

第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名称	: 热界面材料 EXT-648-180-C1
化学品英文名称	: Thermal Interface Material EXT-648-180-C1
企业名称	:
供应商	: Arieca Inc.
地址	: 201 N Braddock Ave, Suite 334 Pittsburgh PA 15208 United States
邮政编码	: 15208
传真	: -
电话号码	: +1-412-409-9019
电子邮件地址	: info@arieca.com
经销商	: Nissan Chemical Corporation
部门	: Planning and Development Division
地址	: 5-1, Nihonbashi 2-Chome, Chuo-ku, Tokyo 103-6119, Japan
邮政编码	: 103-6119
传真	: +81-3-4463-8371
电话号码	: +81-3-4463-8370
电子邮件地址	: -
应急咨询电话	: +86-10-6445-9191 (手机及固定电话) (24h) 400-817-9191 (固定电话、免费) (24h)
化学品的推荐用途	: 一般用途
化学品的限制用途	: 无相关信息

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述

产品为固体, 特征性气味。

可能腐蚀金属。造成严重皮肤灼伤和眼损伤。吸入有害。长期或反复接触会对器官造成损害。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

GHS 危险性类别

物理性危险	: 金属腐蚀物 类别 1
健康危害	: 急性毒性 (吸入) 类别 4

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

- : 皮肤腐蚀/刺激 类别 1
- : 严重眼损伤/眼刺激 类别 1
- : 特异性靶器官毒性（反复接触） 类别 1
- 环境危害
 - : 危害水生环境 – 急性危险 类别 1
 - : 危害水生环境 – 长期危险 类别 1

上述未涉及的其他危险性，分类不适用或无法分类

标签要素

象形图 (GHS CN)



信号词 (GHS CN)

: 危险。

危险性说明 (GHS CN)

- : H290 - 可能腐蚀金属。
- H314 - 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。
- H332 - 吸入有害。
- H372 - 长期或反复接触会对器官造成损害。
- H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

防范说明 (GHS CN)

预防措施

- : P234 - 只能在原容器中存放。
- P260 - 不要吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- P264 - 作业后彻底清洗双手、前臂和面部。
- P270 - 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。
- 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：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
- P304+P340 - 如误吸入：将人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。
- 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。
- P310 - 立即呼叫 解毒中心或医生。
- P312 - 如感觉不适，呼叫 解毒中心或医生。
- P314 - 如感觉不适，求医/就诊。
- P363 - 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
- P390 - 吸收溢出物，防止材料损坏。
- P391 - 收集溢出物。

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

- 安全储存 : P405 - 存放处须加锁。
P406 - 贮存于抗腐蚀带抗腐蚀衬里的容器中。
- 废弃处置 : P501 - 处置内装物/容器至地方、区域、国家、国际规章规定的危险废弃物或特殊废弃物收集点。

物理和化学危险

可能腐蚀金属

健康危害

造成严重皮肤灼伤和眼损伤

吸入有害

长期或反复接触会对器官造成损害

环境危害

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响

其他危害

没有更进一步的信息

第 3 部分 成分/组成信息

产品形态 : 混合物。

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
镓	53 – 63	7440-55-3
铟	13 – 23	7440-74-6
锡	7 – 17	7440-31-5
铜	2 – 12	7440-50-8

第 4 部分 急救措施

急救措施的描述

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, 呼叫解毒中心或医生。

皮肤接触 : 用水清洗皮肤/淋浴。

立即去除/脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。

立即呼叫医生

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

眼睛接触	: 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。 立即呼叫医生
食入	: 漱口。 勿催吐。 立即呼叫医生

最重要的症状和健康影响

症状/后果	: 造成严重皮肤灼伤和眼损伤 吸入有害 长期或反复接触会对器官造成损害
-------	---

对保护施救者的忠告

避免所有非必要的接触, 配戴个人防护装备。

对医生的特别提示

其他医疗意见或处理方式 : 对症治疗

第 5 部分 消防措施

灭火剂

适用灭火剂 : 雾状水
ABC 干粉
泡沫

不适用灭火剂 : 水柱

特别危险性

火灾危险 : 无火灾风险
燃烧时可能产生的有毒有害燃烧产物 : 可能释放有毒烟雾
爆炸危险 : 无任何直接爆炸风险。

灭火注意事项及防护措施

灭火方法 : 在保持安全距离并有防护的地点进行灭火。
未有防护装备 (包括呼吸防护装备) 勿进入火场避免让消防水渗入排水沟或水流中。
除去一切点火源, 如果这么做没有危险。
如果操作安全, 请将容器从火道上移除。
禁止未经授权人员进入区域内。
以水喷雾来冷却暴露在高温中的容器。
配戴个人防护装备。
从上风处靠近。

