

化学品安全技术说明书 (SDS)

按照GB/T 16483、GB/T 17519编制

SDS编号: 103 最初编制日期: 01 March 1988 修改日期: 17 April 2024

1 - 第一部分：化学品名称和企业标识

1.1 - 产品定义

Tradenames: Cerafelt,

化学品中文名称：耐火陶瓷纤维

化学品英文名称：Refractory ceramic fibre (RCF)

这些产品包含耐火陶瓷纤维(RCF)/硅酸铝纤维(ASW)((RCF/ASW)).

化学文摘号：142844-00-6

化学文摘名：耐火材料，纤维，硅酸铝

1.2 - 用途

用途：受限制的。给专业的使用者作为保温隔热、防热罩、热储存、垫片和膨胀缝在不超过1400摄氏度的工业炉、烤箱、窑炉、锅炉和其他处理设备和航空航天、汽车工业中。产品不直接销售给普通公众。

1.3 - 公司

企业名称：摩根热陶瓷（上海）有限公司

地址：上海市浦东新区康桥工业区康安路18号 邮编：201315

网址

网站：www.morganthermalceramics.com

电子邮件地址：sds.tc@morganplc.com

1.4 - 紧急联系方式

紧急联系方式：0021-68122200

2 - 第二部分：危险性概述

2.1 - GHS危险性类别

隶属于世界卫生组织(WHO)的国际癌症研究署(IARC)针对RCF对健康可能的影响，评价如下：

没有充分的证据证明耐火陶瓷纤维对人类致癌

充分证据表明耐火陶瓷纤维会引起动物致癌

国际癌症研究署(IARC)的综合评价：耐火陶瓷纤维可能会引起人类致癌(类别为2B)

根据澳大利亚安全工作管理条例(SWA)将此种产品归类为有害物质。

2.2 - 标签要素

用于MTC RCF所有产品的标签是根据GHS标签要求和MTC政策设计的。用于识别GHS标签类型的分类是欧盟分类系统CLP 1b。



信号词 危险

危险声明 吸入可能导致癌症(H350I)

预防性声明 在阅读和理解所有的安全说明之前，不要处理。(P202)

按要求使用个人防护设备。(P281)

在澳大利亚，根据《澳大利亚安全工作指南》，RCF被列为1b类危险品。

2.3 - 分类中没有包含的其它危害

对暴露在外的皮肤、眼睛和上呼吸道系统有轻微刺激。

这些影响通常是暂时的。

3 - 第三部分：成分/组成信息

这种产品是涂有改性酚醛树脂的耐火陶瓷纤维制成的纤维毡。

成分	化学文摘社编号	重量百分比
耐火陶瓷纤维(硅酸铝纤维)	142844-00-6	90
酚醛树脂(固化)	9003-35-4	10

化学组成：

CAS定义：耐火陶瓷纤维的化学成分(RCF/ASW)：SiO₂ 45-60%，Al₂O₃ 28-55%，ZrO₂<18%

按照欧洲的Euratom 96/29 指令条款，以上成分均不具放射性。

4 - 第四部分：急救措施

皮肤

人工操作这种产品会引起皮肤轻微的暂时性刺激。如果遇到这种情况，用水温和的冲洗刺激皮肤，不要摩擦或抓伤暴露的皮肤

眼睛

受到刺激，立即用大量的水冲洗，让眼睛得到有效的清洗，不要擦揉眼睛。

鼻子和喉咙

受到刺激，立即转移到无粉尘的区域，喝水和擤鼻涕。如症状持续，请即刻就医。

如果症状持续，请即刻就医。

4.2 - 材料的防漏和清理措施

预计没有急性或延迟的症状或影响

4.3 - 控制参数

不需要特别处理，如果发生接触，请清洗接触部位以避免刺激。

5 - 第五部分：消防措施

5.1 - 化学稳定性

尽管是非易燃产品，但原始产品所含的结合剂可能燃烧产生气体或烟气。包装和周边材料可能是可燃的，对火的反应等级为0。包装和周边材料可能是可燃的。灭火器可用于周围易燃材料的灭火。

5.2 - 持久性和降解性

不易燃烧的产品，但是，原始产品的粘合剂可能会燃烧并产生气体和/或烟雾。

5.3 - 生物蓄积性

灭火时，应配戴呼吸面具并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。隔离事故现场，禁止无关人员进入。防止消防水污染地表和地下水系统。

