



化学品安全技术说明书

物品名称: Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级
修正日期: 2021-12-08

符合GB/T 16483和GB/T 17519标准
SDS ID: 0140 (CHINA)
版本 2.0

第1部分—化学品及企业标识

化学品名称

物品名称

Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级

产品说明

该化学品安全技术说明书涵盖以下半导体级: DFP1C

供应商的详细情况

当地信息 (Local information):

艾微美科材国际贸易(上海)有限公司
ATMI International Trading Co, LTD

上海市科苑路88号德国中心二号楼523-533室
Unit 523-533, Tower 2, German Center, No. 88 Keyuan Road, Shanghai 201203, China

邮政编码: 201203
Zip Code: 201203

电话: 86-21-80236500
Telephone: 86-21-80236500

应急电话:
Emergency Call:

400-6267911 (中国24小时化学事故应急咨询服务热线)
4001-204937 (ChemTrec 中国)
1-703-527-3887 (ChemTrec 国际)
86-21-80236500 (上海)
电子邮箱: Product.stewardship@entegris.com

产品用途

半导体制造

使用限制

不明。

第2部分—危险性概述

紧急情况概述

灰色至黑色固体块。粉尘与空气生成爆炸性化合物。 吞咽致命。 吸入可能有害。 造成严重眼刺激。 可能导致皮肤过敏反应。 可能导致遗传性缺陷。 可能致癌。 对器官造成损害。 可能对器官造成损害。 可引起呼吸道刺激。

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
修正日期: **2021-12-08**

GHS危险性类别 (根据GB 30000.2-GB 30000.29)

分类标准对其未作要求。

标签要素

象形图

分类标准对其未作要求。

信号词

分类标准对其未作要求

危险性说明

分类标准对其未作要求。

防范说明

预防措施

分类标准对其未作要求。

事故响应

分类标准对其未作要求。

安全储存

分类标准对其未作要求。

废弃处置

按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

物理和化学危险

可能在空气中形成可燃粉尘浓度。

健康危害

吞咽致命, 吸入可能有害, 呼吸道刺激, 眼睛刺激, 过敏反应, 消化道损伤, 免疫系统受损, 肾损坏, 诱变效应, 癌症

环境危害

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

分类未包括的其它危险性

在铣, 磨, 焊接, 熔炼, 锯, 焊, 燃烧或其他类似的处理过程中产生的粉尘, 细粉, 烟或雾可能经吸入, 摄入, 或经眼睛, 皮肤接触造成危害。(在操作或处理时)在空气中可能形成可燃性浓度。处理过程中产生的小碎片和灰尘可能会对环境有害和对水生生物有毒。 章节16: 其他信息。

第3部分—成分/组成信息

| CAS | 组分 | 浓度或浓度范围 (%) |
|-----------|----|-------------|
| 7782-42-5 | 石墨 | 40-60 |
| 7440-50-8 | 铜 | 40-60 |

第4部分—急救措施

必要措施描述

吸入

如果发生不利影响, 转移到无污染的地方。 如果没有呼吸给人工呼吸。 立即就医。

接触皮肤

用肥皂和水清洗皮肤至少15分钟同时脱去污染了的衣服和鞋子。 如果需要, 请就医。 彻底清洗和烘干污染了的衣服和鞋子才再穿。

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
修正日期: **2021-12-08**

眼睛接触

用大量的水冲洗眼睛至少15分钟。 如果配戴有隐形眼镜且容易取出, 则请将眼镜取出。 继续冲洗。 然后立即就医。

食入

如误吞咽: 立即呼叫急救中心/医生。 漱口。

最重要的症状/影响**急性**

吞咽致命, 吸入可能有害, 呼吸道刺激, 眼睛刺激, 过敏反应, 消化道损伤, 免疫系统受损, 肾损坏

迟发性

过敏反应, 诱变效应, 癌症

对保护施救者的忠告

工作时, 穿戴适当的防护衣。 在安全区域进行急救措施。

对医生的特别提示

无相关数据

医疗注意事项

针对症状给予治疗并支持治疗。

第5部分—消防措施**适合的灭火剂**

使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不合适的灭火介质

不明。

特别危险性和有害燃烧产物

可以忽略火灾的危险。 避免产生粉尘; 如果空气中散布大量的细粉尘并且有点火源的存在, 可能会产生粉尘爆炸危险。

危险的燃烧产物

碳的氧化物, 铜的氧化物

灭火注意事项

如果没有危险, 可以将容器移离火区。 用自动控制的水龙头或者监控的喷嘴喷水冷却容器直到火被彻底扑灭为止。 使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。 当发现通风口安全设备声音升高或者油罐因为着火而变色时要马上撤退。 避免吸入物料或者燃烧副产物。 筑堤围起稍后处置。

