

1. 化学品及企业标识

1.1 产品标识符

产品名称：1,4-二氧六环

产品编号：1,4-Di-00056165

品牌：欧森巴克

1.2 鉴别的其它方法

1,4-Dioxane

1.3 有关的确定了的物质或混合物的用途和建议不适合的用途

仅用于研发。不作为药品、家庭或其它用途

1.4 安全技术说明书提供者详情

制造商或供应商名称：天津市彪仕奇科技发展有限公司

中国-天津新技术产业园区海泰绿色产业基地 K2-9

邮政编码：300000

电话：022085685011

传真：022-85685277

邮箱：biaoshiqi@163.com

1.5 技术及应急咨询电话：022-85685071

2.危险性概述

紧急情况概述

无色 高度易燃液体和蒸气。造成严重眼刺激。可能造成呼吸道刺激。怀疑致癌。 向到现场的医生出示此安全技术说明书。吸入之后: 将伤者移到空气新鲜处。立即就医。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。请教医生。眼睛接触之后: 以大量清水洗去。联络眼科医生。取下隐形眼镜。吞食之后: 如伤者呕吐请注意。有倒吸入肺部的危险! 保持呼吸道畅通。抽吸呕吐后可能导致肺功能失调。立即呼叫医生。可燃。当心回火。蒸气重于空气, 因此能延地面扩散。起火时可能引发产生危害性气体或蒸气。在温和温度下与空气形成具爆炸性混合物。

2.1 GHS 危险性类别

易燃液体 (类别 2), H225

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 (类别 2A), H319

致癌性 (类别 2), H351

特异性靶器官系统毒性 (一次接触) (类别 3), 呼吸道刺激, H335

本部分提及的健康说明(H-)全文请见第 16 部分。

2.2 GHS 标记要素, 包括预防性的陈述

象形图	
信号词	危险
危险申明	
H225	高度易燃液体和蒸气。
H319	造成严重眼刺激。
H335	可能造成呼吸道刺激。
H351	怀疑致癌。
警告申明	

预防措施

P201	使用前取得专用说明。
P202	在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。
P210	远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
P233	保持容器密闭。
P240	容器和装载设备接地/等势联接。
P241	使用防爆的电气/通风/照明设备。
P242	只能使用不产生火花的工具。
P243	采取防止静电放电的措施。
P261	避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P264	操作后彻底清洗皮肤。
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。

事故响应

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 + P312	如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位。如感觉不适，呼叫急救中心/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。
P308 + P313	如接触到或有疑虑：求医/就诊。
P337 + P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。

P370 + P378 火灾时：用干砂，干粉或抗醇泡沫扑灭。

储存

P403 + P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

P403 + P235 存放在通风良好的地方。保持低温。

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。

2.3 物理和化学危险

H225 高度易燃液体和蒸气。

2.4 健康危害

H319 造成严重眼刺激。

H351 怀疑致癌。

H335 可能造成呼吸道刺激。

2.5 环境危害

目前掌握信息，没有环境的危害。

2.6 其他危害

可能产生易爆过氧化物。

反复暴露可能引起皮肤干燥和开裂。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 物质

3.1 物质

俗名：Dioxane
AS
Diethylene oxide

分子式：C₄H₈O₂

分子量：88.11 g/mol

化学文摘登记号(CAS No.)：123-91-1

EC-编号：204-661-8

索引编号：603-024-00-5

危险组分

组分	分类	浓度或浓度范围
1,4-二噁烷 1,4-Dioxane		
	易燃液体 类别 2; 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别 2A; 致癌性 类别 2; 特异性靶器官系统 毒性（一次接触） 类别 3; H225, H319, H351, H335 浓度极限: >= 20 %: STOT SE 3, H335;	<= 100 %

本部分提及的健康说明(H-)全文请见第 16 部分。

4. 急救措施

4.1 必要的急救措施描述

一般的建议

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。请教医生。

眼睛接触

眼睛接触之后：以大量清水洗去。联络眼科医生。取下隐形眼镜。

食入

吞食之后：如伤者呕吐请注意。有倒吸入肺部的危险！保持呼吸道畅通。抽吸呕吐后可能导致肺功能失调。立即呼叫医生。

4.2 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

4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

无数据资料

4.4 对医生的特别提示

无数据资料

5. 消防措施

5.1 灭火介质

灭火方法及灭火剂

水 泡沫 二氧化碳(CO₂) 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。

5.2 源于此物质或混合物的特别的危害

碳氧化物。

可燃。

当心回火。

蒸气重于空气，因此能沿地面扩散。

起火时可能引发产生危害性气体或蒸气。

在温和温度下与空气形成具爆炸性混合物。

5.3 灭火注意事项及保护措施

未着个人防护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。

将容器从危险区域移开并以水冷却。防止消防水污染地表和地下水系统。

6. 泄露应急处理

6.1 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 不要吸入蒸气、气溶胶。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。

