

# 安全技术说明书

页: 1/13

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07. 07. 2014

产品: 1, 4-丁二醇

Product: 1, 4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

## 1. 物质/制剂及公司信息

**1, 4-丁二醇****1, 4-Butanediol**

推荐用途和限制用途: 化学品用于工业产品的合成和/或配制

公司:

巴斯夫新材料有限公司  
中国上海市浦东新区江心沙路300号  
邮编: 200137  
巴斯夫新材料有限公司  
中国上海市浦东新区江心沙路300号  
邮编: 200137

Company:

BASF Advanced Chemicals Co., Ltd  
300 Jiang Xin Sha Road  
Pu Dong Shanghai 200137, CHINA  
**Telephone:** +86 21 20392978  
**Telefax number:** +86 21 2039 4800-2978  
**E-mail address:** china-psr-sds@basf.com

紧急联络信息:

巴斯夫紧急热线中心 (中国)  
电话: +86 21 5861-1199

Emergency information:

Emergency Call Center (China):  
**Telephone:** +86 21 5861-1199

## 2. 危险性识别

纯物质和混合物的分类:

急性毒性: 分类 4 (口服)

特异性靶器官毒性-一次接触: 分类 3 (蒸汽可能会导致嗜睡及眩晕.)

标签要素和警示性说明:

图形符号:

巴斯夫 安全技术说明书  
日期 / 修订: 07.07.2014  
产品: 1,4-丁二醇  
Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015



警示词:  
警告

危险性说明:

H302 吞食有害。  
H336 可能导致嗜睡及眩晕。

警示性说明（预防）:

P271 仅限户外或良好通风处使用。  
P260 切勿吸入粉尘/气体/烟雾/蒸气。  
P270 操作时，禁止进食、饮水或吸烟。  
P264 操作后用大量水和肥皂彻底清洗。

警示性说明（响应）:

P312 若感不适，咨询中毒中心或寻医诊治。  
P304 + P340 若不慎吸入：将患者转移到新鲜空气处，保持呼吸舒适的体位休息。  
P301 + P330 如果吞食：嗽洗口腔。

警示性说明（储存）:

P403 + P233 储存于通风良好处。保持容器密闭。  
P405 上锁保存。

警示性说明（废弃物处置）:

P501 将内部物料/容器交危险废物或特殊废物收集公司进行处置。

其它危害但是不至于归入分类:

见第12章-PBT和vPvB的评估结果。

---

### 3. 成分/组分信息

化学性质: 物质

二醇

---

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07.07.2014

产品: 1,4-丁二醇

Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

### 危险组分

丁烷-1,4-二醇

含量 (W/W):  $\geq 99\%$  -  $\leq 100\%$

CAS No.: 110-63-4

急性毒性: 分类 4 (口服)

特异性靶器官毒性-一次接触: 分类 3  
(嗜睡及眩晕)

---

## 4. 急救措施

一般建议:

脱掉受污染的衣物。如有丧失知觉危险, 将病人置于可恢复位置运走。如有必要, 给予人工呼吸。

急救人员应注意自身安全。

如吸入:

保持病人冷静, 移至空气新鲜处。

皮肤接触:

用肥皂和清水彻底清洗。

眼睛接触:

翻转眼睑, 用流动清水清洗受污染眼睛至少15分钟以上。如刺激加剧, 就医诊治。

摄食:

立即清洗口腔, 然后大量饮水, 就医诊治。

医生注意事项:

症状: 最重要的已知症状和危害在标签 (见第2章) 和/或第11章中已有描述。,

进一步的重要症状和危害目前尚不清楚。

处理: 对症治疗 (清除污物, 注意生命体征), 无特效解毒剂。

---

## 5. 消防措施

适宜的灭火介质:

水喷雾, 干粉末, 泡沫, 二氧化碳

特殊危害:

碳氧化物, 氮氧化物。

遇火会释放出所提及的物质/物质基团。在一定条件下, 着火后可能生成其它危险的燃烧产物。

特殊保护设备:

戴自给式呼吸器。

更多信息:

单独收集受污染的消防水, 不允许排入污水及废水系统。

巴斯夫 安全技术说明书  
日期 / 修订: 07.07.2014  
产品: 1,4-丁二醇  
Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

---

## 6. 意外泄漏应急措施

个人预防措施:

根据优良工业卫生和安全实践操作。

环境污染预防:

切勿排入环境。

清理或收集方法:

