

安全数据表

产品英文名称:

MICROBOND M

修订日期:

04-02-2021

修订版编号:

47

1. 物质/制备及公司/企业鉴别资料

产品标识

产品中文名称:

Microbond M 膨胀剂

产品英文名称:

MICROBOND M

同义词:

无

化学品族:

金属氧化物

内部ID码

HM001066

推荐使用和使用限制

应用:

水泥添加剂

不可使用于:

无信息可提供

制造商名称及联系方式

Halliburton Energy Services, Inc.

P. O. Box 1431, Duncan, Oklahoma 73536-0431

Telephone: 1-281-871-6107

供货商:

哈里伯顿能源服务有限公司

中国北京市朝阳区东三环中路1号环球金融中心西塔10/F, 邮编: 100020

电话号码

+8601059247105

附加信息

SDS编写部门:

哈里伯顿全球化学品管理部

电话: 1-281-871-6107

e-mail: fdunexchem@halliburton.com

紧急电话号码

+86 4001 2001 74

2. 危险性概述

分类

| | |
|------------------|-------------|
| 急性口服毒性 | 第5类 - H303 |
| 皮肤腐蚀/刺激 | 第3类 - H316 |
| 严重的眼损伤/眼刺激 | 第1类 - H318 |
| 致癌性 | 类别1A - H350 |
| 特定靶器官毒性 - (重复接触) | 第2类 - H373 |

危险象形图



信号词

危险

危险说明

H303 - 吞咽可能有害

H316 - 造成轻微皮肤刺激

H318 - 造成严重眼损伤

H350i - 吸入可能致癌

H373 - 长期或反复吸入可损害器官

防护说明

预防

P201 - 在使用前获取特别指示。

P202 - 在阅读和明了所有安全措施前切勿搬动。

P260 - 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

应急

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。

P314 - 如感觉不适，求医/就诊。

P332 + P313 - 如发生皮肤刺激：求医/就诊。

贮存

P405 - 存放处须加锁。

处置

P501 - 按照当地/区域/国家/国际法规处理内装物/容器。

危险货物等级:

联合国编号:

未限制

联合国正式运输名称:

未限制

危险物等级:

不适用

包装类别:

不适用

环境危害:

不适用

3. 成分/组分信息

| 物质 | CAS号 | 百分比(w/w) | GHS 分类 - 中国 |
|----------|------------|----------|--|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 1 - 5% | Skin Irrit. 2 (H315) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | 1 - 5% | Carc. 1A (H350) STOT RE 1 (H372) |

4. 急救措施急救措施吸入

若吸入, 将受害者从事故区域移到新鲜空气处。若呼吸系统刺激恶化, 或呼吸变得困难, 则送医。

皮肤

用肥皂与水清洗。若刺激感持续, 就医。

眼睛

立即用大量的水冲洗眼睛至少30 分钟。迅速就医。

食入

在正常情况下, 不需要急救措施。

最重要的症状和影响, 急性和滞后

引起对眼睛严重的刺激, 可能会损伤组织。引起对皮肤轻微的刺激。吸入结晶二氧化硅将导致肺部疾病, 包括矽肺病和肺癌。结晶二氧化硅还与硬皮病和肾病有关。

需要及时医疗和特殊治疗的指标医生注意事项

对症治疗。

5. 消防措施适当的灭火剂。适当的灭火剂。

所有标准型灭火剂。

不适合的灭火剂

未知。

化学品产生的具体危险

未确定

消防人员需要特殊防护装备

消防人员所需要的全面防护服及经核准的自携式呼吸设备。

6. 泄漏应急处理

个人预防措施, 防护设备和应急程序

使用适当的防护设备。不得接触皮肤、眼睛和衣物。避免产生和吸入粉尘。通风良好

环境保护注意事项

防止排入下水道、排水沟或低洼地区。

控制以及清洗过程中涉及的方法和材料

用无尘方式收集, 放在一起准备采取适当措施进行处理。考虑到污染物质可能产生的毒性和火灾危害, 采取适当的方法进行收集、存放和处理。

附加信息

参见第8和13节以获取更多信息。

7. 操作处置与储存

安全处理注意事项

本产品含有石英、方石英和/或鳞石英, 它们有可能会形成浮尘漂浮在空中, 而用肉眼却觉察不到。为了防止吸入这些粉尘和防止形成充满粉尘的条件, 在使用本产品时, 必须使用适当的通风设备, 将工作环境的粉尘含量降低到建议的密度以下。使用本产品时, 请戴上NIOSH认证、欧洲标准EN149, 或同类标准的呼吸器。本产品潮湿时是发滑的。

