铪

化学品安全技术说明书 MSDS / SDS

创建日期: 2021-03-12 修正日期: 2021-03-25

第 1 部分：化学品及企业标识

产品信息

中文名称	：铪
英文名称	：HAFNIUM
CB 号	：CB4145983
CAS 号	：7440-58-6
EINECS Number	：231-166-4
化学别名	：铪粉,铪丝

物质或混合物的相关确定用途及不建议使用的用途

第 2 部分：危险性概述

紧急情况概述

粉末银色, 到, 灰色无臭易燃固体。 请教医生。, 向到现场的医生出示此安全技术说明书。 如果吸入,请将患者移到新鲜空气处。, 如呼吸停止，进行人工呼吸。, 请教医生。 用肥皂和大量的水冲洗。, 请教医生。 谨慎起见用水冲洗眼睛。 禁止催吐。, 切勿给失去知觉者喂食任何东西。, 用水漱口。, 请教医生。

GHS危险性类别

易燃固体 (类别 1), H228

本部分提及的健康说明（H-)全文请见第16部分。

GHS 标签要素，包括防范说明

象形图



信号词 危险

危险申明

H228 易燃固体。

预防措施

P210 远离热源/火花/明火/热表面。

禁止吸烟。

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。

P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应

P370+P378 火灾时：使用干砂、干粉或抗醇泡沫灭火。

物理和化学危险

H228 易燃固体。

健康危害

目前掌握信息，没有健康危害。

环境危害

目前掌握信息，没有环境的危害。

其它危害物

- 无

第 3 部分：成分/组成信息

物质

中文名称	：铪
化学别名	：铪粉,铪丝
CAS 号	：7440-58-6
EC number	：231-166-4
分子式	：Hf
分子量	：178.49

第 4 部分：急救措施

必要的急救措施描述

一般的建议

请教医生。 向到现场的医生出示此安全技术说明书。

吸入

如果吸入,请将患者移到新鲜空气处。 如呼吸停止，进行人工呼吸。 请教医生。

皮肤接触

用肥皂和大量的水冲洗。 请教医生。

眼睛接触

谨慎起见用水冲洗眼睛。

食入

禁止催吐。 切勿给失去知觉者喂食任何东西。 用水漱口。 请教医生。

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

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

对医生的特别提示

无数据资料

第 5 部分：消防措施

灭火介质

灭火方法及灭火剂

用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。

源于此物质或混合物的特别的危害

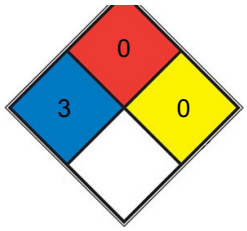
二氧化铪

灭火注意事项及保护措施

如有必要，佩戴自给式呼吸器进行消防作业。喷水冷却未打开的容器。

NFPA 704





健康危害	3	短时间的暴露可能导致严重的暂时性或持续性伤害。
可燃性	0	不会燃烧。
反应活性	0	通常情况下稳定，即使暴露于明火中也不反应，并且不与水反应。
特殊危害		

第 6 部分：泄露应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免粉尘生成。 避免吸入蒸气、气雾或气体。 保证充分的通风。 消除所有火源。 将人员疏散到安全区域。
有关个人防护,请看第8部分。

环境保护措施

如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 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

扫掉和铲掉。 围堵溢出，用防电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来，并放置到容器中去,根据当地规定处理(见第13部分)。 放入合适的封闭的容器中待处理。 围堵溢出,用防电的真空清洁器或者湿刷子收起,然后装入容器，按照当地法规处理(见第13部分)。

参考其他部分

丢弃处理请参阅第13节。

第 7 部分：操作处置与储存

安全操作的注意事项

避免形成粉尘和气溶胶。
在有粉尘生成的地方,提供合适的排风设备。切勿靠近火源。一严禁烟火。采取措施防止静电积聚。有关预防措施，请参见章节2.2。

安全储存的条件,包括任何不兼容性

使容器保持密闭，储存在干燥通风处。

第 8 部分：接触控制/个体防护

控制参数

危害组成及职业接触限值

TWA:0.5 mg/m3(美国政府工业卫生学家会议(ACGIH) 之阈限值 (TLV))
PEL:0.5 mg/m3(加州化学污染物的允许暴露极限（第 107 条第 8 款）)
TWA:0.5 mg/m3(美国。职业接触限值（OSHA）-表 Z-1 空气污染物限值)
TWA:0.5 mg/m3(美国。NIOSH 推荐的接触限值)

暴露控制

适当的技术控制

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。 休息前及工作结束时洗手。

个体防护装备

眼面防护

带有防护边罩的安全眼镜符合 EN166要求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。

皮肤保护

戴手套取手套在使用前必须受检查。 请使用合适的方法脱除手套(不要接触手套外部表面),避免任何皮肤部位接触此产品. 使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章程序谨慎处理. 请清洗并吹干双手
所选择的保护手套必须符合法规 (EU)2016/425 和从它衍生出来的 EN 374 标准所给出的规格。完全接触
材料 : 丁腈橡胶
最小的层厚度 0.11 mm
溶剂渗透时间 : 480 分钟
测试过的物质Dermatril? (KCL 740 / Aldrich Z677272, 规格 M)

飞溅保护

材料 : 丁腈橡胶

最小的层厚度 0.11 mm

溶剂渗透时间 : 480 分钟

测试过的物质Dermatril? (KCL 740 / Aldrich Z677272, 规格 M)

数据来源 KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 电话号码 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,测试方法 EN374

如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用，或在不同于EN 374规定的条件下应用，请与EC批准的手套的供应商联系。 这个推荐只是建议性的,并且务必让熟悉我们客户计划使用的特定情况的工业卫生学专家评估确认才可. 这不应该解释为在提供对任何特定使用情况方法的批准.

