施  
使用所需的个人防护装备. 确保足够的通风.

环境保护措施  
不得排放到环境中.

为遏制和清理方法  
清扫并用铲子转移至适当的容器中待处置.

请参阅第8节和第13节所列的防护措施. .

七 操作处置与储存

操作  
穿个体防护装备/戴防护面具. 确保足够的通风. 避免接触皮肤、眼睛或衣物. 避免食入和吸入. .

安全储存  
保持容器密闭, 存放于干燥、阴凉且通风良好处. 保存在氮气中. . 储存与惰性气氛中. . 防潮.

特定用途  
在实验室使用

八 接触控制和个体防护

控制参数

三乙醇胺

组分	中国	台湾	泰国	香港
2,2'-二羟基二乙胺	-	TWA: 3 ppm TWA: 13 mg/m³	TWA: 1 mg/m³	-

组分	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	英国	欧盟
三乙醇胺	TWA: 5 mg/m <sup>3</sup>			-	
2,2'-二羟基二乙胺	TWA: 1 mg/m <sup>3</sup> Skin	(Vacated) TWA: 3 ppm (Vacated) TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 3 ppm TWA: 15 mg/m <sup>3</sup>	-	

注释

ACGIH - 美国政府工业卫生专家协会

OSHA 职业安全与健康管理局

NIOSH: NIOSH - (国家职业安全与健康研究所)

## 暴露控制

## 工程措施

确保足够的通风，尤其是在有限区域中。确保洗眼台和安全淋浴室靠近工作场所。

### 个人防护设备

**眼睛防护** 护目镜 (欧盟标准 - EN 166)

手部防护 防护手套

手套材料	突破时间	手套的厚度	欧盟标准	手套的意见
天然橡胶	> 360 分钟	-	EN 374	(最低要求)
丁腈橡胶				
PVC				
丁基橡胶	> 240 分钟	0.35 mm		

检查前使用的手套。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。请参阅制造商/供应商信息。确保手套适合任务。化学兼容性。灵巧。操作条件。用户的易感性，例如敏化的影响。同时考虑使用场合的具体情况，例如危险的切割，砂磨和接触时间等。删除与护理，避免皮肤污染的手套。

皮肤和身体防护 长袖衫

**呼吸防护** 当浓度超过接触限值时，工人必须使用合适的呼吸器。

**大型/紧急情况下使用** 如果超过接触限值或发生刺激或其他症状，采用NIOSH/MSHA或欧盟标准EN 136认可的呼吸器  
**推荐的过滤器类型：** 微粒过滤器

小规模/实验室使用 保持良好的通风  
推荐半面罩 - 阀过滤: EN405; 或; 半面罩: EN140; 加过滤器, EN141

**卫生措施** 依照良好的工业卫生和安全实践进行操作。

环境接触控制	无资料.
--------	------

## 九 理化特性

外观与性状	浅黄色	
物理状态	液体 粘稠液体	。
气味	氨味	
气味阈值	无资料	
pH值	10.5	15 g/L water
熔点/熔点范围	21 ° C / 69.8 ° F	
软化点	无资料	
沸点/沸程	360 ° C / 680 ° F	
闪火点	190 ° C / 374 ° F	方法 - 无资料
蒸发速率	无资料	
易燃性(固体, 气体)	不适用	液体
爆炸极限	下限 3.6 Vol% 上限 7.2 Vol%	
蒸气压	<0.01 mmHg @ 20 ° C	
蒸汽密度	5.14	(空气= 1.0)
比重 / 密度	1.1245	
堆积密度	不适用	液体
水溶性	freely soluble	
在其他溶剂中的溶解度	无资料	
分配系数(正辛醇/水)		
组分	log Pow	
三乙醇胺	-2.53	
2,2'-二羟基二乙胺	-2.46	
自燃温度	325 - ° C / 617 - ° F	
分解温度	无资料	
黏度	600 mPa.s at 25 ° C	
爆炸性	无资料	
氧化性	无资料	
分子式	C6 H15 N O3	
分子量	149.19	

