



化学品安全技术说明书

修改日期: 2026/05/20	SDS 编号: LABDR-MSDS-017063
产品名称: 2,2,6,6-四甲基哌啶-1-氧自由基	版本: 电子化学词典 3.0

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名: 2,2,6,6-四甲基哌啶-1-氧自由基

化学品英文名: TEMPO

化学品别名: -

CAS No.: 2564-83-2

EC No.: -

分子式: -

产品推荐用途: 用于科学研究、生物制药等多个领域,
不可直接用于临床诊断或治疗, 不可食用。

企业名称: 东莞市乔科化学有限公司

企业地址: 东莞市大朗镇新园一路6号

邮编: 523782

传真: 0769-85315486

联系电话: 0769-85603892

电子邮件: qiaosun@labdr.com.cn

企业应急电话: 400-6226-992

国家应急电话: 0532-83889090

第2部分 危险性概述

紧急情况概述

外观与性状

固体

颜色

红色, 橙色

气味

胺样气味

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 对水生生物有害并具有长期持续影响。

GHS危险性类别

皮肤腐蚀/刺激

类别 1C

严重眼睛损伤/眼睛刺激性

类别 1 急性 (短期) 水生危害: 类别 3

长期水生危害

类别 3

GHS标签要素

象形图



信号词

危险

危险性说明

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。 H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施

P260 不要吸入粉尘。

P264 作业后彻底清洗皮肤。

P273 避免释放到环境中。

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应

P301 + P330 + P331 如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。

P303 + P361 + P353 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。

P304 + P340 + P310 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。立即呼叫急救中心/医生。

P305 + P351 + P338 + P310 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。立即呼叫急救中心/医生。

P363 沾染的衣服清洗后方可重新使用。

储存

P405 存放处须加锁。

废弃处置

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

简化了的小包装标签 (<= 125 ml)

象形图



信号词

危险

危险性说明

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明

无

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤。造成严重眼损伤。

环境危害

对水生生物有害。对水生生物有害并具有长期持续影响。

GHS未包括的其他危害

未见报道。

第3部分 成分/组成信息

物质/混合物	物质
化学文摘登记号(CAS No.)	2564-83-2

化学品名称	分类	CAS No.	浓度或浓度范围
2,2,6,6-四甲基N-六氢吡啶基氧化物	—	2564-83-2	<= 100

第4部分 急救措施

一般的建议

急救人员需自我保护。 向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

吸入之后: 将伤者移到空气新鲜处. 立即就医.

皮肤接触

在皮肤接触的情况下: 立即除去/ 脱掉所有沾污的衣物。 用水 清洗皮肤/淋浴。 立即呼叫医生。

眼睛接触

眼睛接触之后:以大量清水洗去. 立刻联络眼科医生. 取下隐形眼镜。

食入

吞食之后: 让伤者饮水(最多 2 杯), 避免催吐(有穿孔的危险!). 立即呼叫医生。 勿尝试中和.

最重要的症状和健康影响

最重要的已知症状及作用已在标签（参见章节2.2）和/或章节 11中介绍

对保护施救者的忠告

有关个人防护,请看第8部分。

对医生的特别提示

无数据资料

第5部分 消防措施

灭火方法及灭火剂

二氧化碳(CO2) 泡沫 干粉

不合适的灭火剂

对于本物质/混合物，未规定对灭火剂的限制。

特别危险性

可燃. 蒸气重于空气，因此能延地面扩散。 在急剧加热下与空气形成具爆炸性混合物. 起火时可能引发产生危害性气体或蒸气.

有害燃烧产物

碳氧化物 氮氧化物

特殊灭火方法

将容器从危险区域移开并以水冷却. 喷水压制气体/蒸气/雾滴。 防止消防水污染地表和地下水系统。

消防人员的特殊保护装备

未着个人呼吸装置人员不可进入危险区域内. 保持安全距离并穿 上适当的保护衣物, 避免接触皮肤.

第6部分 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应 急处置程序 : 对非应急人员的建议 避免吸入灰尘. 避免物质接触. 保证充分的通风。 远离热源和火源。

疏散危险区域，遵守应急程序，征求专家意见。 对紧急情况处理人员的建议: 有关个人防护,请看第8部分。

环境保护措施

不要让产品进入下水道。

泄漏化学品的收容、清除方法 及所使用的处置材料 : 盖住下水道。 收集、围堵、抽出泄漏物。 遵守可能适用的材料限制(见7和10部分)。

干燥取出. 丢弃. 清理受影响的区域. 避免灰尘生成.

