



安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

第 1 页 共 12 页

LOCTITE SI 5970 BK CR50ML EN/DE

安全技术说明书编号: 152790

V001.6

修订: 11. 11. 2020

发布日期: 15. 04. 2021

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: LOCTITE SI 5970 BK CR50ML EN/DE

推荐用途: 硅树脂密封胶

制造商/进口商/分销商代表公司

汉高粘合剂科技(上海)有限公司
中国(上海)自由贸易试验区张衡路928号2B(即1幢)105室
201204 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000
传真: +86-21-2891 5137
电子邮件: ap-ua-psra.china@henkel.com

生效日期: 11. 11. 2020

应急信息: 应急电话: +86 21 2891 8311 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):

根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则) 本品不被分类为危险化学品。

标签要素根据 GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定):

根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则) 本品不被分类为危险化学品。

第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物
 根据 GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
六甲基二硅胺烷 999-97-3	1- < 2.5 %	易燃液体 2 H225 急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 4; 吸入 H332 急性毒性 3; 皮肤 H311 急性危害水生环境 3 H402 对水生环境有慢性危害 3 H412
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	1- < 10 %	易燃液体 3 H226 急性毒性 4; 吸入 H332 急性毒性 5; 皮肤 H313 皮肤敏化作用 1B H317 特异性靶器官系统毒性 - 反复接触 2 H373
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	0.1- < 1 %	急性毒性 4; 经口 H302 急性毒性 5; 皮肤 H313 皮肤腐蚀/刺激 1B H314 皮肤敏化作用 1 H317
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	0.25- < 1 %	易燃液体 3 H226 生殖毒性 2 H361 对水生环境有慢性危害 1 H410

只有那些根据 GB13690-2009 分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明 (H 词组) 代号的全文请参考第 16 部分 “其他信息”。

第四部分 急救措施

- 皮肤接触:** 用流动清水和肥皂清洗。
如果刺激反应持续, 就医。
- 眼睛接触:** 立即用大量流动水至少清洗10分钟。必要时寻求医生帮助。
- 吸入:** 移至新鲜空气处。如果症状持续, 就医。
- 食入:** 禁止催吐。
寻求医生帮助。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物: 甲醛。
硅灰。

灭火剂: 二氧化碳、泡沫、干粉

灭火方法: 用喷雾水冷却处于危险中的容器。

灭火注意事项: 佩戴自给式呼吸设备。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理: 避免接触皮肤和眼睛。
不得使产品排入下水道。

消除方法: 尽量将材料刮净。
确保足够的通风。
储存于部分充装，封闭的容器中以待进一步处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项: 仅在通风良好的场所使用。
蒸气应被排出以避免吸入。

储存注意事项: 贮存于阴凉，通风良好的场所。
贮存时不允许产品接触水体

第八部分 接触控制和个体防护

有害物成分	国家标准 GBZ 2.1-2019	ACGIH	NIOSH	OSHA
石灰石	4 mg/m ³ TWA 呼吸性粉尘 8 mg/m ³ TWA 总粉尘	10 mg/m ³ TWA 总粉尘		无
碳酸钙	4 mg/m ³ TWA 呼吸性粉尘 8 mg/m ³ TWA 总粉尘	10 mg/m ³ TWA 总粉尘		无
炭黑-纳米级	4 mg/m ³ TWA 总粉尘	3 mg/m ³ TWA 可吸入部分。		无

工程控制: 确保良好的通风或抽风。

呼吸系统防护: 仅在通风良好的场所使用。

眼睛防护: 戴防护眼镜。

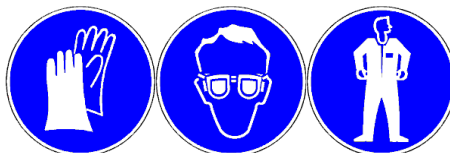
身体防护: 穿戴适当的防护服。
防护服必须覆盖住手臂和腿部。

手防护: 推荐使用腈类化学防护手套。
请注意化学防护手套的实际使用寿命可能由于许多因素影响的结果而缩短。

其他防护：

个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准，《中华人民共和国职业病防治法》，《个体防护设备选用规范》（GB/T 11651-2008）。
仅在通风良好的场所内使用。工作场所应有紧急冲淋设施和洗眼设施。