十 稳定性和反应性

稳定性	有吸湿性。 空气敏感。
危险反应	正常处理过程中不会发生。
危险的聚合作用	不会发生危险性聚合反应。
应避免的条件	不相容产品。 过热。 暴露于空气。 光照。 接触潮湿空气或水。
应避免的材料	强氧化剂。 酸类。 金属。
有害的分解产物	氮氧化物 (NOx)。 一氧化碳 (CO)。 二氧化碳 (CO2)。 氰化氢(氢氰酸)。 甲醛。

十一 毒理学信息

产品信息

急性毒性；

组分	半数致死量 (LD50)，口服	半数致死量 (LD50)，皮肤	呼吸的半数致死浓度
三乙醇胺	LD50 = 4190 mg/kg ( Rat )	>16 mL/kg ( Rat ) >2000 mg/kg ( Rabbit )	
2,2' -二羟基二乙胺	LD50 = 780 mg/kg ( Rat )	LD50 = 11.9 mL/kg ( Rabbit )	

皮肤腐蚀/刺激；  
。 基于现有数据，不符合分类标准

严重损伤/刺激眼睛； 基于现有数据，不符合分类标准

呼吸或皮肤过敏；  
    呼吸系统 基于现有数据，不符合分类标准  
    皮肤 基于现有数据，不符合分类标准  
。 无资料

生殖细胞致突变性；  
。 基于现有数据，不符合分类标准

致癌性；  
。 基于现有数据，不符合分类标准  
下表列明了各机构是否已将任何组分为致癌物

组分	欧盟	UK	德国	IARC
2,2' -二羟基二乙胺				Group 2B

生殖毒性； 基于现有数据，不符合分类标准

STOT单曝光； 基于现有数据，不符合分类标准

STOT重复曝光； 基于现有数据，不符合分类标准

靶器官 未知。

吸入危险。 基于现有数据，不符合分类标准

症状 /效应  
急性的和滞后 无资料

十二 生态学信息

生态毒性 不要排入下水道。 。

组分	淡水鱼	水蚤	淡水藻	细菌毒性
----	-----	----	-----	------

三乙醇胺

三乙醇胺	LC50: 10600 - 13000 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: > 1000 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: 450 - 1000 mg/L, 96h static (Lepomis macrochirus)		EC50: = 169 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus) EC50: = 216 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)	EC50 > 10000 mg/L 30 min
2,2'-二羟基二乙胺	Pimephales promelas LC50: 140 mg/L/96h	EC50: = 55 mg/L, 48h (Daphnia magna)	EC50: 2.1 - 2.3 mg/L, 96h (Pseudokirchneriella subcapitata) EC50: = 7.8 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)	EC50 = 73 mg/L 5 min EC50 > 16 mg/L 16 h

持久性和降解性  
持久存留  
易生物降解  
持久性是不可能。

生物累积潜力  
不一定是生物累积性的。

组分	log Pow	生物富集因子 (BCF)
三乙醇胺	-2.53	<3.9 dimensionless
2,2'-二羟基二乙胺	-2.46	无资料

土壤中的迁移性  
产品溶于水，在水系统中可能会蔓延 由于其水溶性，可能在环境中迁移 土壤中流动性高

内分泌干扰物信息  
持久性有机污染物  
臭氧消耗趋势  
本品中不包含任何已知或怀疑内分泌干扰物  
本产品不含有任何已知或可疑的  
本产品不含有任何已知或可疑的

十三 废弃处置

残留物/未使用产品带来的废物  
化学废弃物的制造者必须确定废弃的化学品是否分类为危险的废弃物。化学废弃物的制造者同样必须咨询地方的、区域内的和国家的危险废弃物管理法规以确保充分的和准确的分类。

受污染的包装  
倒空剩余物。按当地规定处理。禁止重复使用倒空的容器。.