大量: 用泵清除产品

残余物: 用适当的吸收材料吸尽剩余产品(如: 黄沙, 木屑, 万能粘合剂, 硅藻土等)

按照条例处置被吸收的材料。

---

## 7. 操作处置与储存

### 操作处置

确保存储和工作地点通风良好。根据优良工业卫生和安全实践操作。

进入饮食区前须脱去受污染衣物和防护装备。下班或小憩前应洗手洗脸。

作业场所不得进食或、饮水或吸烟。

防火防爆:

防止静电-远离火源-灭火器就近放置。

### 储存

适于作容器的材料: 不锈钢 1.4301 (V2), 不锈钢 1.4541, 不锈钢 1.4401, 不锈钢 1.4571

不适于作容器的材料: 纸, 纸板, 碳钢(铁), 铝

关于存储条件的详细信息: 容器应严格密封, 存于干燥处。

存储稳定性:

存储温度: 20 度

存储期: 24 月

化学品安全技术说明书的储存日期并不能保证或代表此产品的应用性质可依此期间类推。

---

## 8. 接触控制及个人防护

### 职业接触限值要求的要素

无职业接触限值。

---

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07.07.2014

产品: 1,4-丁二醇

Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

### 个人防护设施

#### 呼吸防护:

如有气体/蒸气形成, 需采用呼吸保护。超过职业暴露限值时需采取呼吸防护: 自给式呼吸器

#### 双手保护:

耐化学防护手套 (EN 374)

适合长时间、直接接触的材料 (推荐: 在保护索引6中, 按照EN 374规定相应的防渗透时间>480分钟):

丁基橡胶 (丁基) -0.7毫米涂层厚

由于手套种类繁多, 应遵守手套制造商的使用指南。

补充: 该规格基于自测, 文献资料及手套制造商的信息或相似的产品推而及之。由于许多条件影响 (如温度), 化学防护手套的实际防渗透时间有可能比标准测试所定的时间短。

考虑到在暴露场景中概述的风险管理措施。

#### 眼睛保护:

双边有框架的安全眼镜 (框架式护目镜) (EN 166)

#### 身体保护:

身体保护用品必须根据活动和可能的暴露部位选择, 如围裙、保护靴、化学防护服 (根据EN 14465防止弹着或根据 ISO 13982 防止灰尘)

#### 一般安全及卫生措施:

根据优良工业卫生和安全实践操作。除了指定的个人保护用品外, 还需穿密闭式工作服。

使用过程中, 切勿进食、饮水或吸烟。下班或小憩前应洗手洗脸。

每次使用前必须认真检查手套。如有必要需更换 (如孔渗漏)。立即脱去所有污染的衣着。

受污染的衣物再次使用前需清洗。工作服单独存放

---

## 9. 理化性质

形状:	液态	
颜色:	无色	
气味:	无味	
嗅觉阈值:	未测试的	
PH值:	7.2 - 7.9 (500 g/l, 20 度)	(德国工业标准DIN 19268)
pKA:	15.62 (25 度)	(计算值)
熔点:	20.4 度 (1,013 百帕)	文献资料。

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07.07.2014

产品: 1,4-丁二醇

Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

沸腾温度:	230 度 (1,013 百帕)	
闪点:	115 度	(德国工业标准 51758, 闭杯。)
蒸发速率:	数值近似等于亨利定律常数或蒸汽压	
可燃性 (固体/气体):	不燃烧	
爆炸下限:	对于液体无须分类和标示。 , 低爆点可能低于闪点5-15 ° C。	
爆炸上限:	对于液体无须分类和标示。	
燃烧温度:	385 度	(德国工业标准51794)
热分解:	115 度 , 80 kJ/kg 非自降解物质。	(DSC (德国工业标准51007) )
自燃:	不自燃。	试验型: 室温下自燃。
自热能力:	这不是一个可以自热的物质。 由于低熔点未对其进行测试。	
爆炸危险:	根据化学结式构显示没有爆炸性。	
促燃性:	根据其结构特点, 该产品不被定义为氧化性的。	
蒸气压:	0.014 百帕 (25 度) 可以忽略的	(测定值)
密度:	1.02 克/cm <sup>3</sup> (20 度, 1,013 百帕) 液态	
相对密度:	1.02 (20 度, 1,013 百帕) (在液态), 文献资料。	
相对蒸气密度 (空气):	不相关	
水中溶解性:	可混溶的 > 1,000 g/l (25 度)	
水溶性:	可以任意比例混溶	
溶解性 (定性):	可溶	

