



## 化学品安全技术说明书 (SDS)

按照GB/T 16483、GB/T 17519编制

SDS编号: 425 最初编制日期: 07 February 2013 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: FireMaster Paper IMG72,

上述产品含有矿棉。

#### 1.2 - 用途

用于聚合物基复合材料结构表面的膨胀垫，提供更好的表面防火保护

#### 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

www.morganthermalceramics.com  
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

GHS危险性类别：不是危险品。

#### 2.2 - 标签要素

象形图：无

GHS警示词：无

#### 2.3 - 分类中没有包含的其它危害

吸接触后可能会对皮肤、眼睛和上呼吸系统造成轻微的机械刺激。这些影响通常是暂时的。

健康危害：暂时性刺激；

环境危害：对环境无害。

### 3 - 第三部分：成分/组成信息

该产品是一种膨胀型膨胀纸

组成	%	CAS/EC编号
矿棉2	13-16	287922-11-6
碎股玻璃纤维1	8.0 - 11	65997-17-3
去角质石墨	16 - 18	7782-42-5/ 231-999-5
三氢氧化铝	59 - 65	21645-51-2
聚合物粘合剂	0.5 - 2.0	不适用 - 聚合物

1) 碱性氧化物和碱土氧化物 (Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O + CaO + MgO + BaO) 含量大于或等于18% (按重量计算) 的随机取向的人造玻璃硅酸盐纤维，由于其平均几何直径大于6µm，因此免于分类--注R。

2) 碱性氧化物和碱土氧化物 (Na<sub>2</sub>O + K<sub>2</sub>O + CaO + MgO + BaO) 含量大于或等于18% (按重量计算) 的随机取向的人造玻璃硅酸盐纤维，并符合免于致癌物分类的注Q标准之一。

## 4 - 第四部分：急救措施

### 皮肤

受到刺激，立即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

用水雾、干粉灭火剂灭火。

### 5.2 - 持久性和降解性

非可燃产品。然而，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

捡起大块的材料并用吸尘器清理。如用刷子清洁，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

更多信息，请参考第7和第8节。

## 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。定期良好的清理会使二次粉尘的传播减少到最小。

### 7.2 - 储存注意事项

在原包装中存放在干燥的地方；始终使用密封和有明确标签的容器；避免损坏容器；减少拆包时的粉尘排放。

### 7.3 - 最终用户细节

请参考您当地的摩根热陶瓷的供应商。

## 8 - 第八部分：接触控制/个人防护

### 8.1 - 职业接触限值

工业卫生标准和职业接触限值在不同的国家和地方管辖区有所不同。检查哪些接触水平适用于你的设施，并遵守当地法规。如果没有监管粉尘或其他标准适用，合格的工业卫生学家可以协助进行具体的工作场所评估，包括呼吸保护的建议。以下是不同国家适用的接触限制（2010年1月）的例子。

国家	MMMF暴露极限*	三氢氧化铝的暴露限值*	细小的碳粉尘暴露极限*	源头
德国	3 mg/m <sup>3</sup>	无特定限制，适用一般粉尘限制 10mg/m <sup>3</sup>	无特定限制，适用一般粉尘限制 10mg/m <sup>3</sup>	TRGS 900
法国	1.0 f/ml		2 mg/m <sup>3</sup>	Circulaire DRT No 95-4 du 12.01.95
法国	2.0 f/ml和5 mg/m <sup>3</sup>	4.0 mg/m <sup>3</sup> (可吸入)	3.5mg/m <sup>3</sup>	HSE - EH40 – Workplace Exposure Limit

\*用传统的膜过滤器方法测量8小时内空气中可吸入纤维的时间加权平均浓度，或用标准的重量测量技术测量可吸入灰尘总量。

### PBT和VPVB评估的结果

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》](#)。

联合国

专门针对MMVF的MDHS 59：“人造矿物纤维--通过相对比光显微镜的空气传播数量浓度”和MDHS 14/4“可吸入和可吸入粉尘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

检查产品应用环境，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；划清工作区域，并且严格限制进入，只有被通知和训练有素的工人方可进入；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

皮肤防护：佩戴工业皮手套，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；每个工人应在适当的更衣和清洗区配备两个储物柜。