安全储存条件, 包括任何不相容的物质

在工作场所和存储场所都要保持整洁和干净, 防止硅粉尘的积聚。容器不用时应当把口封好。不要重复使用空容器。

8. 接触控制和个人防护

控制参数

接触限值

| 物质 | CAS号 | 中国 | 美国政府工业卫生学家学会 (ACGIH) 临界允许极限 (TLV) 一时间加权平均值 (TWA) |
|----------|------------|---|--|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | TWA: 2 mg/m ³ STEL: 5 mg/m ³ | TWA: 2 mg/m ³ |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | TWA: 0.7 mg/m ³ TWA: 0.3 mg/m ³ TWA: 1 mg/m ³ TWA: 0.5 mg/m ³ TWA: 0.2 mg/m ³ STEL: 1.4 mg/m ³ STEL: 0.6 mg/m ³ STEL: 2 mg/m ³ STEL: 1 mg/m ³ STEL: 0.4 mg/m ³ | TWA: 0.025 mg/m ³ |

适当的工程控制

使用经批准的工业通风设备和局部排风系统，使接触量低于适用的接触限值。

个人防护措施，比如个人防护设备

如果工程控制和现场措施不能防止泄露接触，由工业安全专家或其他有资格的安全人士根据产品的具体应用来选择和正确使用个人防护设备

呼吸道防护

使用本产品时，请戴上 NIOSH 认证、欧洲标准 EN149，或同类标准的产品。

手的防护

普通工作手套。

皮肤防护

要穿戴符合工作环境的装束。沾上硅粉尘的服装要经过清洗之后才能再次穿戴。在脱下和清洗这些服装时，应采取措施防止粉尘散落。

眼睛防护

佩戴安全眼镜或护目镜以防止接触。

其它警惕事项

必须很容易到达冲洗眼睛的水龙头和安全淋浴设施。

9. 理化特性

物理状态:

固体

颜色:

浅棕至中棕色

气味:

无味

气味阈值:

无信息可提供

pH:

10.5

20 C时比重 (水=1):: 3.6

凝固点范围 (C):

无信息可提供

Pour Point/Range (C)::

无信息可提供

沸点/范围 (C):

无信息可提供。

闪点范围 (C):

无信息可提供。

闪点测试方法:

未确定

在空气中易燃性极限 - 下限 (%):

无信息可提供。

在空气中易燃性极限 - 上限 (%):

无信息可提供。

自燃温度 (C):

无信息可提供。

蒸发速率 (醋酸丁酯=1):

无信息可提供。

20 C 时蒸汽压 (mmHg):

无信息可提供。

蒸汽密度 (空气=1):

无信息可提供。

水溶性

不溶于水

分解温度 (C):

无信息可提供。

20 C 时动力粘度

(厘泊):

无信息可提供

20 C 时运动粘度

(厘斯托克):

无信息可提供

分离系数/正辛烷/水:

无信息可提供。

分子量 (克/克分子):

无信息可提供。

10. 稳定性和反应性

反应性

预计不会发生反应

化学稳定性

稳定

危险反应的可能性

不会发生

须避免的情况

未知。

不相容物

氢氟酸。

危险性分解产品

非晶体硅在高温下会转变成成为鳞石英(870 C)或方石英(1470 C)。

另外的准则

不适用

11. 毒理学信息

毒理效果信息**急性毒性****吸入**

人们从职业环境中吸入的石英或方石英形式的结晶二氧化硅，是对人类有致癌作用的物质（IARC，第一组）。有来自动物试验的充分证据，可以证明鳞石英（IARC，第 2A组）的致癌性。

当硅粉吸入人体以后，会使人的鼻子、咽喉、呼吸道等发炎。尽管吸入硅粉以后可能对肺产生永久性损害，但不一定会产生可见损伤或疾病，硅粉尘的吸入还可能引发严重的慢性疾病(请参看下面的“慢性影响/致癌性”小节)。

眼睛接触

引起严重眼刺激。

皮肤接触

引起对皮肤轻微的刺激。

食入

对嘴、咽喉和胃的刺激。

慢性影响/致癌性。

硅肺病：吸入过多的可呼吸结晶二氧化硅粉尘可能会引起一种递进性的、使人丧失劳动能力的、甚至威胁生命的疾病——这种病称为“硅肺病”。发病症状包括：咳嗽、气短、喘息、非特异性胸部疾病、肺功能降低等。如果患者吸烟，病情将加重。患有硅肺病的人容易得肺结核。

癌症：国际癌症研究机构(IARC)已经确认，人们在职业场所吸入的石英或方石英形式的结晶二氧化硅，会在人体内导致发生肺癌(第一组——对人体的致癌性)，并且通过动物试验确认有足够的证据可以证明鳞石英的致癌作用(第2A组——可能对人体致癌的物质)。在使用这些矿物产品时，请参看IARC专论第68期“硅以及某些硅酸盐和有机纤维”(1997年6月版)。在“国家毒理学计划”中，将可吸入性的结晶二氧化硅划分到已知的人体致癌物质一类。请参看“关于致癌物质的第9次报告”(2000)。美国政府职业卫生学者委员会(ACGIH)将结晶二氧化硅、石英列为可疑的人类致癌物质(A2)。

有证据表明，某些重要疾病的致病原因与可吸入性结晶二氧化硅粉尘吸入或硅肺病日益增加的影响有关，这些疾病包括硬皮病(一种免疫系统紊乱症，症状是肺、皮肤、和其他内部器官上结痂)和肾病。