巴斯夫 安全技术说明书  
日期 / 修订: 07.07.2014  
产品: 1,4-丁二醇  
Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

辛醇/水分配系数 (log Pow) :	-0.88 (25 度)	(经济合作开发组织107指引)
	数据对应于物质未离解的构成。	
表面张力:	基于分子结构, 不认为有表面活性。	
动力学粘度:	84.9 mPa. s (20 度)	
摩尔质量:	90.12 g/mol	

## 10. 稳定性和反应性

需避免的情况:  
杜绝一切火源: 热源、火星、明火。

热分解: 115 度, 80 kJ/kg (DSC (德国工业标准51007))  
非自降解物质。

需避免的物质:  
强酸

对金属的腐蚀性: 对... 无腐蚀性:  
铁  
铝  
不锈钢

危险反应:  
如按说明存储和操作, 无危险反应。

可能的分解产物.:  
四氢呋喃 (THF)

## 11. 毒理学信息

### 急性毒性

急性毒性评价:  
一次摄取后有中度毒性。实际上单次皮肤接触是无毒的。实际上吸入无毒。

实验/计算所得数据:  
半致死剂量 大鼠 (口服): 1,500 mg/kg (巴斯夫试验)

---

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07.07.2014

产品: 1,4-丁二醇

Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

半致死浓度 大鼠 (吸入): > 5.1 mg/l 4 h (经济合作开发组织方针403)  
未观察到致死现象。数据符合最高应用测试浓度。气溶胶测试。

半致死剂量 大鼠 (皮肤): > 2,000 mg/kg (巴斯夫试验)  
数据符合最高应用测试浓度。未观察到致死现象。

### 刺激性

刺激效应的评价:

对皮肤无刺激性。对眼睛无刺激性。

实验/计算所得数据:

皮肤腐蚀性/刺激性 兔: 非刺激性 (Draize 试验)

眼睛严重损害/刺激 兔: 非刺激性 (Draize 试验)

### 呼吸/皮肤过敏

致敏性的评价:

动物研究中未观察到皮肤致敏性。物质不会对人类造成皮肤致敏性。

实验/计算所得数据:

天竺鼠最大量测试 天竺鼠: 无致敏性。

### 生殖细胞突变性

诱变性评价:

物质对细菌无致突变性。物质在哺乳动物细胞培养中无致突变性。

### 致癌性

致癌性评价:

该产品未经测试。说明来自于成分或结构相似的物质或产品。  
在高剂量强饲本物质的长期动物研究中, 没有观察到致癌效应。

### 生殖毒性

生殖毒性评价:

动物研究结果表明对生育无损害影响。在覆盖试验中得出的结果 (经济合作开发组织421/422)

### 发展性毒性

致畸形评价:

动物研究表明, 在对母体没有毒性的剂量水平上对生育无损害影响。  
此产品尚未经过全面测试。本声明由具有相似结构或成分的产品得出。



---

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07. 07. 2014

产品: 1, 4-丁二醇

Product: 1, 4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

### 特异性靶器官系统毒性（一次接触）：

一次接触特异性靶器官系统毒性评估：

可能有麻醉效用（困倦或眩晕）。

### 重复剂量毒性和特异性靶器官系统毒性（重复接触）

反复给药毒性：

正如动物研究所示，反复摄食高剂量的物质对肝脏有损害。

### 吸入性危害

不适用

---

## 12. 生态学资料

### 生态毒性

水生毒性评价：

产品很可能对水生生物不具急性危害。

若以适当的低浓度引入到生物处理系统中，未预见到对活性污泥降解活性的抑制作用。

对鱼类的毒性：

半致死浓度 (96 h) > 30,000 mg/l, *Pimephales promelas* (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C. 1, 静态的, 静电的)

毒性效应的详情与额定浓度有关。

水生无脊椎动物：

半有效浓度 (48 h) 813 mg/l, 大水蚤 (经济合作开发组织方针 202 第1部分, 静态的, 静电的)

毒性效应的声明与分析额定浓度相关。

水生植物：

半有效浓度 (72 h) > 500 mg/l (生长率), *Scenedesmus subspicatus* (德国工业标准38412 第9部分) 额定浓度。

对微生物/活性污泥的活性：

半有效浓度 (40 h) > 15,000 mg/l, *Tetrahymena pyriformis* (其它)

20%有效浓度 (30 min) > 788 mg/l, 活性污泥, 工业废水 (经济合作开发组织方针 209)