消防人员应穿戴的个体防护装备 : 将人员疏散至安全地点。
: 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动。
独立的呼吸防护装置。
完整的身体防护。

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

非应急人员

防护装备 : 配戴推荐的个人防护装备
应急处置程序 : 对泄漏区域进行通风
仅限有资质的人员在穿戴适当防护装备的情况下进行处理
不要吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
避免接触皮肤及眼睛

应急人员

防护装备 : 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动
更多信息请参考第 8 部分“接触控制/个体防护”
应急处置程序 : 疏散多余的人员
如能保证安全, 设法堵塞泄露。

环境保护措施

避免释放到环境中。远离排水管、地表水和地下水。保留受污染的洗涤水并进行处理。如果物质已进入水道或下水道, 请通知主管当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

清洁方法 : 以机械方式收集 (扫起或铲起) 再置于适当容器中废弃。
避免粉尘形成。
根据适用的本地/地区/国家/国际法规, 尽快处置归集的材料。
控制方法 : 收集溢出物。

防止发生次生灾害的预防措施

防止发生次生灾害的预防措施 : 除去一切点火源, 如果这么做没有危险。
防止流入水道、排水沟或地下室或封闭场所。
远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
采取防止静电放电的措施。

其他信息 : 在受许可的地点处置固体物质或残留物。

第 7 部分 操作处置与储存

操作处置

- 安全操作的防护措施 : 不要吸入 粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
只能在室外或通风良好之处使用。
避免接触皮肤及眼睛。
配戴个人防护装备。
容器和接收设备接地/等势联接。
采取防止静电放电的措施。
避免粉尘产生。
- 卫生措施 : 沾染的衣服清洗后方可重新使用。
使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
接触本产品后务必洗手。

储存

- 储存条件 : 贮存于 抗腐蚀 带抗腐蚀衬里的容器中。
只能在原容器中存放。
存放处须加锁。
- 技术措施 : 储存在阴凉通风处, 远离高温
- 包装/容器材料 : 没有更进一步的信息
- 禁配物 : 金属。
- 包装材料 : 储存在具有耐腐蚀内胆的耐腐蚀容器中。

第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值

钢 (7440-74-6)	
中国 - 职业接触限值	
本地名称	钢及其化合物 (按 In 计) # Indium and compounds, as In
OEL PC-TWA	0.1 mg/m ³
OEL PC-STEL	0.3 mg/m ³
职业有害因素目录	类别二 - 化学因素
标准来源	GBZ 2.1-2019

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

锡 (7440-74-6)	
美国 - ACGIH - 职业接触限值	
ACGIH OEL TWA	0.1 mg/m ³
锡 (7440-31-5)	
美国 - ACGIH - 职业接触限值	
ACGIH OEL TWA	2 mg/m ³ (吸入的颗粒物)
铜 (7440-50-8)	
中国 - 职业接触限值	
本地名称	铜 (按 Cu 计) # Copper, as Cu
OEL PC-TWA	1 mg/m ³ 尘 # dust 0.2 mg/m ³ 烟 # fume
标准来源	GBZ 2.1-2019
美国 - ACGIH - 职业接触限值	
ACGIH OEL TWA	0.2 mg/m ³ (烟雾)

生物限值

锡 (7440-74-6)	
美国 - ACGIH - 生物暴露指数	
BEI	1 µg/l 参数: 锡 - 介质: 血清或血浆 - 采样时间: 不重要

监测方法

没有更进一步的信息

工程控制

确保工作点通风良好

个体防护装备

- 手防护 : 防护手套
- 眼面防护 : 安全眼镜
- 皮肤和身体防护 : 穿戴适当的防护服
- 呼吸系统防护 : 通风不足时, 配戴适当的呼吸装置

第 9 部分 理化特性

物理状态	: 固体
外观	: 无资料
气味	: 特征性气味
pH	: 无资料
熔点	: 无资料
凝固点	: 无资料
沸点	: 287.6 °C
闪点	: 无资料
自燃温度	: > 400°C (固体的相对自燃温度)
分解温度	: 无资料
可燃性	: 不易燃
蒸气压	: 0.001 hPa 20°C
相对蒸气密度(空气以 1 计)	: 无资料
密度	: 无资料
溶解性	: 无资料
正辛醇/水分配系数 (Log Pow)	: 无资料
运动粘度	: 无资料
爆炸极限 (vol %)	: 无资料
爆炸下限	: 无资料
爆炸上限	: 无资料
放射性	: 否
爆炸性	: 无资料
氧化性	: 无资料

