



## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 : 类别 1  
皮肤过敏 : 类别 1  
急性（短期）水生危害 : 类别 2  
长期水生危害 : 类别 2

### GHS标签要素

象形图



信号词 : 危险

危险性说明 : H315 造成皮肤刺激。  
H317 可能造成皮肤过敏反应。  
H318 造成严重眼损伤。  
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

防范说明 : **预防措施:**  
P261 避免吸入烟雾或蒸气。  
P264 作业后彻底清洗皮肤。  
P272 受污染的工作服不得带出工作场地。  
P273 避免释放到环境中。  
P280 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。  
**事故响应:**  
P302 + P352 如皮肤沾染: 用水充分清洗。  
P305 + P351 + P338 + P310 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。立即呼叫急救中心/医生。  
P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。  
P362+P364 脱掉沾污的衣服, 清洗后方可重新使用。  
P391 收集溢出物。  
**储存:**  
无资料。  
**废弃处置:**  
P501 按照地方、区域、国家、国际规章处置内装物/容器。

### 物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

### 健康危害

造成皮肤刺激。造成严重眼损伤。可能造成皮肤过敏反应。

### 环境危害

对水生生物有毒。对水生生物有毒并具有长期持续影响。

## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

### GHS未包括的其他危害

未见报道。

### 3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

#### 危险组分

化学品名称	化学文摘登记号(CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
硫酸钡	7727-43-7	>= 30 - < 50
C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物	68154-62-1	>= 30 - < 50
三亚乙基四胺	112-24-3	>= 5 - < 10
N'-(3-氨基丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺	10563-29-8	>= 3 - < 5

三亚乙基四胺是一种多组分物质，包含四种TETA乙烯胺，其中包括线性分子、含支链分子以及两种环状分子（如下所示）。线性CAS号（112-24-3）通常用来表示完整的混合物，但是某些辖区可能会使用多组分CAS号（90640-67-8）

三亚乙基四胺（TETA）-CAS 112-24-3

N-[2-(1-哌嗪基)乙基]-1,2-乙二胺（PEEDA）-CAS 24028-46-4

1,4-哌嗪二乙胺（bis AEP）-CAS 6531-38-0

N,N-二(2-氨基乙基)-1,2-乙二胺（支链TETA）-CAS 4097-89-6

### 4. 急救措施

一般的建议 : 离开危险区域。  
请教医生。  
向到现场的医生出示此安全技术说明书。  
对症治疗。  
如有症状，就医。

吸入 : 如吸入，移至新鲜空气处。  
如有症状，就医。

皮肤接触 : 如果皮肤刺激持续，请就医。  
如果皮肤接触了，用水彻底淋洗。  
如果衣服被污染了，脱掉衣服。

眼睛接触 : 少量溅入眼睛会引起不可逆的组织损坏和失明。

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

如与眼睛接触, 立即用大量水冲洗并就医。  
在送往医院的过程中继续冲洗眼睛。  
取下隐形眼镜。  
冲洗时保持眼睛睁开。  
如果眼睛刺激持续, 就医。

食入 : 保持呼吸道通畅。  
切勿给失去知觉者喂食任何东西。  
如果症状持续, 请就医。  
立即将患者送往医院。

最重要的症状和健康影响 : 未见报道。

对保护施救者的忠告 : 急救者应该注意自我保护, 并使用推荐的防护服装  
如果存在接触的可能性, 请参阅第 8 节有关个人防护装备段落。  
避免吸入, 摄入和与皮肤和眼睛接触。  
如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时, 不可采取行动。  
如使用嘴对嘴呼吸方法进行救助, 可能会对救助者造成危险。

对医生的特别提示 : 对症治疗。

## 5. 消防措施

灭火方法及灭火剂 : 水喷雾  
耐醇泡沫  
二氧化碳 (CO<sub>2</sub>)  
化学干粉

不合适的灭火剂 : 当使用大量冲水时请格外小心, 因为它可能会使火苗蔓延。

特别危险性 : 不要让消防水流入下水道和河道。

有害燃烧产物 : 氨  
碳氧化物  
氮氧化物

特殊灭火方法 : 单独收集被污染的消防用水, 不可排入下水道。  
按照当地规定处理火灾后的残留物和污染的消防用水。  
根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。