额定浓度。

对鱼类的慢性毒性：

研究的科学性理由不足。

---

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07. 07. 2014

产品: 1, 4-丁二醇

Product: 1, 4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

对水生无脊椎动物的慢性毒性:

无检测影响浓度 (21 天), > 85 mg/l, 大水蚤 (经济合作开发组织方针 202 第2部分, 半静电的)

陆生毒性评价:

研究的科学性理由不足。

### 迁移率

对化学品在不同环境介质间转换的评估:

物质不会从水蒸发到大气中。

未预见到对固态土壤相的吸附性。

### 持续性和可降解性

消除信息:

大约 74 - 96 % 理论需氧量中生化需氧量。(14 天) (OECD 301C; ISO 9408; 92/69/EEC, C. 4-F)  
(好氧的, 活性污泥)

90 - 100 % 溶解性有机碳降低法 (7 天) (经济合作开发组织方针 302 B) (好氧的, 工业废水活性污泥)

评估在水中的稳定性:

遇水物质缓慢水解

关于水中稳定性的信息 (水解):

$t_{1/2}$  0 % (25 度), (经济合作开发组织指引 111, PH值: 7 (中性))

### 总参数

化学需氧量 (COD): (德国工业标准DIN 38409 第41部分) 1, 892 mg/g = 9, 650 mg/l

生化需氧量 (BOD) 孵化期 5 天: 102 mg/g = 520 mg/l

生化需要量/化学需氧量比率: 5 %

### 生物积累潜势

生物积累潜势:

由于辛醇/水分配系数 (log Pow), 未预见到产品的生物积累效应。

### 其它不利影响

可吸附的有机结合卤 (AOX):

产品不含有有机结合卤素

---

巴斯夫 安全技术说明书  
日期 / 修订: 07.07.2014  
产品: 1,4-丁二醇  
Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

### 13. 处置注意事项

在合适的焚化厂中焚烧，遵守当地权威条例。  
由于取决于用途，故依据欧洲废弃物目录（EWC）无法为其指定明确的废弃物编号。  
废物编码参照欧洲废弃物目录（EWC），须与处置单位/工厂/机关合作指定。

受污染的包装:

受污染的包装材料应尽量清空；经彻底清洗后方可送往回收再利用。

### 14. 运输信息

#### 陆地运输

道路运输

根据运输规则，不列入危险货物。

铁路运输

根据运输规则，不列入危险货物。

内河运输

根据运输规则，不列入危险货物。

海洋运输

IMDG

根据运输规则，不列入危险货物。

Sea transport

IMDG

航空运输

IATA/ICAO

根据运输规则，不列入危险货物。

Air transport

IATA/ICAO

### 15. 法规信息

EC号: 203-786-5

欧盟法规 ( (贴) 标签)

巴斯夫 安全技术说明书  
日期 / 修订: 07.07.2014  
产品: 1,4-丁二醇  
Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

参见指示 67/548/EEC 附录 VI:

危险符号

Xn 有害的。

危险警句

R22 食入有害。

R67 蒸气可能致嗜睡或眩晕。

安全警句

S2 避免儿童接触。

S13 远离食品、饮料和动物饲料。

S46 如食入，立即就医治疗并出示该物品的盛装容器或标签。

自己分类

需标示的主要危害成分: 丁烷-1, 4-二醇

### 其它法规

产品需严格遵守当地的法律/法规。

### **登记情况:**

IECSC, CN 已放行/已列入

本安全技术说明书是根据《化学品分类和危险性公示 通则》制作。

本产品须遵守《危险化学品安全管理条例》规定。(如果根据GHS规则定义为危险化学品)

本产品须遵守《中华人民共和国药品管理法》(如果产品应用于药品), 《饲料和饲料添加剂管理条例》(如果产品应用于饲料)和《中华人民共和国食品安全法》(如果产品应用于食品)。

---

## 16. 其他资料

塑料加工工业

---

左边边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

---

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 07.07.2014

产品: 1,4-丁二醇

Product: 1,4-Butanediol

版本: 18.0

(30041337/SDS\_GEN\_CN/ZH)

印刷日期 27.11.2015

此安全技术说明书中资料是依据我们的现有知识和经验编写，且仅对产品的安全要求进行了描述。这些资料未说明产品的性质(产品技术规格)。不应从本安全技术说明书中获取产品符合特定用途的特性和产品适用性的信息。本产品的接收人有责任确保遵守所有权和现行的法律法规。