

安全技术说明书

页: 1/13

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 16. 02. 2021

产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

1. 化学品及企业标识

Caprolactam liquid

推荐用途和限制用途: 工业化学品

推荐用途: 化学合成品的起始物质。，对于均聚和共聚的产品

公司:

巴斯夫(中国)有限公司

中国 上海

浦东江心沙路300号邮政编码 200137

电话: +86 21 20391000

传真号: +86 21 20394800

E-mail地址: china-psr-sds@basf.com

Company:

BASF (China) Co., Ltd.

300 Jiang Xin Sha Road

Pu Dong Shanghai 200137, CHINA

Telephone: +86 21 20391000**Telefax number:** +86 21 20394800**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)

+86 21 5861-1199

巴斯夫紧急热线中心(国际):

电话: +49 180 2273-112

Emergency information:

Emergency Call Center (China):

+86 21 5861-1199

International emergency number:

Telephone: +49 180 2273-112

2. 危险性概述

纯物质和混合物的分类:

急性毒性: 分类 4 (吸入-粉尘)

急性毒性: 分类 4 (口服)

皮肤腐蚀/刺激: 分类 2

严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A

特异性靶器官毒性-一次接触: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性)

标签要素和警示性说明:

图形符号:



警示词:

警告

危险性说明:

H319 造成严重眼刺激。

H315 造成皮肤刺激。

H335 可能造成呼吸道刺激。

H302 + H332 吞咽或吸入有害。

预防措施:

P271 只能在室外或通风良好之处使用。

P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

P261 避免吸入粉尘。

P273 避免吸入粉尘/烟。

P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。

P264 作业后彻底清洗受污染的身体部位。

事故响应:

P312 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。

P305 + P351 + P338 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。

P304 + P340 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。

P302 + P352 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。

P330 漱口。

P332 + P313 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。

P337 + P313 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。

P362 + P364 脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

安全储存:

P403 + P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

P405 存放处须加锁。

废弃处置:

P501 内装物/容器应按照地方/区域/国家/国际规章处置或(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:

注意有关存储和规定的规定或注解, 无已知特殊危害。

巴斯夫 安全技术说明书
日期 / 修订: 16. 02. 2021
产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

3. 成分/组成信息

化学性质: 物质

己内酰胺

CAS No.: 105-60-2

危险组分

己内酰胺

含量 (W/W): 100 %
CAS No.: 105-60-2

急性毒性: 分类 4 (吸入-粉尘)
急性毒性: 分类 4 (口服)
皮肤腐蚀/刺激: 分类 2
严重损伤/刺激眼睛: 分类 2A
特异性靶器官毒性-一次接触: 分类 3 (对呼吸道系统有刺激性)

4. 急救措施

一般建议:

立即脱掉受污染的衣物。避免沾及皮肤、眼睛和衣物。

如吸入:

保持病人冷静, 移至空气新鲜处, 就医诊治。

皮肤接触:

用肥皂和清水彻底清洗。被熔融物料灼伤需去医院治疗。

眼睛接触:

翻转眼睑, 立即用流动清水清洗15分钟以上, 咨询眼科医生。

摄食:

立即清洗口腔, 然后饮200-300 毫升水, 就医诊治。

医生注意事项:

症状: 信息, 即有关症状和危害的其他信可能包含在第2章节中已描述的GHS标签短语中, 以及第11章节中已描述的毒理学评估中。

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:

泡沫, 二氧化碳, 水喷雾

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 16. 02. 2021

产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

特殊危害:

氰化氢, 氮氧化物

遇火会释放出所提及的物质/物质基团。

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。

6. 泄漏应急处理

个人防护措施:

确保通风良好。避免皮肤和眼睛接触。在有蒸气/粉尘/烟雾存在条件下使用呼吸保护器。关于个人防护措施的信息参见第8节

环境污染预防:

禁止排入下水道。保留并处置受污染的洗涤水。

清理或收集方法:

大量: 允许固化后扫除/铲除。

残余物: 用水冲洗。

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。在用筒仓卡车运输过程中, 物质以氮气密封, 不会向上蔓延。避免皮肤和眼睛接触。穿适当的防护服, 戴适当的防护眼镜或防护面罩。根据优良工业卫生和安全实践操作。

防火防爆:

蒸气可与空气形成爆炸性混合物。对静电需采取预防措施。

储存

与酸碱隔离。与氧化剂隔离。

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

关于存储条件的详细信息: 在氮气中存放。

存储稳定性:

存储温度: 75 - 90 度

应注意指定的存储温度。

8. 接触控制和个体防护

职业接触限值要求的要素

己内酰胺, 105-60-2;

TWA 值: 5 mg/m³ (ACGIHTLV), 可吸入部分和蒸气

TWA 值: 5 mg/m³ (OEL (CN))

个人防护设施

呼吸防护:

如有蒸气/烟雾释放, 需采取呼吸保护。适用于有机化合物 (沸点>65°C) 气体/蒸气的EN 14387 A型气体过滤器。

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

丁腈橡胶 (NBR) -0.4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。

眼睛保护:

