



## 化学品安全技术说明书 (SDS)

按照GB/T 16483、GB/T 17519编制

SDS编号: 253 最初编制日期: 01 June 1993 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:** Aluboard 607, Blok 607-1000, Blok 607-1100, Blok 607-800, Board 607 LTI, Board 607-75, Board 607-85, Firemaster Board 607-350, Firemaster Board 607-550, H Board 607,

化学品中文名称：碱土硅酸盐棉 (AES棉)

化学品英文名称：Alkaline earth silicate fibre

索引号：650-016-00-2 附件六

CAS号：436083-99-7

注册号：01-2119457644-32-0000

#### 1.2 - 用途

应用于工业炉、烤箱、窑炉、锅炉和其他工艺中的隔热、热屏蔽、热封闭、垫片和膨胀节，以及航空航天、汽车和家电行业，并作为被动防火系统和防火装置。

#### 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

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。

#### 结晶硅的慢性影响

这些产品可能含有极少量的晶体硅。长期/反复吸入可吸入的晶体硅粉尘可能会导致延迟性肺部损伤 (矽肺)。

IARC (国际癌症研究机构) 指出, "有足够的证据表明, 人类吸入职业来源的石英或方解石形式的晶体硅有致癌性, 因此将晶体硅列为对人类的致癌物 (第1组)". (专论 V 68) 然而, 在进行总体评价时, 工作组注意到, 在所研究的所有工业环境中, 并没有发现对人类的致癌性。

### 3 - 第三部分：成分/组成信息

这些产品是由AES纤维与有机和无机材料结合而成的板材。

组成	按重量百分比	CAS编号。
碱土硅酸盐纤维	10-90	436083-99-7
矿棉	0-60	65997-17-3
淀粉	2-5	9005-25-8
惰性无机材料	10-60	不适用
石英 (可吸入部分)	< 5	14808-60-7

组成。

\* CAS定义。碱土硅酸盐 (AES) 由二氧化硅 (50-82 wt%)、方解石和氧化镁 (18-43 wt%)、氧化铝、二氧化钛和氧化锆 (小于6 wt%) 以及微量氧化物组成。

声明这些纤维符合2008年12月16日欧盟委员会EC1272/2008号条例的 "注Q" 条款。

根据欧洲指令Euratom 96/29的规定, 这些成分都不具有放射性。

## 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

如果出现异常高的粉尘浓度，为工人提供适当的保护设备，详见第8节。尽快将情况恢复到正常。

### 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

这些产品的主要应用是作为热绝缘。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制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。下表给出了国家OELs的例子（2014年11月）。

国家	总粉尘 (mg/m <sup>3</sup> )	响应粉尘 (mg/m <sup>3</sup> )	响应粉尘 (mg/m <sup>3</sup> )	方解石 (Cristobalite) (mg/m <sup>3</sup> )	MMVF (f/ml)	来源
欧盟BOELV			0.1	0.1		致癌物和诱变剂指令 (指令2004/37/EC)
奥地利	10	6	0.1	0.1	1	Grenzwerteverordnung
比利时	10	3	0.10	0.05	1	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
丹麦	10	5	0.10	0.05	1	劳工局局长
芬兰	10	没有限制	0.05	0.05	1	国家劳动保护委员会
法国	10	5	0.10	0.05	1	劳动部
德国	10	0.5*	0.05*	0.05*	没有限制	联邦劳动和社会事务部
匈牙利	10	没有限制	0.10	0.10	1	EüM-SZCSCM rendelet
辽宁省	10	4	0.05	0.05	1	HAS - 爱尔兰
意大利	10	3	0.1	0.1	1	使用欧盟的价值观
卢森堡	10	6	0.10	0.10	1	工作中的化学品、致癌物或诱变剂
荷兰	10	5	0.075	0.075	1	社会政策部
挪威	10	5	0.10	0.1	0.5	工作职责
波兰	10	没有限制	0.10	0.10	2	劳工局局长
罗马尼亚	10	3	0.05	0.05	2	劳动和社会部长的条例
西班牙	10	3	0.05	0.05	1	关于致癌物的政府决定 (在附件3中: 石英、Cristobalite、Tridymite)。
瑞典	10	5	0.10	0.05	1	补充技术说明 (ITC)
瑞士	10	5	0.10	0.05	1	AFS 2005:17
英国	10	4	0.10	0.10	2	SUVA - Valeurs limites d'exposition aux postes de travail
						健康与安全执行委员会