消防人员的特殊保护装备 : 如有必要, 佩戴自给式呼吸器进行消防作业。

## 6. 泄漏应急处理

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

人员防护措施、防护装备和应  
急处置程序 : 使用个人防护装备。  
请参阅第 7 部分和第 8 部分所列的防护措施。

环境保护措施 : 防止产品进入下水道。  
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。  
如果产品污染了河流、湖泊或下水道, 请告知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法  
及所使用的处置材料 : 用酸中和。  
用惰性材料吸收(如砂子、硅胶、酸性粘结剂、通用粘结剂、  
锯末)。  
放入合适的封闭的容器中待处理。

### 7. 操作处置与储存

#### 操作处置

技术措施 : 确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

局部或全面通风 : 保证充分的通风。

防火防爆的建议 : 一般性的防火保护措施。

安全处置注意事项 : 反复或长期的皮肤接触会引起皮肤刺激和/或皮炎, 和易感者过  
敏。  
患有哮喘病和湿疹的人或者是有皮肤问题的人要防止接触此产  
品, 包括皮肤的接触。  
不要吸入蒸气/粉尘。  
避免曝露: 使用前需要获得专门的指导。  
避免接触皮肤和眼睛。  
有关个人防护, 请看第 8 部分。  
操作现场不得进食、饮水或吸烟。  
为防止溢出, 在搬运过程中把瓶子放在金属托盘上。  
根据当地和国家的规定处理清洗水。

防止接触禁配物 : 强酸和强碱  
强氧化剂

#### 储存

安全储存条件 : 使容器保持密闭, 储存在干燥通风处。  
打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。  
存放在有适当标识的容器内。

禁配物 : 不要贮存在酸附近。

建议的贮存温度 : 2 - 40 °C

有关储存稳定性的更多信息 : 正常条件下稳定。

## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

### 8. 接触控制和个体防护

#### 危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
硫酸钡	7727-43-7	PC-TWA	10 mg/m <sup>3</sup> (钡)	CN OEL
		PC-TWA (总粉尘)	5 mg/m <sup>3</sup>	CN OEL
		TWA (可吸入性粉尘)	5 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH

#### 个体防护装备

呼吸系统防护 : 警告: 此产品含有石英; 石英被IARC机构列为对人群有致癌作用的物质 (一类), 人体吸入石英粉尘后, 会引起硅肺病和肺癌。因此, 机械加工 (例如, 碾磨、砂磨和锯切等) 经处理材料时, 务须特别注意吸入石英粉尘的风险。

眼面防护 : 装有纯水的洗眼瓶  
紧密装配的防护眼镜  
处理那些非正常工艺问题时要戴面罩和穿防护服。

皮肤和身体防护 : 防渗透的衣服  
在工作场所根据危险物的量和浓度来选择身体的防护。

手防护  
材料 : 丁基橡胶  
溶剂渗透时间 : > 8 h

材料 : 丁腈橡胶  
溶剂渗透时间 : 10 - 480 min

材料 : 乙基乙烯醇压合 (EVAL)  
溶剂渗透时间 : > 8 h

备注 : 所选择的保护手套必须符合法规 (EU) 2016/425 和从它衍生出来的 EN 374 标准所给出的规格。  
如果手套有任何老化或化学品渗透的迹象, 应丢弃并更换。  
注意生产商提供的关于渗透性和溶剂穿透时间以及特定工作条件 (机械强度、接触时间) 等相关信息。  
若风险评估结果表明是必要的, 在接触化学产品时, 请始终配备符合标准的抗化学腐蚀, 不渗透的手套。  
在特殊的工作场合能否适用应该与手套的供应商讨论。

