

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

1: 化学品及企业标识

- 1.1 产品识别
- 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru), 44-0040, contained in high-temp 50 ml Swagelok® cylinder (96-1071) for CVD/ALD
- 商品编号:
- CAS 编号:32992-96-4
- 1.2 相应纯物质或者混合物的相关下位用途及禁止用途 无相关详细资料。
- 1.3 安全技术说明书内供应商详细信息
- 企业名称:苏州源展材料科技有限公司
- 可获取更多资料的部门: 研发部
- 1.4 联系电话号码:0512-6841-926

2: 危险性概述

· 紧急情况概述:

浅黄色, 液体, 引起皮肤刺激。引起严重的眼睛刺激。

· 2.1 GHS危险性类别

- 根据欧共体 (EC) 第1272/2008号条例分类。



Skin Irrit. 2 H315 引起皮肤刺激

Eye Irrit. 2 H319 引起严重的眼睛刺激

· 2.2 标签因素

- 按Regulation(EC)No1272/2008(有关化学物质的分类、标记及包装的EU规定)标签标记
- 本化学物质根据欧盟化学物质分类、标记及包装相关CLP法规进行了分类及标记。

· 图示



GHS07

· 名称 警告

· 标签上辨别危险的成份:

Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru)

· 危险字句

H315 引起皮肤刺激

H319 引起严重的眼睛刺激

· 警戒字句

P101

如需医嘱: 请将产品容器或标签备放在手边。

P102

放在儿童伸手不及之处。

(在 2 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru), 44-0040, contained in high-temp 50 ml Swagelok® cylinder (96-1071) for CVD/ALD

(在 1 页继续)

P103 使用前请读标签。

· 预防措施

P235 保持低温。
P262 严防进入眼中、接触皮肤或衣服。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

· 事故响应

P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐型眼镜并可方便地取出，取出隐型眼镜。继续冲洗。

P304+P340 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适体位

· 安全贮存

P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

· 2.3 其他有害性

· PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果

· PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的

· vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的

3: 成分/组成信息

· 3.1 纯品

· CAS号 化学名, 通用名

32992-96-4 Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru)

4: 急救措施

· 4.1 应急措施要领

· 吸入: 万一病人不清醒时, 请让病人侧躺以便移动。
· 皮肤接触: 马上用水和肥皂进行彻底的冲洗。
· 眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟. 如果症状仍然持续, 请咨询医生。
· 食入: 如果症状仍然持续, 请咨询医生。

· 4.2 最重要的急慢性症状及其影响 无相关详细资料。

· 4.3 需要及时的医疗处理及特别处理的症状 无相关详细资料。

5: 消防措施

· 5.1 灭火方法

· 灭火的方法和灭火剂: 二氧化碳 (CO₂)、灭火粉末或洒水. 使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种。

· 5.2 特别危险性 无相关详细资料。

· 5.3 特殊灭火方法

· 消防人员特殊的防护装备: 没有要求特别的措施。

6: 泄漏应急处理

· 6.1 保护措施 没有要求。

· 6.2 环境保护措施: 没有要求特别的措施。

· 6.3 密封及净化方法和材料:

吸收液体粘合原料 (沙粒、硅藻土、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯屑)。

根据第 13 条条款弃置受污染物。

(在 3 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru), 44-0040, contained in high-temp 50 ml Swagelok® cylinder (96-1071) for CVD/ALD

(在 2 页继续)

· 6.4 参照其他部分

- 有关安全处理的资料请参阅第 7 节.
- 有关个人防护装备的资料请参阅第 8 节.
- 有关弃置的资料请参阅第 13 节.

7: 操作处置与储存

- 7.1 储存 如果正确使用便不需特别的预防措施.
- 有关火灾及防止爆炸的资料: 不需特别的措施.
- 7.2 混合危险性等安全储存条件
- 储存: 保持低温.
- 储存库和容器须要达到的要求: 没有特别的要求.
- 有关使用一个普通的储存设施来储存的资料: 不需要.
- 有关储存条件的更多资料: 将容器密封.
- 建议的储存温度: 贮存温度不超过 -18 °C.
- 7.3 具体的最终用户 无相关详细资料.