第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	: 正常条件下稳定
危险反应	: 正常使用条件下无已知的危险反应
应避免的条件	: 产品无粉尘爆炸能力; 但细粉尘的富集会导致粉尘爆炸的危险。
禁配物	: 金属
危险的分解产物	: 在正常储存与使用条件下, 不会产生危害分解物

第 11 部分 毒理学信息

急性毒性

急性毒性 (经口)	: 无资料
急性毒性 (经皮)	: 无资料
急性毒性 (吸入)	: 吸入有害。

皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激	: 造成严重皮肤灼伤。
---------	-------------

严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激	: 造成严重眼损伤。
-----------	------------

呼吸道或皮肤致敏

呼吸道或皮肤致敏	: 无资料
----------	-------

生殖细胞致突变性

生殖细胞致突变性	: 无资料
----------	-------

致癌性

致癌性	: 无资料
-----	-------

生殖毒性

生殖毒性	: 无资料
------	-------

特异性靶器官系统毒性 一次接触

特异性靶器官系统毒性 一次接触	: 无资料
-----------------	-------

特异性靶器官系统毒性 反复接触

特异性靶器官系统毒性 反复接触	: 长期或反复接触会对器官造成损害。
-----------------	--------------------

吸入危害

吸入危害	: 无资料
------	-------

第 12 部分 生态学信息

生态毒性

生态学 - 一般	: 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
危害水生环境, 短期 (急性)	: 对水生生物毒性极大。
危害水生环境, 长期 (慢性)	: 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

铜 (7440-50-8)	
LC50 - 鱼类 [1]	0.0068 – 0.0156 mg/l (96 h - 黑头呆鱼 来源: EPA)
LC50 - 鱼类 [2]	< 0.3 mg/l (96 h - 黑头呆鱼 [静态] 来源: EPA)
EC50 - 甲壳纲动物 [1]	0.03 mg/l (48 h - 大型蚤 [静态])
EC50 96 小时 - 藻类 [1]	0.031 – 0.054 mg/l (月芽藻 [静态])

持久性和降解性

没有更进一步的信息

潜在的生物累积性

没有更进一步的信息

土壤中的迁移性

没有更进一步的信息

其他环境有害作用

分级程序 (臭氧) : 无资料

第 13 部分 废弃处置

废弃化学品

: 依据合格的处理厂的分说明处置内容物及容器。
处置内装物/容器至地方、区域、国家、国际规章规定的危险废弃物或特殊废弃物收集点。

污染包装物

: 依据现行有效的地方/国家法规安全地废弃处置。
空容器将依据当地法规回收、再利用或废弃。
勿重复使用未经清洗或适当回收的包装。
处置内装物/容器至地方、区域、国家、国际规章规定的危险废弃物或特殊废弃物收集点。

其他信息

: 没有更进一步的信息。

第 14 部分 运输信息







根据 JT/T 617 / UN RTDG / IMDG / IATA / ADN / RID

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

道路运输 (JT/T 617)	关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)	海运 (IMDG)	航空运输 (IATA)	内陆水路运输 (ADN)	铁路运输 (RID)
联合国危险货物编号 (UN 号)					
2803	2803	2803	2803	2803	2803
正式运输名称					
镓	镓	镓	镓	镓	镓
运输危险性分类					
8	8	8	8	8	8
					
包装类别					
III。	III。	III。	III。	III。	III。
环境危害					
对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是 海洋污染物: 是	对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是
无补充信息					

运输注意事项

道路运输 (JT/T 617)

- 分类代码 (JT/T 617) : C10。
- 有限数量 (JT/T 617) : 5kg。
- 例外数量 (JT/T 617) : E0。
- 包装指南 (JT/T 617) : P800。
- 特殊包装规定 (JT/T 617) : PP41。
- 混合包装规定 (JT/T 617) : MP10。
- 可移动罐柜和散装容器的指南 (JT/T 617) : T1。

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

- 可移动罐柜和散装容器的特殊规定 (JT/T 617) : TP33。
- 罐体代码 (JT/T 617) : SGAV, L4BN。
- 罐式运输车辆 (JT/T 617) : AT。
- 运输类别 (JT/T 617) : 3。
- 隧道通行限制代码 (JT/T 617) : E。
- 散装运输的特殊规定 (JT/T 617) : VC1, VC2, AP7。
- 危险性识别号 (JT/T 617) : 80。
- 矩形标志牌 (JT/T 617) :