卫生措施 : 使用时, 严禁饮食。  
使用时, 严禁吸烟。  
休息前及工作结束时洗手。

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

### 9. 理化特性

外观与性状	: 糊状物
颜色	: 灰色
气味	: 胺样气味
气味阈值	: 此产品本身无数据资料。
pH值	: 大约 12 (20 ° C) 浓度或浓度范围: 500 g/l
熔点/凝固点	: 此产品本身无数据资料。
沸点	: 此产品本身无数据资料。
闪点	: > 100 ° C 方法: Pensky-Martens 闭杯闪点测试法
蒸发速率	: 此产品本身无数据资料。
易燃性(固体, 气体)	: 此产品本身无数据资料。
易燃性(液体)	: 此产品本身无数据资料。
爆炸上限 / 易燃上限	: 此产品本身无数据资料。
爆炸下限 / 易燃下限	: 此产品本身无数据资料。
蒸气压	: < 0.95 hPa (25 ° C)
蒸气密度	: 此产品本身无数据资料。
密度/相对密度	: 此产品本身无数据资料。
密度	: 1.6 g/cm <sup>3</sup> (25 ° C)
溶解性	
水溶性	: 实际上不溶 (20 ° C)
其它溶剂中的溶解度	: 此产品本身无数据资料。
正辛醇/水分配系数	: 此产品本身无数据资料。
自燃温度	: 此产品本身无数据资料。
分解温度	: 此产品本身无数据资料。

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

自加速分解温度 (SADT) : 此产品本身无数据资料。

黏度  
动力黏度 : 60,000 - 80,000 mPa, s ( 20 ° C)

爆炸特性 : 此产品本身无数据资料。

氧化性 : 此产品本身无数据资料。

粒径 : 此产品本身无数据资料。

### 10. 稳定性和反应性

反应性 : 正常使用的条件下未见有危险反应。

稳定性 : 正常条件下稳定。

危险反应 : 无特别提及的危险。

应避免的条件 : 未见报道。

禁配物 : 强酸和强碱  
强氧化剂

危险的分解产物 : 按指导方法贮存和使用不会产生分解。

危险的分解产物 : 氨  
醛类  
氮氧化物  
一氧化碳  
二氧化碳  
酮类

### 11. 毒理学信息

#### 急性毒性

##### 产品:

急性经口毒性 : 急性毒性估计值: > 5,000 mg/kg  
方法: 计算方法

急性经皮毒性 : 急性毒性估计值: > 5,000 mg/kg  
方法: 计算方法

## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

### 组分:

#### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

急性经口毒性 : 半数致死量 (LD50) , 口服 (大鼠, 雌性): > 2,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 423  
评估: 此物质或混合物无急性口服毒性

急性经皮毒性 : 半数致死量 (LD50) , 皮肤 (大鼠, 雄性和雌性): > 2,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 402  
评估: 此物质或混合物无急性皮肤毒性

#### 三亚乙基四胺:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠, 雄性和雌性): 1,716.2 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 401  
评估: 此成分/混合物食入单口后毒性中等。

急性经皮毒性 : LD50 (家兔, 雄性和雌性): 1,465.4 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 402  
评估: 此成分/混合物与皮肤单次接触后毒性中等。

#### N'-(3-氨基丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠, 雄性和雌性): 1,669 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 401  
GLP: 否  
评估: 此成分/混合物食入单口后毒性中等。

### 皮肤腐蚀/刺激

#### 产品:

结果 : 皮肤刺激

### 组分:

#### 硫酸钡:

种属 : 人体皮肤  
评估 : 无皮肤刺激  
结果 : 无皮肤刺激

#### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

种属 : 重建人体表皮 (RhE)  
暴露时间 : 1 h  
评估 : 刺激皮肤。  
方法 : OECD 测试导则 439  
结果 : 皮肤刺激  
备注 : 所给的信息基于类似物数据。

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

种属 : 重建人体表皮 (RhE)  
暴露时间 : 1 h  
方法 : OECD 测试导则 439  
结果 : 无皮肤刺激

种属 : 重建人体表皮 (RhE)  
暴露时间 : 1 h  
方法 : OECD 测试导则 431  
结果 : 无腐蚀。

### 三亚乙基四胺:

种属 : 重建人体表皮 (RhE)  
评估 : 引致灼伤。  
方法 : OECD 测试导则 435  
结果 : 接触暴露 3 分钟到 1 小时后, 产生腐蚀影响