推荐使用个人防护设备的象形图：



第九部分 理化特性

性状：	液体	外观：	黑色
蒸发率：	无资料	气味：	类似酒精的
pH 值：	无资料	熔点（℃）：	无资料
沸点（℃）：	无资料	密度：	1.4 g/cm ³
相对蒸气密度（空气=1）：	无资料	饱和蒸气压（kPa）：	无资料
闪点（℃）：	> 100 ° C (> 212 ° F)	引燃温度（℃）：	无资料
爆炸下限%（V/V）：	无资料	爆炸上限%（V/V）：	无资料
水中溶解度	无资料	粘度：	无资料
自燃温度：	无资料	可燃性：	无资料
辛醇/水分配系数：	无资料	分解温度：	无资料
VOC:	本体型胶粘剂 有机硅类 交通运输 < 100 g/kg , GB 33372-2020 胶粘剂挥发性有机化合物限量		

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：	在推荐贮存条件下稳定。
避免接触的条件：	稳定 暴露于空气或湿气时间过长。
禁配物：	有水存在时发生聚合。
分解产物：	接触湿气后，甲醇缓慢释放。
聚合危害：	不会发生。

第十一部分 毒理学信息

毒理信息：

无实验室动物测试数据。

经口毒性：

急性毒性估计值 : > 5,000 mg/kg
测试方法: 计算方法

吸入毒性：

急性毒性估计值 : > 40 mg/l
接触时间: 4 h
测试环境: 蒸气
测试方法: 计算方法

经皮毒性:

急性毒性估计值 : > 5,000 mg/kg

测试方法: 计算方法

急性毒性:

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触途径	接触时间	生物种类	测试方法
六甲基二硅胺烷 999-97-3	LD50 急性毒性 估计值 LD50	851 mg/kg 10.1 mg/l 547 mg/kg	经口 吸入 经皮		大鼠 大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 401 (急性经口毒性) 专业判断 世界经济合作与发展组织 准则 402 (急性经皮毒性)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	LD50 LC50 LD50	7,120 mg/kg 16.8 mg/l 3,200 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	大鼠 大鼠 家兔	世界经济合作与发展组织 准则 401 (急性经口毒性) 世界经济合作与发展组织 准则 403 (急性吸入毒性) 世界经济合作与发展组织 准则 402 (急性经皮毒性)
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	LD50 LC50 LD50	1,457 mg/kg > 7.35 mg/l 4,076 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	大鼠 大鼠 家兔	世界经济合作与发展组织 准则 401 (急性经口毒性) 世界经济合作与发展组织 准则 403 (急性吸入毒性) 世界经济合作与发展组织 准则 402 (急性经皮毒性)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	LD50 LC50 LD50	> 4,800 mg/kg 36 mg/l > 2,375 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	大鼠 大鼠 大鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 401 (Acute Oral Toxicity) 世界经济合作与发展组织 准则 403 (急性吸入毒性) equivalent or similar to OECD Guideline 402 (Acute Dermal Toxicity)

皮肤腐蚀/刺激:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	无刺激性		家兔	其他准则:
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	腐蚀性	1 h	家兔	世界经济合作与发展组织 准则 404 (急性经皮刺激性/ 腐蚀性)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	无刺激性		家兔	equivalent or similar to OECD Guideline 404 (Acute Dermal Irritation / Corrosion)

严重眼睛损伤/刺激:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	无刺激性		家兔	世界经济合作与发展组织 准则 405 (急性的眼部刺 激或腐蚀)
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	强烈刺激性		家兔	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	无刺激性		家兔	equivalent or similar to OECD Guideline 405 (Acute Eye Irritation / Corrosion)

呼吸或者皮肤过敏:

有害物成分 CAS-No.	结果	测试类型	生物种类	测试方法
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	致敏性	豚鼠封闭 斑贴试验	豚鼠	世界经济合作与发展组织 准则 406 (皮肤致敏)
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	致敏性	豚鼠封闭 斑贴试验	豚鼠	世界经济合作与发展组织 准则 406 (皮肤致敏)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	非致敏性	豚鼠最大 值试验	豚鼠	世界经济合作与发展组织 准则 406 (皮肤致敏)

微生物细胞突变:

有害物成分 CAS-No.	结果	研究方法	代谢作用/接触时间	生物种类	测试方法
六甲基二硅胺烷 999-97-3	阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 哺乳动物细胞基因 突变试验	有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织 准则 471 (细菌回复突变 试验) 世界经济合作与发展组织 准则 476 (哺乳类动物细 胞体外基因突变试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	阴性的 阳性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞 染色体畸变试验 哺乳动物细胞基因 突变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织 准则 471 (细菌回复突变 试验) 世界经济合作与发展组织 准则 473 (哺乳类动物细 胞体外染色体畸变试验) 世界经济合作与发展组织 准则 476 (哺乳类动物细 胞体外基因突变试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	阴性的	腹膜内		小鼠	其他准则:
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	阴性的 阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 体外哺乳动物细胞 染色体畸变试验 哺乳动物细胞基因 突变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织 准则 471 (细菌回复突变 试验) 世界经济合作与发展组织 准则 473 (哺乳类动物细 胞体外染色体畸变试验) 世界经济合作与发展组织 准则 476 (哺乳类动物细 胞体外基因突变试验)
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	阴性的	腹膜内		小鼠	世界经济合作与发展组织 准则 474 (哺乳动物红细 胞微核试验)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	阴性的 阴性的 阴性的	细菌基因突变试验 体外哺乳动物细胞 染色体畸变试验 哺乳动物细胞基因 突变试验	有或没有 有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织 准则 471 (细菌回复突变 试验) equivalent or similar to OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test) equivalent or similar to OECD Guideline 476 (In vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	阴性的 阴性的	吸入 口服: 强饲法		大鼠 大鼠	equivalent or similar to OECD Guideline 475 (Mammalian Bone Marrow Chromosome Aberration Test) equivalent or similar to OECD Guideline 478 (Genetic Toxicology: Rodent Dominant Lethal Test)