有关个人防护,请看第 8 部分。

6.2 环境保护措施

不要让产品进入下水道。 爆炸的风险。

6.3 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)。

以液体吸收材料(例如使用 Merck 之吸附剂 Chemisorb®)吸收,并依化学废弃物处理。

清理受影响的环境。

6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第 13 节。

7. 操作处置与储存

7.1 安全操作的注意事项

安全处置注意事项

在通风橱下操作。勿吸入物质/混合物。避免生成蒸气或烟雾。

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。

卫生措施

立即更换受污染衣物。使用皮肤保护乳液。使用此物质后须洗手及洗脸。

有关预防措施，请参见章节 2.2。

7.2 安全储存的条件,包括任何不兼容性

储存条件

使容器保持密闭，储存在干燥通风处。远离热源和火源。

空气、热、和潮气敏感。定期/蒸馏前检测过氧化物的生成。

VCI 储存等级

德国贮藏等级 (TRGS 510): 3: 易燃液体

8. 接触控制和个体防护

8.1 控制参数

危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号 (CAS No.)	值	控制参数	依据
----	-------------------	---	------	----

1,4-二噁烷 1,4-Dioxane	123-91-1	PC-TWA	70 mg/m ³	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
	备注	G2B - 可疑人类致癌物		

预告的无影响的浓度(PNEC)

隔离间	值
土壤	0.153 mg/kg
海水	0.67 mg/l
淡水	10 mg/l
淡水沉积物	37 mg/kg
污水处理厂/装置	2700 mg/l
水生间歇性释放	10 mg/l

8.2 暴露控制

适当的技术控制

立即更换受污染衣物。 使用皮肤保护乳液。 使用此物质后须洗手及洗脸。

个体防护装备

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。

安全眼镜

皮肤保护

此项建议仅适用于由我们提供并列于安全数据表上的产品且用于我们指定的用途的

情况之下。 当溶解于或与其它物质混合时或遇见偏离 EN374 规定的情况时, 请联络

CE 核准的手套供货商(例如德国手套供货商 KCL 公司, 其网址为 www.kcl.de)。

完全接触

材料: 丁基橡胶

最小的层厚度 0.7 mm

溶剂渗透时间: 480 分钟

测试过的物质 Butoject® (KCL 898)

此项建议仅适用于由我们提供并列于安全数据表上的产品且用于我们指定的用途的情况之下。当溶解于或与其它物质混合时或遇见偏离 EN374 规定的情况时, 请联络 CE 核准的手套供货商(例如德国手套供货商 KCL 公司, 其网址为 www.kcl.de)。

飞溅保护

材料: Viton®

最小的层厚度 0.7 mm

溶剂渗透时间: 120 分钟

测试过的物质 Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, 规格 M)

身体保护

阻燃防静电防护服。

呼吸系统防护

在蒸气/烟雾生成时需要。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。

环境暴露的控制

不要让产品进入下水道。 爆炸的风险。

9. 理化特性

9.1 基本的理化特性的信息

- | | |
|----------|--------|
| a) 外观与性状 | 形状: 液体 |
| | 颜色: 无色 |
| b) 气味 | 无数据资料 |

c) 气味阈值	无数据资料
d) pH 值	6.0 - 8 在 500 g/l 在 20 °C
e) 熔点/凝固点	熔点: 11.8°C
f) 初沸点和沸程	100 - 102 °C 在 1,013 百帕
g) 闪点	11 °C - 闭杯
h) 蒸发速率	无数据资料
i) 易燃性(固体,气体)	无数据资料
j) 高的/低的燃烧性或爆炸性限度	爆炸上限: 22% (V) 爆炸下限: 2% (V)
k) 蒸气压	36 百帕 在 20 °C 53 百帕 在 25.20 °C
l) 蒸气密度	3.04 - (空气= 1.0)
m) 密度	1.034 克/cm ³ 在 20 °C
密度/相对密度	1.03 在 20 °C
n) 水溶性	1,000 g/l 在 20 °C - 完全混溶
o) 正辛醇/水分配系数	log Pow: -0.42 - 预估无生物累积
p) 自燃温度	190.55 °C
q) 分解温度	无数据资料
r) 黏度	运动黏度: 1.27 mm ² /s 在 20 °C - OECD 测试导则 1140.93 mm ² /s 在 40 °C - OECD 测试导则 114 动力黏度: 1.2 mPa.s 在 25 °C 1.32

	mPa.s 在 20 °C
s) 爆炸特性	无数据资料
t) 氧化性	无

9.2 其他安全信息

表面张力	36.9 mN/m 在 25 °C
蒸气密度	3.04 - (空气= 1.0)

10. 稳定性和反应活性

10.1 稳定性

本产品标准环境条件下 (室温)化学性质稳定。

在建议的贮存条件下是稳定的。

10.2 危险反应

无数据资料

10.3 应避免的条件

加温。

湿气。

10.4 禁配物

多种塑料, 铜化物。

10.5 危险的分解产物

过氧化物。

当起火时: 见第 5 节 灭火措施。

11. 毒理学资料

11.1 毒理学影响的信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - 5,150 mg/kg

(OECD 测试导则 401)