消防人员防护措施

穿戴包括自给式呼吸器 (SCBA) 在内的全套消防防护装备, 避免可能的暴露。

第6部分—泄漏应急处理**作业人员防护措施、防护装备和应急程序**

穿戴个人防护服装及设备。 将尘的产生和积累减到最小。 不必要的人必须离开, 将危险现场隔离, 不准进入。 提供足够的通风。 粉尘堆积应不被允许在表面上积聚, 因为如果足够浓度被释放到大气, 这些可能会形成爆炸混合物。 处置时应避免产生粉尘和防止所有可能的火源 (火花或火焰)。 粉尘作业时应该使用无火花工具。 避免溢出物扩散, 径流, 并与土壤, 河流, 下水道和污水管道接触。

环境保护措施

避免释放到环境中。 收集溢出物。

泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

切勿接触或穿过溅洒的材料。 如果没有个人危险, 可以堵塞漏洞。 不必要的人必须离开, 将危险现场隔离, 不准进入。 必要时, 使用粉尘抑制剂清理受损部位。 用带HEPA过滤器的吸尘器或湿润和收集干泄漏。 避免清扫溢出的干燥材料。 消除火源, 包括电, 静电或摩擦火花的来源。 不要放置于接近水源和排水

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
 修正日期: **2021-12-08**

管的地方。防止进入水路、下水道、地下室或局限区域。避免空气中的粉尘积累。少量泄漏: 将容器从泄漏地点移到安全的地方。用吸尘器清理, 扫除污染物, 并将其放在指定的贴标签的废弃物容器里。大量泄漏: 如无紧急救援人员用吸尘器清理, 小心舀泄露物, 并将其放在适当的废弃物容器里处置。避免产生粉尘并借风散布。

防止发生次生灾害的预防措施

无相关数据

第7部分—操作处置与储存

操作注意事项

不要吸入尘埃。作业后彻底清洗。使用该产品时, 切勿进食、饮用或吸烟。穿戴防护手套 / 衣服和眼睛 / 面部防护装置。受污染的工作服不得带出工作场地。使用前取得专用说明。在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。只能在室外或通风良好之处使用。避免大量物质的存留, 尤其是在水平表面, 可能产生空气传播并形成可燃粉尘云, 有可能导致二次爆炸。

储存注意事项

分类标准对其未作要求。

根据目前所有的法规和标准储存和操作。与禁配物保持分离。保存石墨块在稳定的状态。任何加工产生的粉尘应保留在密闭的容器内。保持出货时的块状, 没有具体的处置或存储要求。从加工过程中产生的粉尘或粉末应保留在密闭的容器内。

禁配物

酸类, 氧化性物质

第8部分—接触控制和个体防护

接触防护措施

组份暴露限值

| | |
|---------------|--|
| 石墨 | 7782-42-5 |
| 中国: | 4 mg/m ³ TWA 总尘 ; 2 mg/m ³ TWA 呼吸性粉尘 |
| 美国政府工业卫生学家会议: | 2 mg/m ³ TWA (除石墨纤维以外的所有形式) 可呼吸性颗粒物 |
| 铜 | 7440-50-8 |
| 中国: | 1 mg/m ³ TWA 尘埃 ; 0.2 mg/m ³ TWA 烟 |
| 美国政府工业卫生学家会议: | 0.2 mg/m ³ TWA 烟 |
| 香港: | 0.2 mg/m ³ TWA 烟 ; 1 mg/m ³ TWA 尘和雾 |

生物限值

对该产品的任何化学成分, 没有颁布的生物学限值。

工程控制

提供局部排气或者密闭罩工艺的通风系统。确保粉尘处理系统(如废气管道, 收尘器, 容器及处理设备)的设计能阻止粉尘进入工作场所(例如设备本身无泄漏)。保证按照适用的接触限量去做。