关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)

- 有限数量 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)) : 5 kg。
- 例外数量 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)) : E0。
- 包装指示 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)) : P800。
- 特殊包装规定 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)) : PP41。
- 可移动贮罐和散货集装箱特殊指示 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)) : T1。
- 可移动罐柜和散装容器的特殊规定 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)) : TP33。

海运 (IMDG)

- 限制数量 (国际海运危险货物规则 (IMDG)) : 5 kg。
- 除外量 (IMDG) : E0。
- 包装指示 (IMDG) : P800。
- 包装规定 (IMDG) : PP41。
- 罐体导则 (IMDG) : T1。
- 罐体特殊规定 (IMDG) : TP33。
- 应急措施表 (失火) : F-A。
- 应急措施表 (泄漏) : S-B。
- 积载类别 (IMDG) : B。
- 装载和处置 (IMDG) : SW1。

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

特性与注意事项 (IMDG) : 银白色金属元素, 在 29°C 熔化时成为明亮的液体。不溶解于水。对铝有强腐蚀性。吞咽、与皮肤接触或吸入有害。当使用铝制货物集装箱载运时, 如发生渗漏, 应给予特别注意。禁止用气垫船及其他铝质船运输。

航空运输 (IATA)

PCA (客运和货运) 例外数量 (IATA) : E0.

PCA (客运和货运) 限制数量 (IATA) : 禁止.

PCA (客运和货运) 限制数量最大净数量 (IATA) : 禁止.

PCA (客运和货运) 包装指示 (IATA) : 867.

PCA (客运和货运) 最大净数量 (IATA) : 20kg.

CAO (仅限货机) 包装指示 (IATA) : 867.

CAO (仅限货机) 最大净数量 (IATA) : 20kg.

特殊条款 (IATA) : A69, A804.

ERG 代码 (IATA) : 8L.

内陆水路运输 (ADN)

分级代码 (ADN) : C10.

数量限制 (ADN) : 5 kg.

除外量 (ADN) : E0.

要求的装置 (ADN) : PP, EP.

蓝色锥形/高亮数目 (ADN) : 0

铁路运输 (RID)

限制数量 (RID) : 5kg.

除外量 (RID) : E0.

包装导则 (RID) : P800.

特殊包装规定 (RID) : PP41.

混合包装规定 (RID) : MP10.

便携式罐体和散货容器导则 (RID) : T1.

便携式罐体和散货容器特殊规定 (RID) : TP33.

RID 罐体编号 (RID) : SGAV, L4BN.

运输类别 (RID) : 3.

运输特殊规定 - 散货 (RID) : VC1, VC2, AP7.

快递包裹 (RID) : CE11.

危险性分类编号(RID) : 80。

第 15 部分 法规信息

新化学物质环境管理登记办法（生态环境部 2020 第 12 号令）

中国现有化学物质名录 (IECSC) : 含有列入物质
镓 (CAS 编号 7440-55-3)
铟 (CAS 编号 7440-74-6)
锡 (CAS 编号 7440-31-5)
铜 (CAS 编号 7440-50-8)

危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）

危险化学品目录（2015 版） : 含有危险化学品
镓 (CAS 编号 7440-55-3)

中华人民共和国职业病防治法

职业病危害因素分类目录 : 含有列入物质
铟及其化合物 (CAS 编号 7440-74-6)
锡及其化合物粉尘 (CAS 编号 7440-31-5)

其他国内法规名录或清单

GB12268-2012 危险货物品名表 : UN:2803

第 16 部分 其他信息

版本 : 1.0

最初编制日期 : 2024/5/23

修订日期 : 2024/5/23

参考文献 : ECHA 相关
Loli
《危险化学品目录》2015 版

缩略语和首字母缩写

ADN	欧盟有关国际危险货物内陆水道运输的协议
ADR	有关国际危险货物公路运输的协议
IATA	国际航空运输协会
IMDG	国际海运危险品法规
EC50	半数效应浓度
LC50	半数致死浓度

化学品安全技术说明书

EXT-648-180-C1

依据 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

修订日期: 2024/5/23

缩略语和首字母缩写

LD50	半数致死剂量
RID	国际危险货物铁路运输欧洲协定
SDS	化学品安全技术说明书

培训意见

: 本产品的正常使用应当提示根据包装上的说明使用

其他信息

: 无相关信息

显示变更

不适用

化学品安全说明书 (SDS), 中国

免责声明: 本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 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 SDS 的使用者, 在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本 SDS 所导致的伤害, 本 SDS 的编写者将不负任何责任。