呼吸系统防护：可以自愿使用FFP2呼吸器。

眼睛防护：佩戴护目镜或带侧边防护罩的安全眼镜。

#### 8.2.3 - 环境暴露控制

关于向空气、水和土壤的排放，请参考当地、国家或欧洲适用的环境标准。

关于废物，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	淡绿灰色的纤维状纸
外观	不适用
气味	无
分解温度	不适用
酸碱度 0540;	不适用
熔点/冰点	未确定
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)	该材料仅会在短时间内燃烧，直到聚合粘合剂被烧毁或由此产生的膨胀自熄。
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	不适用
溶解性(ies)	不适用
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

该产品是稳定的

### 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

无

### 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 -

强氧化剂、强碱和氢氟酸

### 10.6 -

在温度超过200°C时，聚合粘合剂会发生分解，释放出烟雾、H<sub>2</sub>O、CO、CO<sub>2</sub>和碳氢化合物。当加热到250°C以上时，石墨会膨胀，形成热绝缘的炭。危险的聚合作用。不会发生。

## 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

#### 11.1.1 基本毒物动力学

暴露主要是通过吸入或摄取。与矿棉相似大小的人造玻璃纤维没有被证明会从肺部或/或肠道迁移，也不会身体的其他器官中出现。标题中列出的产品中所包含的纤维被设计为可迅速从肺部组织中清除。当吸入时，即使在非常高的剂量下，它们也不会累积到能够产生严重不良生物效应的任何水平。

#### 11.1.2 人体毒理学数据

##### 矿棉的呼吸道毒性

流行病学研究没有显示出矿棉制造工人中与纤维有关的任何健康影响。1982年报告的过量肺癌已经成为额外调查的主题，对混杂因素的检查表明，过量的肺癌并不归因于纤维。吸烟已被确定为这些混杂因素中最重要的因素。

##### 石墨的呼吸系统毒性

据报道，工人在长期接触高浓度的空气传播的石墨粉尘后，出现了尘肺病、肺纤维化和肺气肿的病例。

### 11.1 - 建议不使用

#### 矿棉的实验研究

对矿棉的动物吸入研究没有显示出肺部纤维化、肺癌或间皮瘤。气管内和腹腔内注射研究没有显示出任何疾病，除了那些涉及选定的特殊用途的细玻璃纤维或实验性岩棉。

#### 碎玻璃纤维的实验研究

由于其直径较大，连续的玻璃丝被认为是不适合呼吸的。国际癌症研究机构（IARC）已将连续长丝玻璃纤维归入人类致癌性方面不可归类（第3组）。根据我们的经验和现有的信息，只要按照给定的建议正确处理和加工，该产品对健康无害。

#### 三氢氧化铝（ATH）的实验研究

ATH粉末不溶于水，基本上没有毒性。空气中高浓度的ATH粉尘可能是一种机械性的眼睛刺激物。与ATH粉尘接触的皮肤可能会因机械效应而引起暂时性刺激。空气中的ATH粉尘是一种上呼吸道刺激物；接触后可能会加重原有的上呼吸道和肺部疾病。如果摄入铝，会在人体内积累；反复或极端高度接触铝化合物可能导致长期的系统性影响。正常使用膨胀型产品 contraining ATH不太可能导致高浓度的ATH粉尘暴露或与铝含量有关的长期影响。

在动物研究中（欧盟方法B 4），皮肤刺激的结果是负面的。仅通过鼻腔途径的吸入接触会同时产生对眼睛的大量接触，但没有关于眼睛过度刺激的报告。吸入接触的动物也同样没有显示出呼吸道刺激的证据。

人类数据证实，人类在接触矿棉后只出现机械刺激，导致瘙痒。

与石墨粉尘的皮肤接触可能会因机械效应而造成暂时的刺激。反复长时间的接触可能会导致皮炎。

## 12 - 第十二部分：生态学资料

### 12.1 - 运输信息

这些产品是不溶于水的材料，长期保持稳定，在化学上与土壤和沉积物中的无机化合物相同；它们在自然环境中保持惰性。预计这种材料不会对环境产生不利影响。

### 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(即使是在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：使用可回收的硬纸板和塑料薄膜进行包装。

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WHO 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

### 16.2 - 更多信息

### 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)

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。

更多信息

更多信息请见

<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页：

产品 数据表代码

### 16.6 - 生态学信息

对第2、3、4、5、6、8、9、12、14、15和16节的修正，以符合新的准则。

### 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。