个体防护装备

呼吸系统防护

SCBA全面罩应在紧急情况下可用。

物品名称: Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级
 修正日期: 2021-12-08

手部防护

戴适合的耐化学腐蚀的手套。

眼部/面部防护

戴上安全镜。在工作现场装设紧急眼睛冲洗盘和快速淋浴装置。

皮肤和身体防护

穿适当的耐化学腐蚀的衣服。

第9部分—理化特性

| | | | |
|----------------|---------------|--------------|------------------|
| 外观 | 灰色至黑色固体块 | 物理状态 | 固态 |
| 气味 | 无味 | 颜色 | 灰色到黑色 |
| 嗅觉阈值 | 无相关信息 | pH值 | 无相关信息 |
| 熔点 | 1083 ° C (铜) | 沸点 | 无相关信息 |
| 沸程 | 无相关信息 | 冰点 | 无相关信息 |
| 蒸发率 | 无相关信息 | 可燃性 (固体, 气体) | 不易燃 |
| 自燃温度 | 无相关信息 | 闪点 | (不易燃) |
| 爆炸下限 | 无相关信息 | 分解温度 | 无相关信息 |
| 爆炸上限 | 无相关信息 | 蒸气压 | 无相关信息 |
| 相对蒸气密度 (空气以1计) | 无相关信息 | 相对密度 (水以1计) | 无相关信息 |
| 水溶解度 | (不可溶的) | 正辛醇/水分布系数 | 无相关信息 |
| 粘度 | 无相关信息 | 运动粘度 | 无相关信息 |
| 溶解度 (其他) | 无相关信息 | 密度 | 2.8 - 3.5 g/cc |
| 物理形态 | 固体块 | 升华 | 3648.9 ° C (石墨) |
| 分子量 | 无相关信息 | | |

第10部分—稳定性和反应性

稳定性

在正常的温度和压力下是稳定的。

危险反应

没有预期的反应危险。

聚合反应

不会聚合。

应避免的条件

避免空气中的粉尘积累。避免与禁配物接触。

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
修正日期: **2021-12-08**

禁配物

酸类, 氧化性物质

危险的分解产物**热分解产物**

碳的氧化物, 铜的氧化物

第11部分—毒理学信息**成份分析— LD50/LC50 (半数致死剂量/浓度)**

已经根据各种数据源检查了该物质的成分, 下列选择的终点值已被公布:

石墨 (7782-42-5)

吸入 LC50 大鼠 >2000 mg/m³ 4 h (无死亡发生)

铜 (7440-50-8)

吸入 LC50 大鼠 >5.11 mg/L 4 h

急性毒性估计值

无相关数据。

即刻效应

吞咽致命, 吸入可能有害, 呼吸道刺激, 眼睛刺激, 过敏反应, 消化道损伤, 免疫系统受损, 肾损坏

迟发性效应

过敏反应, 诱变效应, 癌症

皮肤腐蚀 / 刺激

没有显著不利影响。

眼睛刺激或腐蚀

刺激

呼吸致敏

没有数据可使用。

皮肤过敏

成分数据表明该物质具有致敏性。

生殖细胞致突变性

现有的数据表明该混合物有致突变性。

致癌性

可能致癌。

组份致癌性

该产品的成分均未被卫生部、ACGIH或IARC列入。

生殖毒性

尚无可用的混合物数据。

致畸性

尚无可用的混合物数据。

特异性靶器官毒性 — 一次接触

呼吸系统, 消化系统, 免疫系统, 肾

特异性靶器官系统毒性 — 反复接触

无确定的靶器官。

吸入危害

没有数据可使用。

接触后会使得下列病情恶化

肾功能失调, 呼吸系统失调, 皮肤功能失调和过敏, 消化功能失调, 免疫系统功能失调

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
 修正日期: **2021-12-08**

其他数据

无相关数据。

第12部分—生态学信息

生态毒性

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

成分分析 - 水生毒性

| | |
|-------|--|
| 石墨 | 7782-42-5 |
| 鱼: | 50%致死浓度 96 h Danio rerio >100 mg/L [半静态] |
| 铜 | 7440-50-8 |
| 鱼: | 50%致死浓度 96 h 胖头鲤鱼 0.0068 - 0.0156 mg/L; 50%致死浓度 96 h 胖头鲤鱼 <0.3 mg/L [静态]; 50%致死浓度 96 h 胖头鲤鱼 0.2 mg/L [流过]; 50%致死浓度 96 h 虹鳟 0.052 mg/L [流过]; 50%致死浓度 96 h 蓝鳃太阳鱼 1.25 mg/L [静态]; 50%致死浓度 96 h 鲤 0.3 mg/L [半静态]; 50%致死浓度 96 h 鲤 0.8 mg/L [静态]; 50%致死浓度 96 h 孔雀鱼 0.112 mg/L [流过] |
| 水藻: | 半数有效浓度(EC50) 72 h Pseudokirchneriella subcapitata 0.0426 - 0.0535 mg/L [静态] EPA; 半数有效浓度(EC50) 96 h Pseudokirchneriella subcapitata 0.031 - 0.054 mg/L [静态] EPA |
| 无脊椎动物 | 半数有效浓度(EC50) 48 h 大型蚤 0.03 mg/L [静态] EPA |