紧贴式护目镜 (防溅护目镜), 例如 (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 14605 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。立即脱去所有污染的衣着。下班后应清洗皮肤、使用护肤品。

9. 理化特性

形状:	熔化物
颜色:	无色
气味:	弱特殊气味
嗅觉阈值:	尚无资料。
PH值:	7 - 8.5 (333 g/l, 20 度)
凝固温度:	69.3 度
沸腾温度:	270.8 度 (1,013 毫巴)
升华点:	尚无资料

闪点: 141.5 度 (ISO 2719, 闭杯。)

巴斯夫 安全技术说明书
日期 / 修订: 16. 02. 2021
产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

蒸发速率:	尚无资料。	
可燃性 (固体/气体):	无高度可燃性。	(UN Test N.1 (ready combustible solids))
爆炸下限:	(130.5 度) 已测试物质/混合物的低的爆炸点。该爆炸点描述了一个可燃液体在其饱和蒸汽浓度下与空气混合物的最低爆炸极限。	(DINEN 15794)
爆炸上限:	对于固体无须分类和标示。	
燃烧温度:	395 度	(德国工业标准51794)
热分解:	如正确存储和操作不会分解。	
自燃:	由于此物质为低熔点, 自燃的风险很低, 所以未测定该值。	试验型: 高温下自燃。
	根据其结构特性该产品是不被定义为自燃的。	试验型: 室温下自燃。
自热能力:	这不是一个可以自热的物质。	
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:	0.0013 百帕 (20 度) 0.089 百帕 (60 度)	
密度:	1.014 克/cm3 (80 度)	
相对密度:	1.105 (20 度)	(经济合作开发组织 109指引)
相对蒸气密度 (空气):	尚无资料。	
水中溶解性:	文献资料。 4,650 g/l (20 度)	
辛醇/水分配系数 (log Pow):	0.12 (25 度)	(经济合作开发组织107指引)
吸附/水-油:	KOC: 57.35; log KOC: 1.758	(计算值)
表面张力:	基于分子结构, 不认为有表面活性。	

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 16. 02. 2021

产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

动力学粘度: 8.52 mPa. s
(80 度)

运动学粘度: 研究的科学性理由不足。

摩尔质量: 113.16 g/mol

10. 稳定性和反应性

需避免的情况:

温度: > 100 ° C

杜绝一切火源: 热源、火星、明火。避免在阀门和管道内形成聚合物。

热分解: 如正确存储和操作不会分解。

需避免的物质:

氧化剂

对金属的腐蚀性: 对金属无腐蚀性。

危险反应:

与氧化剂反应。聚合反应, 伴随放热。

热分解产品:

如按照规定/指示存储和操作, 无危险分解产物。 , 不完全的燃烧将导致生成毒性的气体, 包含一氧化碳和二氧化碳。

11. 毒理学信息

急性毒性

急性毒性评价:

在短期吸入后有中度毒性。一次摄取后有中度毒性。实际上单次皮肤接触是无毒的。

实验/计算所得数据:

半致死剂量 大鼠 (口服): 1,475 mg/kg (欧洲经济共同体84/449/EEC指引, B. 1)

半致死浓度 大鼠 (吸入): 大约 8.16 mg/l 4 h (巴斯夫试验)

以吸入颗粒气溶胶形式测试。

半致死剂量 大鼠 (皮肤): > 2,000 mg/kg (欧洲经济共同体 92/69/EEC指引, B. 3)

刺激性

刺激效应的评价:

眼睛接触会导致刺激。 皮肤接触有刺激性。

实验/计算所得数据:

皮肤腐蚀性/刺激性 人类: 有刺激性的。

眼睛严重损害/刺激 人类: 有刺激性的。

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。

实验/计算所得数据:

修正的 Buehler测试 天竺鼠: 无致敏性。 (OECD 测试导则 406)

生殖细胞突变性

诱变性评价:

大量有效研究结果表明产品没有致突变效应。

致癌性

致癌性评价:

在长期的动物试验研究中, 喂以高浓度的该物质, 未发现有致癌性。

实验/计算所得数据:

大鼠 (喂食) 103 weeks

ca. 187.5 and 375 mg/kg bw

结果: 阴性反应

小鼠 (喂食) 103 weeks

ca. 1071 and 2143 mg/kg bw

结果: 阴性反应

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。

实验/计算所得数据:

生育能力 大鼠 (喂食)

无副作用剂量, 母体毒性 (NOAEL Mat.): 500 mg/kg

NOAEL F1: 大约 100 mg/kg

NOAEL F2: 100 mg/kg

发展性毒性

致畸形评价:

动物研究中物质没有促使畸形;然而,在高剂量下亲代的动物有毒性的产生情况.