组分的毒理学数据

| 物质 | CAS号 | 口服LD50 | LD50皮肤 | 吸入LC50 |
|----------|------------|-----------------------|--------|--------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | > 2000 mg/kg (Rat) | 无可用数据 | 无可用数据 |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | > 15000 mg/kg (human) | 无可用数据 | 无可用数据 |

| 物质 | CAS号 | 皮肤腐蚀/刺激 |
|----------|------------|-----------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 引起对皮肤中度的刺激。(兔子) |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | 对皮肤没有刺激性 |

| 物质 | CAS号 | 眼损伤/刺激 |
|----------|------------|------------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 导致眼睛灼伤。(兔子) |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | 对眼睛没有刺激性 无信息可提供。 |

| 物质 | CAS号 | 皮肤过敏 |
|----------|------------|----------------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 在人类志愿者批次试验中并没有表现出致敏性 |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | 无信息可提供。 |

| 物质 | CAS号 | 呼吸过敏 |
|----------|------------|--------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 无信息可提供 |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | 无信息可提供 |

| 物质 | CAS号 | 诱变效应 |
|----------|------------|-------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 体外试验未见诱变效应。 |
| 结晶硅石, 石英 | 14808-60-7 | 不会引起突变。 |

| 物质 | CAS号 | 致癌作用 |
|----|------|------|
|----|------|------|

| | | |
|---------|------------|--|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 没有在动物实验中表现出致癌作用（类似物质） |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 含有晶体状硅石，它可能会导致矽肺病，一种延迟性及渐进性肺病。国际肿瘤研究机构(IARC)和美国全国毒理学项目(NTP)有充分的证据并确定，与晶体状硅石通过呼吸反复地接触对人类有致癌性。 |

| 物质 | CAS号 | 生殖毒性 |
|---------|------------|---------------------------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 动物实验中未表现出任何对生育能力的影响。动物实验没有致畸作用。 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 无信息可提供 |

| 物质 | CAS号 | STOT - 单次接触 |
|---------|------------|-----------------------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 可能会引起对呼吸系统的刺激。 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 在分类要求的浓度范围的动物研究中，没有观察到显著毒性。 |

| 物质 | CAS号 | STOT - 反复接触 |
|---------|------------|-------------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 在正常使用条件下没有 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 长期或反复吸入接触会损害器官（肺） |

| 物质 | CAS号 | 吸入危险 |
|---------|------------|------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 不适用 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 不适用 |

12. 生态学信息

毒性

生态毒性效应 不含已知会危害环境的物质。

| 物质 | CAS号 | 对藻类的毒性 | 对鱼类的毒性 | 微生物毒性 | 无脊椎动物毒性 |
|---------|------------|---|--|--------|--|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 无信息可提供 | LC50 (96h) 1070 mg/L (Cyprinus carpio) NOEC (46d) 100 mg/L (Tilapia nilotica) | 无信息可提供 | 无信息可提供 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | EC50(72 h)=440 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata) | LL0(96 h)=10000 mg/L (Danio rerio) | 无信息可提供 | LL50(24 h)>10000 mg/L (Daphnia magna) |

持久性和降解性

| 物质 | CAS号 | 持久性和降解性 |
|---------|------------|--------------------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 该生物降解性确定法不适用于无机物质。 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 该生物降解性确定法不适用于无机物质。 |

生物富集性潜能

| 物质 | CAS号 | 生物蓄积性 |
|---------|------------|--------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 无信息可提供 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 无信息可提供 |

土壤中的迁移性

| 物质 | CAS号 | 流动性 |
|---------|------------|--------|
| 氧化钙 | 1305-78-8 | 无信息可提供 |
| 结晶硅石，石英 | 14808-60-7 | 无信息可提供 |

其他不利效应

无信息可提供

13. 废弃处置废物处理方法弃置方法

按照联邦、州及当地法规，埋在有执照的垃圾掩埋场。

被污染的包装。

遵循所有适用的全国性或当地法规。

其他信息

无信息可提供。

14. 运输信息联合国编号：

未限制

联合国正式运输名称：

未限制

危险物等级：

不适用

包装类别：

不适用

环境危害：

不适用

用户特别注意事项：

无

按照MARPOL 73/78和IBC代码的附录II，以散装货的形式进行运输：

不适用

15. 法规信息法规信息

中国现有化学物质名录（IECSC）

所有组分均被列入。

16. 其它信息关键的参考文献和源数据

www.ChemADVISOR.com/

NZ CC1D

修订日期：

04-02-2021

修订说明

经更新的SDS部分

1
2
3
12
16

免责声明

本资料的提供并不包括其准确性或完整性的担保，无论是明示的或暗示的。本资料来自于各种来源，包括制造商和其它第三方。并非在所有情况下、或当此材料与其它材料结合使用时、或在任何过程中使用时，本资料都是有效的。最终决定任何材料是否适用，完全是用户的责任。

安全数据表的结尾