6 - 第六部分：泄漏应急处理

6.1 - 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

建议应急处理人员佩戴呼吸器，消除所有点火源。根据需要尽量以最少的工人进入限制的区域，并尽快妥善处理现场。

6.2 - 环境保护措施

可将材料打湿阻止更多粉尘散布。不要将废物大量排入下水道。

6.3 - 泄露化学品的收容与处置

捡起大片的并且再用高效率的真空吸尘器清理(HEPA)。

如果是用刷子清洁，请确保先将周围区域弄潮湿。

不要用压缩空气来清理。

不允许被风吹散。

6.4 - 在土壤中的流动性

7 - 第七部分：操作处置与储存

7.1 - 操作注意事项

操作人员应该经过专门培训，严格遵守操作规程；避免眼和皮肤的接触；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；进行定期良好的清理，使二次粉尘的传播减少到最小。

7.2 - 储存注意事项

使用前将产品贮存在原包装内并置于干燥通风区域。使用密封并且标签清楚的集装箱。避免使用损坏了的集装箱。在开箱时减少粉尘的排放。清空的集装箱，要在处理和回收时应清理干净。建议使用可回收的硬纸板和塑料薄膜进行包装。

7.3 - 最终用户细节

这些产品主要应用为隔热。产品的使用受限制，仅限专业的使用者使用。更多安全使用信息请参阅第8章。

8 - 第八部分：接触控制/个人防护

8.1 - 职业接触限值

职业接触限值：

组分	标准来源	类型	标准值	备注
其他粉尘	GBZ 2.1-2019	MAC	-	
		PC-TWA	8	总尘
		PC-STEL	-	

监测方法：[GBZ/T 192.1-2007《工作场所空气中粉尘测定 第1部分：总粉尘浓度》](#)。

PBT和VPVB评估的结果

英国

[GBZ/T 192.1-2007《工作场所空气中粉尘测定 第1部分：总粉尘浓度》](#)。

专门针对MMVF的MDHS 59：“人造矿物纤维—通过相位对比光镜进行空气传播的数量浓度”和MDHS 14/4“可吸入和可吸入粉尘的采样和重量分析的一般方法”
NIOSH

NIOSH 0500 “没有其他规定的颗粒物，总量”
NIOSH 0600 “无其他规定的颗粒物，可吸入”
NIOSH 7400 “通过PCM的石棉和其他纤维”

8.2 - 工程控制

工程控制：检查耐火陶瓷纤维应用，评估潜在的粉尘释放；在实际操作地方，封闭粉尘的源头并提供除尘装置；划清耐火陶瓷纤维工作区域，并且严格限制进入，只对被授权和训练有素的工人才可进入；使用操作程序，限制粉尘散播和工人的暴露；保持工作场所清洁，用配有高效微粒空气过滤器的吸尘器，避免清扫和用压缩空气清洁。

8.2.2 - 个人防护设备

皮肤保护
戴工业皮手套，穿工作服，颈部和手腕处要宽松。弄脏的衣服在脱下之前应进行清洗，以去除多余的灰尘（例如，使用吸尘器，而不是压缩空气）。每个工人应在适当的更衣和清洗区配备两个储物柜。确保工作服由雇主单独清洗是良好的卫生习惯。工作服不应该被带回家。
眼睛保护
必要时，佩戴护目镜或带侧边防护罩的安全眼镜。

呼吸系统保护
对于低于接触限值的粉尘浓度，不需要呼吸防护器，但可以自愿使用FFP2呼吸器。在自愿的基础上。
对于短期操作，如果偏移量小于限值的10倍，则使用FFP3呼吸器。
在浓度较高或不知道浓度的情况下，请向贵公司和/或供应商寻求建议。
你也可以参考ECFIA网站上的ECFIA实践守则：www.ecfia.eu

工人的信息和培训
这应包括
涉及含RCF/ASW产品的应用。
接触纤维性粉尘对健康造成的潜在风险。
关于在工作场所吸烟、饮食的要求。
对防护设备和服装的要求。
限制粉尘释放的良好工作方法。
正确使用防护设备。