种属 : 家兔  
评估 : 引致灼伤。  
方法 : OECD 测试导则 404  
结果 : 接触暴露 3 分钟到 1 小时后, 产生腐蚀影响

### N<sup>1</sup>-(3-氨基基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

种属 : 家兔  
方法 : OECD 测试导则 404  
结果 : 引致严重灼伤。  
GLP : 是

### 严重眼睛损伤/眼刺激

#### 组分:

##### 硫酸钡:

种属 : 家兔  
结果 : 无眼睛刺激  
评估 : 无眼睛刺激  
方法 : OECD 测试导则 405

### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

种属 : 牛角膜  
结果 : 无腐蚀。  
暴露时间 : 10 min  
方法 : OECD 测试导则 437

种属 : 家兔  
结果 : 对眼睛有不可逆转的影响

## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

暴露时间 : 21 d  
方法 : OECD 测试导则 405  
备注 : 所给的信息基于类似物数据。

### 三亚乙基四胺:

种属 : 家兔  
结果 : 对眼睛有不可逆转的影响  
评估 : 可对眼睛造成严重损伤。  
方法 : OECD 测试导则 405

### N'-(3-氨基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

结果 : 可对眼睛造成严重损伤。  
评估 : 可对眼睛造成严重损伤。  
GLP : 否

### 呼吸或皮肤过敏

#### 组分:

##### 硫酸钡:

接触途径 : 皮肤  
种属 : 小鼠  
方法 : OECD 测试导则 429  
结果 : 不引起皮肤过敏。

### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

测试类型 : LLNA (Local Lymph Node Assay)  
接触途径 : 经皮  
种属 : CBA/Ca  
方法 : OECD 测试导则 429  
结果 : 接触皮肤可引起过敏。

### 三亚乙基四胺:

接触途径 : 皮肤  
种属 : 豚鼠  
评估 : 可能或者肯定对人类皮肤致敏  
方法 : OECD 测试导则 406  
结果 : 可能或者肯定对人类皮肤致敏

### N'-(3-氨基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

测试类型 : 最大反应试验  
接触途径 : 皮肤  
种属 : 豚鼠  
方法 : OECD 测试导则 406

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

结果 : 此产品是一种皮肤敏化物, 子栏目名称 1B。  
GLP : 是

### 生殖细胞致突变性

#### 组分:

#### 硫酸钡:

体外基因毒性 : 新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 476  
结果: 阴性

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 473  
结果: 阴性

#### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

体外基因毒性 : 测试类型: Ames 试验  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验  
测试系统: 小鼠淋巴瘤细胞  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 476  
结果: 阴性  
备注: 所给的信息基于类似物数据。

测试类型: 体外实验  
测试系统: 人类的淋巴细胞  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 487  
结果: 阴性  
备注: 所给的信息基于类似物数据。

#### 三亚乙基四胺:

体外基因毒性 : 测试类型: 回复突变试验  
测试系统: Salmonella tryphimurium and E. coli  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阳性  
GLP: 是

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

测试类型: 微核试验  
测试系统: 人类的淋巴细胞  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 487  
结果: 阴性

体内基因毒性 : 测试类型: 体内微核试验  
种属: 小鼠 (雄性和雌性)  
细胞类型: 骨髓  
染毒途径: 腹腔内注射  
剂量: 0 - 600 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 474  
结果: 阴性

### N'-(3-氨基丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

体外基因毒性 : 测试类型: 体外实验  
测试系统: 人类的淋巴细胞  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 487  
结果: 阴性  
GLP: 是

测试类型: 回复突变试验  
测试系统: Salmonella typhimurium  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验  
测试系统: 小鼠淋巴瘤细胞  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 476  
结果: 阴性  
GLP: 是

测试类型: 回复突变试验  
测试系统: Salmonella tryphimurium and E. coli  
新陈代谢活化: 有或没有代谢活化作用  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

### 致癌性

#### 组分:

##### 硫酸钡:

种属 : 大鼠, 雄性和雌性  
染毒途径 : 经口  
暴露时间 : 104 周  
剂量 : 60 - 75 mg/千克  
方法 : OPPTS 870. 4200  
结果 : 阴性