身体保护

阻燃防静电防护服。, 防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

呼吸系统防护

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能微粒防毒面具N100型（US）或P3型（EN 143）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。 呼吸器使用经过测试并通过政府标准如NIOSH（US）或CEN（EU）的呼吸器和零件。

环境暴露的控制

如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 不要让产品进入下水道。

第 9 部分：理化特性

基本的理化特性的信息

外观与性状	形状:粉末 颜色:银色,到,灰色
b)颜色:银色,到,灰色	需要从keys中分离出来数据
气味	无臭
气味阈值	无数据资料
pH值	无数据资料
熔点/凝固点	熔点/熔点范围:2,227°C
初沸点和沸程	4,602°C
闪点	无数据资料
蒸发速率	无数据资料
易燃性(固体,气体)	此物质或混合物被分类为易燃性固体，类别1。-可燃性(固体)
蒸气压	无数据资料
蒸气密度	无数据资料
密度/相对密度	13.3克/cm3
水溶性	无数据资料
正辛醇/水分配系数	不适用于无机物。
自燃温度	无数据资料
分解温度	无数据资料
黏度	无数据资料
爆炸特性	无数据资料
氧化性	无数据资料

第 10 部分：稳定性和反应性

稳定性

在建议的贮存条件下是稳定的。

危险反应

无数据资料

应避免的条件

热、火焰和火花。

禁配物

强酸, 强氧化剂, 氧, 卤素, 磷, 硫化物

危险的分解产物

其他分解产物 - 无数据资料

在着火情况下，会分解生成有害物质。 - 二氧化铪當起火時:見第 5 節滅火措施.

第 11 部分：毒理学信息

毒理学影响的信息

急性毒性

LD50 经口 - 大鼠 - 雄性和雌性 - > 5,000 mg/kg

(OECD测试导则423)

皮肤腐蚀/刺激

无数据资料

严重眼睛损伤/眼刺激

无数据资料

呼吸或皮肤过敏

无数据资料

生殖细胞致突变性

无数据资料

致癌性

IARC: 此产品中所有含量大于等于0.1%的组分中，没有被IARC鉴别为已知或可能的致癌物。

生殖毒性

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

附加说明

化学物质毒性作用登记 : 无数据资料

据我们所知，此化学，物理和毒性性质尚未经完整的研究。

第 12 部分：生态学信息

生态毒性

无数据资料

持久性和降解性

生物降解测试方法并不适用于无机物质。

生物蓄积潜力

无数据资料

土壤中的迁移性

无数据资料

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

其他环境有害作用

无数据资料

第 13 部分：废弃处置

废物处理方法

产品

在装备有加力燃烧室和洗刷设备的化学焚烧炉内燃烧处理,特别在点燃的时候要注意,因为此物质是高度易燃性物质将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

污染包装物

按未用产品处置。

第 14 部分：运输信息

联合国编号 / UN number

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 1326 国际海运危规 / IMDG: 1326 国际空运危规 / IATA-DGR: 1326

联合国运输名称 / UN proper shipping name

欧洲陆运危规 : 铪粉
ADR/RID: HAFNIUM POWDER, WETTED
国际海运危规 : 铪粉
IMDG: HAFNIUM POWDER, WETTED
国际空运危规 : 铪粉
IATA-DGR: Hafnium powder, wetted

运输危险类别 / Transport hazard class(es)

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 4.1 国际海运危规 / IMDG: 4.1 国际空运危规 / IATA-DGR: 4.1

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

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

特殊防范措施 / Special precautions for user

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。

禁配物 / Incompatible materials

强酸, 强氧化剂, 氧, 卤素, 磷, 硫化物

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

职业病防治法

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

参考文献

【1】国际化学品安全规划署：国际化学品安全卡（ICSC），网址：http://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.home。
【2】国际癌症研究机构，网址：http://www.iarc.fr/。

【3】OECD 全球化学品信息平台，网址：http://www.echemportal.org/echemportal/index?pageID=0&request_locale=en。
【4】美国 CAMEO 化学物质数据库，网址：http://cameochemicals.noaa.gov/search/simple。
【5】美国医学图书馆:化学品标识数据库，网址：http://chem.sis.nlm.nih.gov/chemidplus/chemidlite.jsp。
【6】美国环境保护署：综合危险性信息系统，网址：http://cfpub.epa.gov/iris/。
【7】美国交通部：应急响应指南，网址：http://www.phmsa.dot.gov/hazmat/library/erg。
【8】德国GESTIS-有害物质数据库，网址：http://gestis-en.itrust.de/。
【9】Sigma-Aldrich，网址：https://www.sigmaaldrich.com/

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

H228 易燃固体 。

免责声明：
本MSDS的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明， 对于本产品与其它物质的混合物等情况不适用。 本MSDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。 本MSDS的使用者，须对该SDS的适用性作出独立判断。由于使用本MSDS所导致的伤害，本MSDS的编写者将不负任何责任。