症状: 黏膜刺激, 咳嗽, 呼吸短促, 可能的破坏:, 破坏呼吸道, 肺水肿

LD50 经皮 - 家兔 - 7,378 mg/kg

备注: (RTECS)

皮肤腐蚀/刺激

皮肤 - 家兔

结果: 无皮肤刺激 - 20 h

备注: (IUCLID)

严重眼睛损伤/眼刺激

眼睛 - 家兔

结果: 眼睛刺激

(OECD 测试导则 405)

(第 1272/2008 号欧共体 (EC)规章 附录 VI)

呼吸或皮肤过敏

最大反应试验 - 豚鼠

结果: 阴性

(法规 (EC) No. 440/2008, 附件 B.6)

生殖细胞致突变性

测试类型: Ames 试验

测试系统: Salmonella typhimurium

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD 测试导则 471

结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验

测试系统: 中国仓鼠卵巢细胞

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

方法: OECD 测试导则 476

结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验

测试系统: 中国仓鼠卵巢细胞

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用

结果: 阴性

备注: (ECHA)

测试类型: 显性致死试验

种属: 小鼠

染毒途径: 腹腔内注射

结果: 阴性

备注: (ECHA)

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）

可能造成呼吸道刺激。 - 呼吸系统

备注: 根据欧盟 CLP 法规 1272/2008, 附件 6 (表 3.1/3.2)进行分类

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

重复染毒毒性 - 大鼠 - 雄性 - 经口 - 716 天数 - 未观察到有害效果的水平 -

9.6 mg/kg

备注: (ECHA)

化学物质毒性作用登记: JG8225000

恶心, 呕吐, 虚弱, 头晕, 眩晕, 头痛, 出汗, 食欲减退, 可能发生对肾的伤害。可能发生对肝的伤害。

据我们所知, 此化学, 物理和毒性性质尚未经完整的研究。

此物质有滞后的影响。

吸收之后:

头痛

头晕

恶心

呕吐

吸收可导致下列伤害:

肝

肾

不能排除其它的危险性。

该物质须特别谨慎处理。

12. 生态学信息

12.1 生态毒性

对水蚤和其他水生无脊椎动 物的毒性	半静态试验 EC50 - <i>Daphnia magna</i> (水蚤) - > 1,000 mg/l - 48 h (OECD测试导则202)
对藻类的毒性	静态试验 ErC50 - <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (绿藻) - > 1,000 mg/l - 72h (OECD测试导则201)

12.2 持久性和降解性

生物降解性 好氧的 - 暴露时间 29 d

结果: < 10 % - 不易快速生物降解的。

(OECD 测试导则 301F)

12.3 生物蓄积潜力

生物蓄积 Cyprinus carpio (鲤鱼) - 10 mg/l(1,4-二噁烷)

生物富集系数(BCF): 0.3 - 0.7

(OECD 测试导则 305C)

12.4 土壤中的迁移性

无数据资料。

12.5 PBT 和 vPvB 的结果评价

由于化学品安全评估未要求/未开展, 因此 PBT/vPvB 评估不可用

12.6 其他环境有害作用

在水中形成毒性混合物, 稀释方法不能使用。

避免排放到周围环境中。

13. 废弃处置

13.1 废物处理方法

产品

将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

14. 运输信息

14.1 联合国编号 / UN number

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 1165

国际海运危规 / IMDG: 1165

国际空运危规 / IATA-DGR:1165

14.2 联合国运输名称 / UN proper shipping name

欧洲陆运危规: 二恶烷

ADR/RID: DIOXANE

国际海运危规: 二恶烷

IMDG: DIOXANE

国际空运危规: 二恶烷

IATA-DGR: Dioxane

14.3 运输危险类别 / Transport hazard class(es)

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 3

国际海运危规 / IMDG: 3

国际空运危规 / IATA-DGR: 3

14.4 包裹组 / Packaging group

欧洲陆运危规 / ADR/RID: II

国际海运危规 / IMDG: II

国际空运危规 / IATA-DGR: II

14.5 环境危害 / Environmental hazards

ADR/RID 欧洲负责公路运输的机构/欧洲负责铁路运输的机构: 否

国际海运危险货物规则 (IMDG) 海洋污染物 (是/否) : 否

国际空运危规: 否

14.6 特殊防范措施 / Special precautions for use

请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应

品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。如选择公路运输，请按规定路线行驶。

14.7 禁配物 / Incompatible materials

多种塑料, 铜化物

15. 法规信息

15.1 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

职业病防治法

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录: 已列入

其它的规定

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

16. 其他信息

安全技术说明书第 2、3 部分提及的危险性说明的全文。

H225 高度易燃液体和蒸气。

H319 造成严重眼刺激。

H335 可能造成呼吸道刺激。

H351 怀疑致癌。