种属 : 小鼠, 雄性和雌性  
染毒途径 : 经口  
剂量 : 160 - 200 mg/千克  
方法 : OPPTS 870. 4200  
结果 : 阴性

##### 三亚乙基四胺:

种属 : 小鼠, 雄性  
染毒途径 : 经皮  
NOAEL :  $\geq 50$  mg/kg 体重/天  
方法 : OECD 测试导则 451  
结果 : 阴性

种属 : 小鼠, 雄性  
染毒途径 : 经皮  
暴露时间 : 104 周  
NOAEL :  $\geq 20$  mg/kg 体重/天  
方法 : OECD 测试导则 451  
结果 : 阴性

##### N<sup>1</sup>-(3-氨基丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

种属 : 小鼠, 雄性  
染毒途径 : 经皮  
暴露时间 : 20 月  
剂量 : 1.25/56.3 mg/animal  
治疗次数 : 3 每天  
NOAEL :  $\geq 56.3$  mg/kg 体重  
结果 : 阴性  
备注 : 所给的信息基于类似物数据。

### 生殖毒性

#### 组分:

C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

## HARDENER HV 998-1

版本 1.2      修订日期: 2022/07/18      SDS编号: 400000000524      前次修订日期: 2019/05/30  
最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

对繁殖性的影响 : 测试类型: OECD 测试导则 422  
种属: 大鼠, 雄性和雌性  
染毒途径: 经口  
生育能力: NOAEL: 1,000 mg/kg 体重  
早期胚胎发育: NOAEL: 1,000 mg/kg 体重  
方法: OECD 测试导则 422  
结果: 未发现对生育力和早期胚胎发育的影响。  
备注: 所给的信息基于类似物数据。

### 三亚乙基四胺:

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 产前的  
种属: 大鼠  
染毒途径: 经口  
剂量: 75/325/750 mg/kg bw/day  
单一治疗的持续时间: 10 d  
对母体一般毒性: NOAEL: >= 750 mg/kg 体重  
发育毒性: NOAEL: >= 750 mg/kg 体重  
方法: OECD 测试导则 414  
结果: 无致畸作用。

测试类型: 产前的  
种属: 家兔  
染毒途径: 经皮  
剂量: 5/50/125 mg/kg bw/day  
单一治疗的持续时间: 13 d  
对母体一般毒性: NOAEL: 50 mg/kg 体重  
发育毒性: NOAEL: >= 125 mg/kg 体重  
方法: OECD 测试导则 414  
结果: 无致畸作用。

### N'-(3-氨基基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

对繁殖性的影响 : 测试类型: OECD 测试导则 422  
种属: 大鼠, 雄性和雌性  
染毒途径: 经口  
剂量: 5, 15 and 50 mg/kg bw/d  
父母一般毒性: NOAEL: 15 mg/kg 体重  
F1 一般毒性: NOAEL: 15 mg/kg 体重  
方法: OECD 测试导则 422  
结果: 动物试验未见任何对生育能力的影响。  
GLP: 是

对胎儿发育的影响 : 种属: 大鼠, 雄性和雌性  
染毒途径: 经口  
剂量: 5, 15 and 50 mg/kg bw/d  
对母体一般毒性: NOAEL: 15 mg/kg 体重

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

方法: OECD 测试导则 422  
结果: 未分类  
GLP: 是

生殖毒性 - 评估 : 根据动物试验, 没有对性功能, 生殖或发育的不利影响。

### 特异性靶器官系统毒性- 一次接触

无数据资料

### 特异性靶器官系统毒性- 反复接触

无数据资料

### 重复染毒毒性

#### 组分:

#### 硫酸钡:

种属 : 大鼠  
LOEC :  $\geq 104$  mg/kg, 40 mg/m<sup>3</sup>  
染毒途径 : 食入  
测试环境 : 粉尘/烟雾  
暴露时间 : 5 h  
接触量 : 5 d  
方法 : 亚慢性毒性

#### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

种属 : 大鼠, 雄性和雌性  
NOAEL : 1,000 mg/kg  
染毒途径 : 经口 (灌胃)  
剂量 : 100, 300, 1000 mg/kg/d  
方法 : OECD 测试导则 422  
备注 : 所给的信息基于类似物数据。

#### 三亚乙基四胺:

种属 : 大鼠, 雄性和雌性  
NOAEL : 350 mg/kg  
染毒途径 : 经口  
暴露时间 : 28 d  
接触量 : 7 d  
剂量 : 100/350/1000 mg/kg bw/day  
方法 : OECD 测试导则 407  
靶器官 : 肺  
备注 : 所给的信息基于类似物数据。

种属 : 犬, 雄性和雌性  
NOAEL : 125 mg/kg  
染毒途径 : 经口



## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

方法 : OECD 测试导则 408  
备注 : 基于类似物中的数据

### 吸入危害

无数据资料

### 人体暴露体验

无数据资料

### 毒代动力学、代谢和分布信息

无数据资料

### 神经毒性

无数据资料

### 其他信息

无数据资料

## 12. 生态学信息

### 生态毒性

#### 组分:

#### 硫酸钡:

对鱼类的毒性 : LC50: 174 mg/l  
暴露时间: 96 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 203

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : LC50 (Daphnia magna (水蚤)): 14.5 mg/l  
暴露时间: 48 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 202

对藻类/水生植物的毒性 : EC50: > 100 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201

NOEC: > 1.15 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

对水蚤和其他水生无脊椎动物 : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 5.8 mg/l  
的毒性 (慢性毒性) 暴露时间: 21 d  
测试类型: 半静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 211

### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

对鱼类的毒性 : LC50 (Danio rerio (斑马鱼)): 7.07 mg/l  
终点: 死亡率  
暴露时间: 96 h  
测试类型: 半静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 203

对水蚤和其他水生无脊椎动物 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 5.18 mg/l  
的毒性 终点: 活动抑制  
暴露时间: 48 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 202

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (羊角月牙藻)):  
2.43 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (羊角月牙藻)): 1  
mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201

最低可观察效应浓度 (Pseudokirchneriella subcapitata (羊  
角月牙藻)): 2 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验

EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (羊角月牙藻)):  
1.89 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验

对微生物的毒性 : EC50 (活性污泥): 421 mg/l

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

暴露时间: 3 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 209

### 三亚乙基四胺:

对鱼类的毒性

: LC50 (Poecilia reticulata (古比鱼)): 570 mg/l  
暴露时间: 96 h  
测试类型: 半静态试验  
试验物: 淡水  
方法: 67/548/EEC 指令, 附录 V, C1。

LC50 (Leuciscus idus (高体雅罗鱼)): 200 - 500 mg/l  
暴露时间: 96 h

LC50 (Pimephales promelas (肥头鲦鱼)): 330 mg/l  
终点: 死亡率  
暴露时间: 96 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: 鱼类急性毒性测试

对水蚤和其他水生无脊椎动物 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 31.1 mg/l  
的毒性  
终点: 活动抑制  
暴露时间: 48 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水  
方法: 67/548/EEC 指令, 附录 V, C2。

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Selenastrum capricornutum (绿藻)): 20 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 半静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201

EC10 (Selenastrum capricornutum (绿藻)): 1.34 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 半静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201

对水蚤和其他水生无脊椎动物 : EC10 (Daphnia magna (水蚤)): 1.9 mg/l  
的毒性 (慢性毒性)  
暴露时间: 21 d  
测试类型: 半静态试验  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 202

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

对微生物的毒性 : NOEC (细菌):  $\geq 100$  mg/l  
暴露时间: 28 d  
方法: OECD 测试导则 216

EC50 (细菌):  $> 100$  mg/l  
暴露时间: 28 h  
方法: OECD 测试导则 216

EC50 (细菌): 15.7 mg/l  
暴露时间: 2 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水

NOEC (细菌): 1.3 mg/l  
暴露时间: 2 h  
测试类型: 静态试验  
试验物: 淡水

对土壤生物的毒性 : NOEC (*Eisenia fetida* (蚯蚓)): 大约 62.5 mg/kg  
暴露时间: 56 d  
方法: OECD 测试导则 222