其他信息  
废物代码应由使用者根据产品的应用指定。

十四 运输信息

公路和铁路运输  
不受管制

IMDG/IMO  
未作规定

IATA 未作规定

用户特别注意事项 没有特别的注意事项

十五 法规信息

国际清单  
X =上市, 中国 (IECSC), 欧洲 (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), 加拿大 (DSL/NDSL), 菲律宾 (PICCS), Japan (ENCS), Japan (ISHL), 澳大利亚 (AICS), Korea (KECL).

组分	危险化学品 名录 (2015版 )	危险货物品 名表 - 2012版	台湾 - 有毒 化学物质名 录	中国现有 化学物质 名录 (IECSC)	EINECS	TSCA	DSL	菲律宾 化学品 与化学 物质列 表 (PICCS)	ENCS	ISHL	AICS	韩国既有化 学品目录 (KECL)
三乙醇胺	-	-	X	X	203-049-8	X	X	X	X	X	X	KE-25940
2, 2' -二羟基二乙胺	X	-	X	X	203-868-0	X	X	X	X	X	X	KE-20959

国家法规  
请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。  
该表满足《危险化学品安全管理条例》中华人民共和国国务院令第591号；GBT16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》。

Component	有毒物质品控制法
2, 2' -二羟基二乙胺 111-42-2 ( <=0.5 )	Class IV (50 wt%)

十六 其他信息

生效日期 03-Nov-2010  
修订日期 14-May-2024  
修订, 再版的原因 SDS更新部分.

培训建议  
化学品危险意识培训, 结合标签、安全数据表、个体防护设备和个体卫生。

注释

CAS - Chemical Abstracts Service  
EINECS/ELINCS - 欧洲现有商业化学物质名录/欧洲申报化学物质名录  
PICCS - 菲律宾化学品和化学物质名录  
IECSC - 中国现有化学物质名录  
KECL - 韩国现有及已评估的化学物质

TSCA - 美国有毒物质控制发难第8(b) 章节目录  
DSL/NDSL - 加拿大国内物质清单/非国内物质清单  
ENCS - 日本现有和新化学物质名录  
AICS - 澳大利亚化学物质名录  
NZIoC - 新西兰化学品名录



## 三乙醇胺

WEL - 工作场所接触限值  
ACGIH - 美国政府工业卫生专家协会  
DNEL - 衍生出来的无影响水平  
RPE - 呼吸防护设备  
LC50 - 50%致死浓度  
NOEC - 无观测效应浓度  
PBT - 持久性, 生物累积性, 毒性

TWA - 时间加权平均值  
IARC - 国际癌症研究机构  
PNEC - 预测无影响浓度  
LD50 - 50%致死剂量  
EC50 - 50%有效浓度  
POW - 辛醇: 水分配系数  
vPvB - 持久性, 生物累积性

ICAO/IATA - 国际民航组织/国际航空运输协会  
ADR - 欧洲关于通过公路国际运输危险货物的协议  
OECD - 经济合作与发展组织  
BCF - 生物浓度因子 (BCF)

IMO/IMDG - 国际海事组织/国际海运危险货物规则  
MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约“船舶  
ATE - 急性毒性估计  
VOC - (挥发性有机化合物)

## 主要参考文献和数据源

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>  
供应商安全数据表, Chemadvisor - LOLI, Merck索引, RTECS

根据GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

## 免责声明

根据我们所掌握的最新知识、信息和观念, 本安全技术说明书中所提供的信息是正确的。所提供的信息仅作为安全操作、使用、加工、储存、运输、处置和排放的指南, 并不能作为保证书或质量说明书。这些信息仅用于指定的特定物质, 可能不适用于与任何其他物质混用, 也不适用于所有情况, 除非文中另有规定

**安全技术说明书结束**