第7部分 操作处置与储存

操作处置

有关预防措施，请参见章节2.2。 防火防爆的建议 : 远离明火、热的表面和点火源。 采取防止静电放电的措施。

储存

储存注意事项 : 紧闭. 干燥.

第8部分 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

不含有职业接触限值的物质。

工程控制

无数据资料

个体防护装备

呼吸系统防护

在灰尘生成时需要.

我们对过滤呼吸防护的建议基于以下标准

DIN EN 143、DIN 14387 及与所用呼吸防护装置相关的其他附带标准。

推荐的过滤器类型

过滤器类型 P2

企业管理者必须要按照呼吸保护器设备的生产商提供的说明书来维护，清洁和 测试这些设备。 这些措施必须正确地文件化。

眼面防护

请使用经官方标准如NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批 准的设备防护眼部。 紧密贴合的防护眼罩

皮肤和身体防护

阻燃防静电防护服。

第9部分 理化特性

外观与性状

固体

颜色	红色, 橙色
气味	胺样气味
气味阈值	无数据资料
pH值	8.3 (20 °C) 浓度或浓度范围: 9 g/l
熔点/ 熔点范围	36 - 38 °C
方法	lit.
沸点/沸程	无数据资料
闪点	67 °C
方法	闭杯
蒸发速率	无数据资料
燃烧速率	无数据资料 自燃: 方法: 固体的相应自燃温度 GLP: 是 不自燃
爆炸上限 / 易燃上限	无数据资料
爆炸下限 / 易燃下限	无数据资料
蒸气压	0.4 百帕 (20 °C)
蒸气密度	无数据资料
相对密度	无数据资料
密度	0.912 克/cm3 (40 °C)
溶解性	
水溶性	11.6 g/l (20 °C)
方法	OECD测试导则105 GLP: 是
正辛醇/水分配系数	log Pow: 2.5 (25 °C)
方法	OECD测试导则117 GLP: 是 预估无生物累积
自燃温度	275 °C
方法	DIN 51794
分解温度	大约 175 °C
动力黏度	无数据资料
运动黏度	无数据资料

流动时间	无数据资料
爆炸特性	无数据资料
氧化性	无
分子量	156.25 g/mol
粒子特性	无数据资料
粒径	无数据资料

第10部分 稳定性和反应性

反应性	在急剧加热下与空气形成具爆炸性混合物. 闪光点在15℃以下被认为危险.一般而言，易燃性有机物质和混合物适用于以下情况：在精细 分布状态下，与粉尘混合一般被认定有爆炸的潜在危险。
稳定性	本产品在标准环境条件下 (室温)化学性质稳定。
危险反应	可能与之发生剧烈反应: 强氧化剂 强酸
应避免的条件	强加热.
禁配物	无数据资料
危险的分解产物	当起火时:见第五节灭火措施

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理学影响的信息

急性毒性	
经口	无数据资料 症状: 吞咽会严重烧伤口腔和咽喉，并有食道和胃穿孔的危险。 黏膜刺激, 咳嗽, 呼吸短促, 可能的破坏;; 破坏呼吸道
经皮	无数据资料
皮肤腐蚀/刺激	
皮肤 - 家兔	
结果	腐蚀性，类别 1C - 暴露接触发生1到4小时后发生的反应，观察 14天 - 4 h (OECD测试导则404)
严重眼睛损伤/眼刺激	
眼睛 - 家兔	
结果	对眼睛有不可逆转的影响 (OECD测试导则405)
呼吸或皮肤过敏	

最大反应试验 - 豚鼠

结果

阴性

(OECD测试导则406)

生殖细胞致突变性

根据现有的资料，不能满足分类的条件。

测试类型

Ames试验 测试系统: 鼠伤寒沙门氏菌 新陈代谢活化: 无代谢活化

方法

OECD测试导则471

结果

阳性

测试类型

微核试验 种属: 小鼠 细胞类型: 骨髓 染毒途径: 经口

方法

致突变性（微核试验）

结果

阴性

测试类型

期外 DNA 合成试验 种属: 大鼠 细胞类型: 肝细胞 染毒途径: 经口

方法

OECD测试导则486

结果

阴性

致癌性

无数据资料

生殖毒性

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（一次接触）

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）

无数据资料

吸入危害

无数据资料

11.2 附加说明

化学物质毒性作用登记

TN8991900 咳嗽, 呼吸短促, 头痛, 恶心, 呕吐 据我们所知，此化学，物理和毒性性质尚未经完整的研究。 不能排除其它的危险性。按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。

第12部分 生态学信息

生态毒性

组分:

2,2,6,6-四甲基N-六氢吡啶基氧化物:

对水蚤和其他水生无脊椎动物 的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 27.4 mg/l

终点	活动抑制
暴露时间	48 h
测试类型	静态试验 分析监控: 是
方法	OECD测试导则202 GLP: 是

持久性和降解性

组分:

2,2,6,6-四甲基N-六氢吡啶基氧化物:

生物降解性	好氧的 细菌培养液: 非适应性活性污泥 浓度或浓度范围: 100 mg/l
结果	不可生物降解的
生物降解性	0 %
暴露时间	28 d
方法	OECD测试导则301C GLP: 是

生物蓄积潜力

组分:

2,2,6,6-四甲基N-六氢吡啶基氧化物:

正辛醇/水分配系数	log Pow: 2.5 (25 °C)
pH值	7.3 - 8.5
方法	OECD测试导则117 GLP: 是
备注	预估无生物累积

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用

组分:

2,2,6,6-四甲基N-六氢吡啶基氧化物:

其它生态信息	避免排放到周围环境中。
--------	-------------

第13部分 废弃处置

处置方法

废弃化学品

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

第14部分 运输信息

国际法规	空运(IATA-DGR)
UN/ID编号	UN 3263
联合国运输名称	Corrosive solid, basic, organic, n.o.s.(2,2,6,6-tetramethylpiperidiny1-1-oxyl (free radical))
类别	8
包装类别	III
标签	Class 8 - Corrosive substances
包装说明(货运飞机)	864 and: Canada
包装说明(客运飞机)	860
海运(IMDG-Code)	
联合国编号	UN 3263
联合国运输名称	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.(2,2,6,6-tetramethylpiperidiny1-1-oxyl (free radical))
类别	8
包装类别	III
标签	8
EmS 表号	F-A, S-B
海洋污染物（是/否）	否
按《MARPOL2026公约》附则II和IBC规则	不适用于供应的产品。
国内法规	
JT/T	617
联合国编号	UN 3263
联合国运输名称	腐蚀性固体，碱性的，有机的，未另作规定的 (2,2,6,6-四甲基N-六氢吡啶基氧化物)
类别	8
包装类别	III

标签	8
对环境有害	否

特殊防范措施 本文提供的运输分类仅供参考，纯粹基于本安全技术说明书中所描述的未包装材料的性质。
运输 分类可能因运输方式、包装尺寸和区域或国家法规的不同而有所不同。

第15部分 法规信息

专门对此物质或混合物的安全，健康和环境的规章 / 法规

适用法规

其它的规定

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

第16部分 其他信息

产品涉及的缩略语说明

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单
ANTT - 巴西国家陆路运输机构
ASTM - 美国材料实验协会
bw - 体重
CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质
DIN - 德国标准化学会
DSL - 加拿大国内化学物质名录
ECx - 引起x%效应的浓度
ELx - 引起x%效应的负荷率
EmS - 应急措施
ENCs - 日本现有和新化学物质名录
ErCx - 引起x%生长效应的浓度
ERG - 应急指南
GHS - 全球化学品统一分类和标签制度
GLP - 良好实验室规范
IARC - 国际癌症研究机构
IATA - 国际航空运输协会
IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则
IC50 - 半抑制浓度
ICAO - 国际民用航空组织
IECSC - 中国现有化学物质名录
IMDG - 国际海运危险货物
IMO - 国际海事组织
ISHL - 日本工业安全与健康法案
ISO - 国际标准化组织
KECI - 韩国现有化学物质名录
LC50 - 测试人群半数致死浓度
LD50 - 测试人群半数致死量（半数致死量）
MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约
n.o.s. - 未另列明的
Nch - 智利认证
NO(A)EC - 无可见（有害）作用浓度
NO(A)EL - 无可见（有害）作用剂量
NOELR - 无可见作用负荷率
NOM - 墨西哥安全认证
NTP - 国家毒理学规划处

NZIoC - 新西兰化学物质名录
OECD - 经济合作与发展组织
OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室
PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质
PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录
(Q)SAR - (定量) 结构-活性关系
REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号
SADT - 自加速分解温度
SDS - 安全技术说明书
TCSI - 台湾既有化学物质清册
TDG - 危险货物运输
TECI - 泰国既有化学物质清单
TSCA - 美国有毒物质控制法
UN - 联合国
UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书
vPvB - 高持久性和高生物累积性物质
WHMIS - 工作场所危险品信息系统

免责声明

东莞市乔科化学有限公司在本SDS中全面真实地提供了所有相关资料,但我们并不能保证其绝对的广泛性和精确性。本SDS只为那些受过适当专业训练并使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取该SDS的个人使用者,在特殊使用条件下,必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下,由于使用本SDS所导致的伤害,东莞市乔科化学有限公司将不负任何责任。