EC50 (*Eisenia fetida* (蚯蚓)):  $> 1,000$  mg/kg  
暴露时间: 56 d  
方法: OECD 测试导则 222

### 生态毒理评估

长期水生危害 : 对水生生物有害并具有长期持续影响。

### N'-(3-氨基丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

对鱼类的毒性 : LC50 (*Brachydanio rerio* (斑马鱼)):  $> 100$  mg/l  
暴露时间: 96 h  
测试类型: 静态试验  
分析监控: 是  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 203  
GLP: 是

对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (*Daphnia magna* (水蚤)): 9.2 mg/l  
暴露时间: 48 h  
测试类型: 静态试验  
分析监控: 否  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 202  
GLP: 是

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

对藻类/水生植物的毒性 : ErC50 (Selenastrum capricornutum (绿藻)): 21 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验  
分析监控: 是  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201  
GLP: 是

NOEC (Selenastrum capricornutum (绿藻)): 5.7 mg/l  
暴露时间: 72 h  
测试类型: 静态试验  
分析监控: 是  
试验物: 淡水  
方法: OECD 测试导则 201  
GLP: 是

对微生物的毒性 : EC50 (Pseudomonas putida (恶臭假单胞菌)): 181 mg/l  
暴露时间: 16 h  
测试类型: 静态试验  
分析监控: 否  
试验物: 淡水  
方法: 德国工业标准 (DIN) 38 412 Part 8  
GLP: 否

### 持久性和降解性

#### 组分:

#### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

生物降解性 : 好氧的  
方法: OECD 测试导则 301B  
备注: 根据生物降解试验, 此产品不归为快速生物降解物质。

#### 三亚乙基四胺:

生物降解性 : 细菌培养液: 活性污泥  
结果: 不易快速生物降解的。  
生物降解性: 0 %  
暴露时间: 162 d  
方法: OECD 测试导则 301D  
试验物: 淡水  
  
好氧的  
细菌培养液: 活性污泥  
溶解的有机碳 (DOC)  
结果: 不具有固有生物降解的。  
生物降解性: 20 %  
暴露时间: 84 d

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

方法: OECD 测试导则 302A  
试验物: 淡水

### N'-(3-氨丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

生物降解性 : 好氧的  
溶解的有机碳(DOC)  
结果: 快速生物降解的。  
生物降解性: 100 %  
暴露时间: 28 d  
方法: OECD 测试导则 301A  
GLP: 是

### 生物蓄积潜力

#### 组分:

#### C18-不饱和脂肪酸二聚体与油酸和三乙烯四胺的聚合物:

生物蓄积 : 种属: 其他  
生物富集系数(BCF): 33.3  
备注: 该值依据 SAR/AAR 方法给定, 使用了 OECD 工具箱、  
DEREK 和 VEGA QSAR 模型 (CAESAR 模型) 等。

正辛醇/水分配系数 : Pow: 12.31  
方法: 定量结构-活性关系(QSAR)

#### 三亚乙基四胺:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -2.08 - 2.90 (20 °C)  
方法: 定量结构-活性关系(QSAR)

### N'-(3-氨丙基)-N,N-二甲基-1,3-丙二胺:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0.56 (25 °C)  
pH 值: 11.6  
方法: OECD 测试导则 107

### 土壤中的迁移性

#### 组分:

#### 三亚乙基四胺:

在各环境分割空间中的分布 : Koc: 3162.28, log Koc: 3.5  
方法: OECD 测试导则 106

### 其他环境有害作用

#### 产品:

其它生态信息 : 在非专业的操作和处理时, 不排除会产生环境危害。

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

对水生生物有毒并具有长期持续影响。

### 13. 废弃处置

#### 处置方法

- 废弃化学品 : 本品、容器的处置应遵守所有地方的、地区的、国家的和国际法规的规定。  
不要将废水排入下水道。  
不要用化学物质或使用过的容器去污染水池, 水道和沟渠。
- 污染包装物 : 倒空剩余物。  
按未用产品处置。  
不要重复使用倒空的容器。