实验/计算所得数据:

大鼠 (强饲法) 6-15 days of gestation; 100, 500, 1000 mg/kg

无明显危害影响(畸形)剂量 (NOAEL Teratog): 1,000 mg/kg

无副作用剂量, 母体毒性 (NOAEL Mat.): 100 mg/kg

兔 (强饲法) 6-28 days of gestation; 50, 150, 250 mg/kg

无明显危害影响(畸形)剂量 (NOAEL Teratog): > 250 mg/kg

无副作用剂量, 母体毒性 (NOAEL Mat.): 150 mg/kg

在人类方面的经验

实验/计算所得数据:

局部皮肤刺激, 刺激粘膜:

高浓度的产品可导致上述提到的症状。

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:

导致呼吸道短暂刺激。

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:

反复给药后的影响是发生局部刺激 动物试验表明, 重复吸入少量该物质也会对上呼吸道有损伤.

吸入性危害

预计没有吸入伤害.

其它相关毒性资料

根据我们的现有经验和资料, 如对于指定用途按推荐采取合适的防范措施进行操作, 无不利健康影响。

12. 生态学信息

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。

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 16. 02. 2021

产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

对鱼类的毒性:

非致死浓度 (96 h) 100 mg/l, *Oryzias latipes* (经济合作开发组织203纲领, 半静电的)

半致死浓度 (96 h) 500 – 1,000 mg/l, 虹鳟 (*Oncorhynchus mykiss*) (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C. 1, 静态的, 静电的)

半致死浓度 (96 h) 707.1 mg/l, 虹鳟 (*Oncorhynchus mykiss*) (OECD 203; ISO 7346; 84/449/EEC, C. 1, 静态的, 静电的)

水生无脊椎动物:

半有效浓度 (48 h) > 1,000 mg/l, 大型蚤 (经济合作开发组织方针 202 第1部分, 静态的, 静电的)

半有效浓度 (48 h) > 500 mg/l, 大型蚤 (德国工业标准38412 第11部分, 静态的, 静电的)

半有效浓度 (48 h) > 500 mg/l, 大型蚤 (德国工业标准38412 第11部分, 静态的, 静电的)

水生植物:

无检测影响浓度 (72 h) 1,000 mg/l (生长率), 羊角月芽藻 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) (经济合作开发组织方针 201, 静态的, 静电的)

半有效浓度 (72 h) > 1,000 mg/l (生长率), *Selenastrum capricornutum* (经济合作开发组织方针 201, 静态的, 静电的)

半有效浓度 (72 h) 427.5 mg/l (生长率), 栅藻 (*Scenedesmus subspicatus*) (德国工业标准38412 第9部分, 静态的, 静电的)

半有效浓度 (72 h) > 1,000 mg/l ((单位面积或体积内)生物的数量), *Selenastrum capricornutum* (经济合作开发组织方针 201, 静态的, 静电的)

对微生物/活性污泥的活性:

半有效浓度 (17 h) 4,240 mg/l, 假单胞菌属 *putida* (其它, 水生的)

对鱼类的慢性毒性:

研究的科学性理由不足。

对水生无脊椎动物的慢性毒性:

无检测影响浓度 (21 天), 100 mg/l, 大型蚤 (经济合作开发组织 211指引, 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:

物质不会从水表蒸发到大气中。

未预见到对固态土壤相的吸附性。

巴斯夫 安全技术说明书
日期 / 修订: 16. 02. 2021
产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

持续性和可降解性

消除信息:

82 % 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) 易于生物降解 (根据经济合作开发组织OECD标准)

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):

$t_{1/2} > 1$ 年, (其它, PH值: 7 (中性))

总参数

化学需氧量 (COD): 1,960 mg/g

生化需氧量 (BOD): 1,110 mg/g

生物积累潜势

潜在生物体内积累评定:

由于辛醇/水分配系数 (log Pow), 未预见到产品的生物积累效应。

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。

补充说明 (信息)

其它生态毒性建议:

不得将未处理的产品排入自然水系。

13. 废弃处置

与制造商联系。

在合适的焚化厂中焚烧, 遵守当地权威条例。

受污染的包装:

未清理的空容器应按与其内容物相同的处理方式处置。

14. 运输信息

巴斯夫 安全技术说明书
日期 / 修订: 16. 02. 2021
产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

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: 203-313-2

其它法规

如果本安全技术说明书的其它部分没有提供适用于此产品的法规信息，将在这一部分进行描述。

登记情况:

IECSC, CN 已放行/已列入

IECSC-P, 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。

如果本产品根据GHS规则定义为危险化学品，须遵守《危险化学品安全管理条例》规定。

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）。

巴斯夫 安全技术说明书

日期 / 修订: 16. 02. 2021

产品: Caprolactam liquid

版本: 4.0

(30043506/SDS_GEN_CN/ZH)

印刷日期 23.10.2025

16. 其他信息

左边边缘划斜线的部分注明对前版本的修正。

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。安全技术说明书既不是（COA）也不是技术数据表。不得被误认为是规范的协议。这个安全数据表确定的用途既不代表有关物质/混合物的相应合同的质量的协议，也没有合同指定的用途。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。