8: 接触控制和个体防护

- 工程控制方法: 没有进一步数据;见第 7 项.
- 8.1 控制变数
- 在工作场需要监控的限值成分 不要求.
- 额外的资料: 制作期间有效的清单将作为基础来使用.
- 8.2 泄漏控制
- 个人防护设备:
- 一般保护和卫生措施:
 - 远离食品、饮料和饲料.
 - 立即除去所有的不洁的和被污染的衣服.
 - 在休息之前和工作完毕后请清洗双手.
 - 避免和眼睛及皮肤接触.
- 呼吸系统防护: 不需要.
- 手防护:



保护手套

- 手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂.
- 基于缺乏测试, 对于产品/制剂/化学混合物, 并不会提供手套材料的建议
- 选择手套材料时, 请注意材料的渗透时间, 渗透率和降解参数
- 手套材料 选择合适的手套不单取决于材料, 亦取决于质量特征, 以及来自哪一间生产厂家
 - 渗入手套材料的时间 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间

(在 4 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru), 44-0040, contained in high-temp 50 ml Swagelok® cylinder (96-1071) for CVD/ALD

·眼睛防护:

(在 3 页继续)



密封的护目镜

9: 理化特性

· 9.1 有关基本物理及化学特性的信息

· 一般说明

· 外观:

形状: 液体
颜色: 浅黄色
· 气味: 无气味的
· 嗅觉阈限: 未决定.

· pH值: 未决定.

· 条件的更改

熔点: no data °C
沸点/初沸点和沸程: no data °C

· 闪点: 不适用的

· 可燃性 (固体、气体): 未决定.

· 点火温度:

分解温度: 未决定.

· 自燃温度: 未决定.

· 爆炸的危险性: 该产品并没有爆炸的危险

· 爆炸极限:

较低: 未决定.
较高: 未决定.

· 蒸气压: no data hPa

· 密度 在 20 °C: 1.3412 g/cm³

· 相对密度: 未决定.

· 蒸气密度: 未决定.

· 蒸发速率: 未决定.

· 溶解性

水: 不能拌和的或难以拌和

· n-辛醇/水分配系数: 未决定.

· 黏性:

动态: 未决定.
运动学的: 未决定.
有机溶剂: 0.0 %

(在 5 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru), 44-0040, contained in high-temp 50 ml Swagelok® cylinder (96-1071) for CVD/ALD

(在 4 页继续)

· 9.2 其他信息 无相关详细资料。

10: 稳定性和反应性

- 10.1 反应性 无相关详细资料。
- 10.2 稳定性
- 热分解/要避免的情况: 如果遵照规格使用则不会分解。
- 10.3 有害反应可能性 未有已知的危险反应。
- 10.4 应避免的条件 无相关详细资料。
- 10.5 不相容的物质: 无相关详细资料。
- 10.6 危险的分解产物: 未知有危险的分解产品。

11: 毒理学信息

- 11.1 对毒性学影响的信息
- 急性毒性:
- 主要的刺激性影响:
- 皮肤:
引起皮肤刺激
- 在眼睛上面:
引起严重的眼睛刺激
- 致敏作用:

12: 生态学信息

- 12.1 生态毒性
- 水生毒性: 无相关详细资料。
- 12.2 持久性和降解性 无相关详细资料。
- 12.3 潜在的生物累积性 无相关详细资料。
- 12.4 土壤内移动性 无相关详细资料。
- 额外的生态学资料:
- 总括注解: 未知对水是否有危险。
- 12.5 PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的
- vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的
- 12.6 其他副作用 无相关详细资料。

13: 废弃处置

- 13.1 废弃处置方法
- 建议: 不能将该产品和家居垃圾一起丢弃. 不要让该产品接触污水系统。
- 受污染的容器和包装:
- 建议: 必须根据官方的规章来丢弃。

CN

(在 6 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Bis(ethylcyclopentadienyl)ruthenium(II), 98% (99.9%-Ru), 44-0040, contained in high-temp 50 ml Swagelok® cylinder (96-1071) for CVD/ALD

(在 5 页继续)

14: 运输信息

· 14.1 联合国危险货物编号(UN号)	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	无效
· 14.2 UN适当装船名	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	无效
· 14.3 运输危险等级	
· ADR, ADN, IMDG, IATA	
· 级别	无效
· 14.4 包装组别	
· ADR, IMDG, IATA	无效
· 14.5 危害环境:	
· 海运污染物质:	不是
· 14.6 用户特别预防措施	不适用的
· 14.7 MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防 协约)附件书2及根据IBC Code(国际装船货物编码) 的大量运送	不适用的
· UN "标准规定":	无效

15: 法规信息

- 15.1 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律
- 新化学物质环境管理办法
- 中国现有化学物质名录
- 没有列出物质.
- 15.2 化学物质安全性评价: 尚未进行化学物质安全性评价