### 14. 运输信息

#### 国际法规

##### 空运(IATA-DGR)

- UN/ID 编号 : UN 3082  
联合国运输名称 : Environmentally hazardous substance, liquid, n. o. s. (POLYAMIDE RESIN)  
类别 : 9  
包装类别 : III  
标签 : Miscellaneous  
包装说明(货运飞机) : 964  
包装说明(客运飞机) : 964  
对环境有害 : 是

##### 海运(IMDG-Code)

- 联合国编号 : UN 3082  
联合国运输名称 : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S. (POLYAMIDE RESIN)  
类别 : 9  
包装类别 : III  
标签 : 9  
EmS 表号 : F-A, S-F  
海洋污染物 : 是

#### 按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

#### 国内法规

##### GB 6944/12268

- 联合国编号 : UN 3082  
联合国运输名称 : 对环境有害的液态物质, 未另作规定的 (POLYAMIDE RESIN)

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

类别	: 9
包装类别	: III
标签	: 9

### 特殊防范措施

本文提供的运输分类仅供参考，纯粹基于本安全技术说明书中所描述的未包装材料的性质。运输分类可能因运输方式、包装尺寸和区域或国家法规的不同而有所不同。

## 15. 法规信息

### 适用法规

#### 中华人民共和国职业病防治法

《职业病危害因素分类目录》 : 未列出

《职业病分类和目录》 : 未列出

#### 危险化学品安全管理条例

《危险化学品目录》 : 产品不列入目录，但依据GHS分类属于目录定义的“危险化学品”

《危险化学品重大危险源辨识》 : 未列出

《重点监管的危险化学品名录》 : 未列出

#### 使用有毒物品作业场所劳动保护条例

《高毒物品目录》 : 未列出

#### 化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定

《中国严格限制的有毒化学品名录》 : 不适用

#### 新化学物质环境管理办法

《中国现有化学物质名录》 : 存在于或符合现有名录

### 产品成分在下面名录中的列名信息:

DSL : 本品中的所有成分都在加拿大DSL清单中

AIIC : 存在于或符合现有名录

NZIoC : 不符合现有名录

NZIoC : 存在于或符合现有名录

ENCS : 存在于或符合现有名录

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

KECI	: 存在于或符合现有名录
PICCS	: 不符合现有名录
IECSC	: 存在于或符合现有名录
TCSI	: 存在于或符合现有名录
TSCA	: TSCA库存中列出的所有活性物质

### 名录

AIIC (澳大利亚)、DSL (加拿大)、IECSC (中国)、REACH (欧盟)、ENCs (日本)、ISHL (日本)、KECI (韩国)、NZIoC (新西兰)、PICCS (菲律宾)、TCSI (台湾)、TECI (泰国)、TSCA (美国)

## 16. 其他信息

修订日期	: 2022/07/18
日期格式	: 年/月/日
ACGIH CN OEL	: 美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 之阈值 (TLV) : 工作场所所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
ACGIH / TWA CN OEL / PC-TWA	: 8 小时, 时间加权平均值 : 时间加权平均容许浓度

本SDS中的信息和建议就我们所知到目前为止是最好的和正确的, 但在此不作担保。

在任何情况下, 用户有责任确定该信息和建议的适用性以及将该产品作为特殊用途时的适用性。

本产品可能会产生危害, 应小心使用。尽管在本SDS中对某些危害已作了描述, 但并不代表这是唯一存在的危害。

本产品与其他物质一起使用时, 其危害性、毒性和性质会发生变化, 并取决于制造环境或其他生产过程。用户应当测定这些危害, 并告知作业与加工人员以及最终用户。

以上的注册商标属于Huntsman Corporation 或其联营公司的资产。

## HARDENER HV 998-1

版本	修订日期:	SDS编号:	前次修订日期: 2019/05/30
1.2	2022/07/18	400000000524	最初编制日期: 2017/05/12

打印日期 2025/03/03

除了正式授权的HUNTSMAN雇员或代理人以外，没有授权任何个人或组织编写或修改HUNTSMAN产品的资料表。非授权渠道的资料表可能含有过时或者不确切的信息。