8.2.3 - 环境暴露控制

RCF/ASW是无机物，具有惰性和稳定性，不溶于水（溶解度<1毫克/升），因此不会对环境造成有害影响。

涉及制造或使用RCF/ASW的过程应进行过滤，以尽量减少对空气的纤维排放。

废弃的RCF/ASW应储存在封闭的容器中，并放置在太深的垃圾填埋场，因此释放的机会很少。

对于泄漏和废物的一般良好做法是，通过覆盖和阻尼废物材料，防止产品被风吹起。遏制溢出物，防止进入排水口。

关于向空气、水和土壤的释放，请参考当地、国家或欧洲适用的环境标准。

关于废弃物，请参考第13节

9 - 第九部分：理化特性

基本物理和化学特性的信息	Not applicable
外观	毡制品
气味	不适用
分解温度	无
酸碱度 0540;	不适用
熔点/冰点	> 1650° C
初始沸点和沸点范围	不适用
闪点	不适用
粘度	不适用
可燃性 (固体、气体)	不适用
其他安全信息	不适用
蒸气压力	不适用
生态学信息	不适用
相对密度	300 kg/m ³
溶解性(ies)	小于1mg/l
分离系数：正辛醇/水	不适用
自燃温度	不适用
不适用	
不适用	
没有进一步的相关信息。	
颗粒特征	不适用
爆炸性	不适用
氧化性	不适用

10 - 第十部分：稳定性和反应活性

10.1 - 危险反应的可能性

稳定和非反应性的。

10.2 - 避免接触的条件

无机的、稳定的和惰性的。

10.3 - 不相容性

在第一次加热过程中，有机粘合剂的氧化产物可能会在180°C至600°C的温度范围内散发出来。建议对房间进行通风，直到气体和烟雾消失。

10.4 - 危险反应的可能性

请参考第7节的处理和储存建议。

10.5 -

无

10.6 -

当持续加热到900°C以上时，这种无定形材料开始转变为结晶相的混合物。更多信息请参考第16节。

11 - 第十一部分：毒理学资料

使用后材料拆除的附加信息和注意事项

基本毒性：暴露的绝大多数是通过吸入或摄取。微小的耐火陶瓷纤维/ASW这种人造玻璃纤维被证实并没有从肺和/心脏转移到身体的其他器官的性能。

人类毒理学数据：为了研究暴露在耐火陶瓷纤维下的对人类健康的可能的影响，Cricinatti大学对美国的耐火陶瓷纤维工人进行了医学监察。职业病防治中心(IOM)也对欧洲耐火陶瓷纤维制造工厂的工人进行了医学监察。

11.1 - 建议不使用

急性毒性实验：短时间吸入

没有相关资料。短时间吸入实验用来测定纤维溶解性而不是毒性，重复剂量吸入实验是用来检测慢性毒性和致癌性。

急性毒性实验：口服

没有相关资料。重复剂量实验采用胃管灌食方法。未见效应。

侵蚀/刺激皮肤：根据OECD第404号,该物质非化学刺激物。

严重损伤/刺激眼睛：无资料

12 - 第十二部分：生态学资料

12.1 - 运输信息

产品是惰性的且长时间保持稳定。在自然环境中不能降解，且其化学成分和土壤和沉淀物中的无机成分一致。耐火陶瓷纤维/ASW是无机的密集的材料，在空气中和液体中会迅速沉淀。这个材料对环境无负面影响。

12.2 - 内分泌紊乱的特性

未建立

12.3 - 气味阈值

不适用

12.4 - 蒸发率

不适用

12.5 - 可燃性或爆炸性的上限/下限

本混合物不含被认为具有持久性、生物累积性或毒性的物质(PBT)。

本混合物不含被认为具有极高持久性和极高生物蓄积性物质(vPvB)。

12.6 - 蒸气密度

没有其他信息

12.7 - 其他不利影响

13 - 第十三部分：废弃处置

13.1 - 中国化学品管理名录

为了防止废弃物在堆积期间通过空气传播，运输和处理过程建议装在密封的集装箱或者用塑料袋包裹。

这种材料的废弃物(即便是在900°C以上使用后)没有被划分为有害废弃物，可以直接倾倒在专门的工业废弃物堆填区。考虑到使用时可能产生的污染，可能会被划分为有害物质，可以请专家进行指导处理。

这样的废弃物通常是布满粉尘(除非被打湿)，所以在处理时应适当包装并标有清楚的标签。在一些处置场所，粉尘废弃物会被区别对待，以确保能及时进行处理，避免它们被风吹散。请确认全国及各地区的可适用的规定。

14 - 第十四部分：运输信息

14.1 - 灭火方法和灭火剂

包装类别：I

海洋污染物(是/否)：否

包装方法：使用密封和有明确标签的容器。

运输注意事项：确保在运输过程中粉尘不会被风吹起。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。

15 - 第十五部分：法规信息

15.1 - 反应性

此SDS根据WH0 GHS rev 7 编写。当地的法规在适用的情况下需要遵守。

中国化学品管理名录：

组分	A	B	C	D	E	F	G	H
绝缘耐火砖	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入	未列入