### 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

MDHS 14/4 - "General methods for sampling and gravimetric analysis of respirable, thoracic and inhalable aerosols" "对可吸入、胸腔和可吸入气溶胶进行采样和重量分析的一般方法"

MDHS 59 - "Machine-made fibres Airborne number concentration and classification by phase contrast light microscopy" "用相位对比光镜对空气中的纤维数量进行浓缩和分类"

MDHS 101 - "Crystalline silica in respirable airborne dusts" "可吸入空气中粉尘的结晶硅"

NIOSH

NIOSH 0500 "Particulates not otherwise regulated, total" "没有其他规定的颗粒物，总"

NIOSH 0600 "Particulates not otherwise regulated, respirable" "不受管制的颗粒物，可吸入"

NIOSH 7400 "Asbestos & other fibres by PCM" "通过PCM的石棉和其他纤维"

NIOSH 7500 "Silica, Crystalline, by XRD (filter redeposition)" "二氧化硅，结晶，通过XRD (过滤器再沉积)"

### 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	米色至浅棕色
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	> 1200&摄氏度
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	不适用
生态学信息	不适用
相对密度	300 kg/m <sup>3</sup>
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

稳定的、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

#### 11.1.1 基本毒物动力学

暴露主要是通过吸入或摄取。与AES大小相似的人造玻璃纤维没有被证明会从肺部和/或肠道迁移，也不会身体的其他器官中出现。

标题中所列产品中的AES纤维被设计成能迅速从肺部组织中清除。使用欧盟协议ECB/TM/27(rev 7)对AES进行的许多研究已经证实了这种低生物持久性。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 人类毒理学数据

##### 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。

##### 结晶硅的流行病学

长期/反复吸入可吸入的晶体硅粉尘可能会导致延迟性肺损伤（矽肺）。

在评估晶体硅的致癌风险时，国际癌症研究机构（IARC）审查了来自不同行业的几项研究，并得出结论：从职业来源吸入的石英或板蓝根形式的晶体硅对人类有致癌作用（第1组）[IARC专论；第68卷；1997年6月]。然而，在得出结论时，IARC指出，不能在审查的所有行业中发现对人类的致癌性，致癌性可能取决于晶体硅的固有特性或影响生物活性的外部因素（例如，吸烟）或其晶体的分布。

### 11.1 - 建议不使用

#### 对AES纤维的实验研究

在终身慢性研究中，与任何“惰性”粉尘相比，没有更多与接触有关的影响。在可实现的最高剂量的亚慢性研究中，最差也会产生短暂的轻微炎症反应。具有相同的在组织中持续存在的能力的纤维在注射到大鼠腹腔时不会产生肿瘤。

#### 矿物棉的实验研究

对矿物棉的动物吸入研究显示，既没有肺部纤维化，也没有肺癌或间皮瘤。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。

#### 结晶硅的实验研究

人工或吸入暴露于非常高浓度的晶体硅的动物报告了纤维化和肿瘤（IARC专论42和68）。

大鼠吸入和气管内安装晶体硅会导致肺癌。然而，对其他物种如小鼠和仓鼠的研究没有引起肺癌。在一些吸入和气管内安装的研究中，结晶硅还会引起大鼠和仓鼠的纤维化。

使用认可的方法（OECD TG 404）进行测试时，超细纤维纤维为阴性。与所有人造矿物纤维和一些天然纤维一样，本产品所含的纤维可能会产生轻微的机械性刺激，导致暂时性瘙痒，或者在某些敏感人士中很少会出现轻微的暂时性发红。与其他刺激性反应不同，这不是过敏或化学性皮肤损伤的结果，而是由机械效应引起的。

## 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

本产品所含纤维已根据《欧洲分类、标签和包装条例》（EC/1272/2008）及其后续修正案中的Q注释要求进行了生物持久性测试。

根据这些结果，它们在欧洲和澳大利亚不被列为致癌物（第2类）。

## 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

检查内容并更新修订日期

### 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。