持久性和降解性

尚无可用的混合物数据。

生物累积潜能

尚无可用的混合物数据。

土壤中的迁移性

尚无可用的混合物数据。

其他不利影响

无相关数据。

第13部分—废弃处置

废弃处置方法

根据所有适合的法规来处理。

成分废弃物资料

此产品成分尚无适用废弃物资料。

污染包装物

根据所有适合的法规来处理。

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
修正日期: 2021-12-08

第14部分—运输信息

国际航空运输协会 (IATA) 信息:

UN#: 不受限制

国际民航组织 (ICAO) 信息:

UN#: 不受限制

国际海上危险货物规则 (IMDG) 信息:

UN#: 不受限制

国际散装化学品规则

该材料不含任何在IBC规则下要求被认为是散装危险化学品的物质。

运输注意事项

无

第15部分—法规信息

中国法规

中华人民共和国职业病防治法: 职业病危害因素分类目录

| | |
|------|-----------|
| 石墨 | 7782-42-5 |
| 粉尘: | 列有 |
| 铜 | 7440-50-8 |
| 化学品: | 列有 |

国家安全生产监督管理总局 (SAWS): 危险化学品目录

此产品并无任何成分列入。

重点监管的危险化学品名录

此产品并无任何成分列入。

危险货物品名表 (GB 12268-2012)

此产品并无任何成分列入。

化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定: 严格限制进出口的有毒化学品目录

此产品并无任何成分列入。

有毒化学品管制条例 (香港)

此产品并无任何成分列入。

受管制化学品表 (香港)

此产品并无任何成分列入。

国际公约和协议信息

蒙特利尔破坏臭氧层物质管制议定书

蒙特利尔协议

此材料的组分都未被列入。

UNEP - 斯德哥尔摩公约 - 持久性有机污染物 (POPs)

斯德哥尔摩公约

此材料的组分都未被列入。

UN/ FAO/ 鹿特丹公约 - 事先知情同意程序的化学品 (PIC)

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
 修正日期: **2021-12-08**

此材料的组分都未被列入。

成分分析 - 化学物质名录
 石墨 (7782-42-5)

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|------|----|-----|-----------|-----------|----------|----------|
| 美国 | 加拿大 | 澳大利亚 | 中国 | 欧盟 | 日本 - ENCS | 日本 - ISHL | KR - 附件1 | KR - 附件2 |
| 是 | 国内物质系列 (加拿大化学品目录) | 是 | 是 | EIN | 不 | 不 | 是 | 不 |

| | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|---------|------|---------|
| KR-化学品注册和评估法案, 化学品控制法案 | 墨西哥 | 新西兰 | 菲律宾 | TH-TECI | 中国台湾 | VN (草案) |
| 不 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 |

铜 (7440-50-8)

| | | | | | | | | |
|----|-------------------|------|----|-----|-----------|-----------|----------|----------|
| 美国 | 加拿大 | 澳大利亚 | 中国 | 欧盟 | 日本 - ENCS | 日本 - ISHL | KR - 附件1 | KR - 附件2 |
| 是 | 国内物质系列 (加拿大化学品目录) | 是 | 是 | EIN | 是 | 不 | 是 | 不 |

| | | | | | | |
|------------------------|-----|-----|-----|---------|------|---------|
| KR-化学品注册和评估法案, 化学品控制法案 | 墨西哥 | 新西兰 | 菲律宾 | TH-TECI | 中国台湾 | VN (草案) |
| 不 | 是 | 是 | 是 | 不 | 是 | 是 |

第16部分 - 其他信息

国家防火协会 (NFPA) 分级

健康 3 火灾: 0 不稳定性: 0

危险性分级: 0 = 很小, 1 = 轻微, 2 = 中度, 3 = 严重, 4 = 剧烈

编写和修订信息

12/6/2021 - 第2, 4, 11, 16部分更新。

编制日期

4/5/2016

修正日期

12/6/2021

缩略语和首字母缩写

ACGIH - 美国政府工业卫生学家会议; ADR - 欧洲公路运输; AU - 澳大利亚; BOD - 生化需氧量; C - 摄氏度; CA - 加拿大; CA / MA / MN / NJ / PA - 加利福尼亚州/马萨诸塞州/明尼苏达州/新泽西/宾夕法尼亚州*; CAS - 化学文摘社; CERCLA - 综合环境反应, 赔偿和责任法; CFR - 联邦法规 (美国); CLP - 分类, 标签和包装; CN - 中国; CPR - 管制产品法规; DFG - 德意志研究联合会; DOT - 交通运输部;