法规信息：下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面作了相应的规定：

- [A] 《危险化学品目录(2015年版)》，安监总局2015年底5号公告
- [B] 《重点环境管理危险化学品目录》，环保部办公厅2014年第33号文
- [C] 《中国严格限制的有毒化学品名录》(2018年)，环保部商务部海关总署联合公告2017年第74号
- [D] 《易制毒化学品品种目录》，2018年9月18日国务院令703号修改
- [E] 《重点监管的危险化学品名录(第1和第2批)》，安监总局2011年第95号和2013年第12号通知
- [F] 《中国进出口受控消耗臭氧层物质名录(第1到6批)》，环保部2000年至2012系列公告
- [G] 《易制爆危险化学品名录(2017年版)》，公安部2017年5月11日公告
- [H] 《高毒物品目录》，卫生部2003年第142号通知

16 - 第十六部分：其他信息

16.1 - 修改说明

使用后材料拆除的附加信息和预防措施

所有的耐火陶瓷纤维都是玻璃态，长时间暴露在高温环境下(900°C)会导致析晶。晶相的出现和生长状况取决于暴露的时间和温度，纤维的化学成分或者是否存在熔剂。晶相的出现只能通过实验室的“热面”纤维的分析来确定。IARC的关于晶相二氧化硅的评估表明“职业性的吸入石英或方石英的晶相二氧化硅对人类致癌(1级)”，而且还提到“在做整体评估时，工作组说明对人类致癌并不是在所有工业环境下都检测到”。

因为只有很薄的一层隔热层(热面)暴露在高温下，吸入拆除过程中产生的灰尘并没有包含可检测到的晶相二氧化硅(CS)。

在材料被热侵蚀的应用中，由于暴露在热环境下的时间一般很短，明显的抗结晶性使晶相二氧化硅不会产生。废弃模铸就是这样的一个例子。

对人工加热的RCF/ASW材料中，晶体二氧化硅出现的毒理评估表明其体外毒性并没有增加。

无毒性作用的原因可用以下几点解释：

超过使用寿命后纤维脆性增加，提高了纤维通过巨噬细胞排出体外。微晶体，包括晶体二氧化硅，存在于纤维的玻璃结构中，并不能被生物所吸入。在专论68里提到的IARC的评价是没有相关性的，因为在使用后的RCF/ASW产品中CS是不能被生物所吸入的。当使用后的材料在例如拆除过程中受到机械干扰时，可能会产生高浓度的纤维和其他粉尘。因此，摩根热陶瓷建议：

- 使用适当的控制措施去减少粉尘的排放
- 所有直接接触的个人需要佩戴适当的口罩来减少粉尘吸入
- 遵守当地法规限值

16.2 - 更多信息

ECFIA建议这种纤维不能作为喷涂使用。

16.3 - 技术数据表

这个安全数据手册最开始是英文版，后被翻译成多种语言。同时努力保证翻译的准确性，请了解专业术语翻译并不是都是准确的。请确保总是将英文版本作为参考版本。

16.4 - 修订总结(清单变化动态跟踪)

修改说明：本SDS按照《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》(GB/T 16483-2008)和《化学品安全技术说明书编写指南》(GB/T 17519-2013)等标准修订，其中化学品GHS分类结果依据《危险化学品目录(2015版)》及《化学品分类和标签规范》(GB30000.2-2013-GB30000.29-2013)系列标准进行修订。

更多详细信息

详细信息可链接到下列网站：

<http://www.morganthermalceramics.com>

<http://www.ecfia.eu/>

16.5 - 公告

技术数据手册

如需单个产品的详细信息，可参阅下列的相关技术数据单项：

产品 数据表代码

16.6 - 生态学信息

第10节和修订日期

16.7 - 废弃物处理注意事项

免责声明：本MSDS格式符合我国GB/T16483和GB/T17519要求，数据来源于国际权威数据库和企业提交数据，其他信息基于公司目前所掌握知识。我们尽量保证其中所有信息的正确性，但由于信息来源的多样性以及本公司所掌握知识的局限性，本文件仅供使用中参考。MSDS使用中应根据使用目的，对相关信息的合理性做出判断。我们对该产品操作、存储、使用或处置等环节产生的任何损害，均不承担责任。