物品名称: **Poco Graphite Synthetic Graphite - Copper Impregnated - Semiconductor Grade; POCO石墨合成石墨 - 浸渍铜 - 半导体等级**
修正日期: **2021-12-08**

DSD - 危险物质指令; DSL - 国内物质清单; EC - 欧盟委员会; EEC - 欧洲经济共同体; EIN - 欧洲现有商业化学品目录; EINECS - 欧洲现有商业化学品目录; ENCS - 日本现有化学物质和新化学物质名录; EPA - 环境保护署; EU - 欧盟; F - 华氏温度; F - 背景 (委内瑞拉生物接触指标); IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; ICAO - 国际民用航空组织; IDL - 成分披露名单; IDLH - 立即威胁生命和健康; IMDG - 国际海运危险货物; ISHL - 日本工业安全健康法; IUCLID - 国际统一化学品信息数据库; JP - 日本; Kow - 辛醇/水分配系数; KR KECI Annex 1 - 韩国现有化学物质名录 (KECI) / 韩国现有化学物质名录 (KECL); KR KECI Annex 2 - 韩国现有化学物质名录 (KECI) / 韩国现有化学物质名录 (KECL); KR - 韩国; KR REACH / CCA - 韩国化学物质注册与评估法案 / 化学品控制法; LD50 / LC50 - 半数致死剂量/半数致死浓度; LEL - 爆炸下限; LLV - 水平限值; LOLI - LIsts™清单- ChemADVISOR的监管数据库; MAK - 工作场所最高浓度值; MEL - 最大接触限值; MX - 墨西哥; Ne - 非特异性; NFPA - 国家消防保护协会; NIOSH - 国家职业安全与健康; NJTSR - 新泽西州商业机密登记; Nq - 非定量; NSL - 非国内物质清单 (加拿大); NTP - 国家毒理学计划; NZ - 新西兰; OSHA - 职业安全与健康标准; PEL - 容许接触限值; PH - 菲律宾; RCRA - 资源保护与回收法; REACH - 化学品的注册、评估、授权和限制; RID - 欧洲铁路运输; SARA - 超级基金修正和再授权法案; Sc - 半定量; STEL - 短期接触限值; TCCA - 韩国有毒化学品管理法案; TDG - 危险货物运输; TH-TECI - 泰国 - 食品和药物管理局 (FDA) 现有化学品目录 (TECI); TLV - 阈值; TSCA - 有毒物质控制法案; TW - 台湾; TWA - 时间加权平均值; UEL - 爆炸限值; UN / NA - 联合国/北美US - 美国; VLE - 接触限值 (墨西哥); VN (草案) - 越南(草案); WHMIS - 工作场所所有物质信息系统 (加拿大)。

培训提示

可根据要求

重要的文献资料和数据源

可根据要求

其他资料或数据

免责声明:

在Entegris公司发货时, 这个安全数据表 (“ (M) SDS ”) 中的信息被认为是当前的和准确的。关于这些信息 Entegris公司不作任何明示或暗示的何保证, 包括但不限于对适销性或特定用途的适应性的担保。

Entegris公司不为任何因使用 (M) SDS的信息而造成损失或损坏承担责任。(M) SDS)里Entegris公司产品的化学, 物理和毒理学性质没有得到彻底调查。用户在使用Entegris公司产品时应持谨慎态度, 并进行自己的调查, 以确定该产品是否适合他们的特定目的, 使用或应用的方法。确保所有生产和使用活动遵守所有适用法律和法规是用户的责任。Entegris公司是Entegris Inc. 或关联公司, ©2015 Entegris公司, 或其附属公司的注册商标。版权所有。

在铣, 磨, 焊接, 熔炼, 锯, 焊, 燃烧或其他类似的处理过程中产生的粉尘, 细粉, 烟或雾可能经吸入, 摄入, 或经眼睛, 皮肤接触造成危害。可燃粉尘; 急性毒性 - 经口 类别 2; 急性毒性 - 吸入 类别 5; 严重眼损伤/眼刺激 类别 2A; 皮肤致敏 类别 1; 生殖细胞致突变性 类别 1; 致癌性 1A; 特异性靶器官毒性 - 一次接触 类别 1: 消化道; 特异性靶器官毒性 - 一次接触 类别 2: 免疫系统, 肾; 特异性靶器官毒性 - 一次接触 类别 3: 呼吸系统; 危害水生环境 - 急性危害 类别 1; 危害水生环境 - 慢性危害 类别 1。