重复剂量毒性:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间/处理频率	生物种类	测试方法
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	NOAEL=< 62.5 mg/kg	口服: 强饲 法	42ddaily	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 422 (结合反复染毒 毒性研究的生殖发育毒性筛 选试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	NOAEL=0.605 mg/l	吸入: 蒸气	5 days/week for 14 weeks6 hours/day	大鼠	未规定
3-三乙氧基甲硅烷基-1- 丙胺 919-30-2	NOAEL=200 mg/kg	口服: 强饲 法	90 ddaily	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 408 (啮齿类动物90 天反复经口毒性试验)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	LOAEL=35 ppm	吸入	6 h nose only inhalation5 days/week for 13 weeks	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 412 (反复吸入毒性 试验-21/14天)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	NOAEL=960 mg/kg	表皮的	3 w5 d/w	家兔	equivalent or similar to OECD Guideline 410 (Repeated Dose Dermal Toxicity: 21/28-Day Study)

第十二部分 生态学信息

生态信息:

禁止排入下水道、地表水、地下水。

生态毒性:

禁止排入下水道、地表水、地下水。

灵活性

固化后的粘合剂稳定。

其他危害效应:

无资料

毒性:

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	急性毒性研究	接触时间	生物种类	测试方法
六甲基二硅胺烷 999-97-3	LC50	88 mg/l	鱼类	96 h	斑马鱼 (新名称: 斑马鱼)	世界经济合作与发展组织 准则 203 (鱼类, 急性毒性试验)
六甲基二硅胺烷 999-97-3	EC50	80 mg/l	Daphnia	48 h	大型蚤	世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性活动抑制试验)
六甲基二硅胺烷 999-97-3	NOEC	2.7 mg/l	Algae	72 h	栅藻 (被称为绿藻)	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
六甲基二硅胺烷 999-97-3	EC50	19 mg/l	Algae	72 h	栅藻 (被称为绿藻)	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	LC50	191 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟	世界经济合作与发展组织 准则 203 (鱼类, 急性毒性试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	EC50	168.7 mg/l	Daphnia	48 h	大型蚤	欧盟 方法 C.2 (蚤类急性毒性试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	EC50	> 957 mg/l	Algae	72 h	栅藻	欧盟 方法 C.3 (藻类抑制试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	NOEC	957 mg/l	Algae	72 h	栅藻	欧盟 方法 C.3 (藻类抑制试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	EC50	> 100 mg/l	Bacteria	3 h	主要是生活污水的活性污泥	OECD Guideline 209 (Activated Sludge, Respiration Inhibition Test)
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	LC50	> 934 mg/l	鱼类	96 h	斑马鱼 (新名称: 斑马鱼)	世界经济合作与发展组织 准则 203 (鱼类, 急性毒性试验)
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	EC50	331 mg/l	Daphnia	48 h	大型蚤	世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性活动抑制试验)
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	EC50	> 1,000 mg/l	Algae	72 h	栅藻 (被称为绿藻)	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	NOEC	1.3 mg/l	Algae	72 h	栅藻 (被称为绿藻)	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	EC10	13 mg/l	Bacteria	5 h	未规定	其他准则:
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	NOEC	0.0044 mg/l	鱼类	93 d	虹鳟鱼 (新名称: 金鳟)	EPA OPPTS 797.1600 (Fish Early Life Stage Toxicity Test)

八甲基环四硅氧烷 556-67-2	LC50	Toxicity > Water solubility	鱼类	96 h	虹鳟	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1400 (鱼类急性毒性试验)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	EC50	Toxicity > Water solubility	Daphnia	48 h	大型蚤	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1300 (水生无脊椎动物的急性毒性试验, 淡水蚤类)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	EC50	Toxicity > Water solubility	Algae	96 h	羊角月芽藻 (新名称: 近头状伪蹄形藻)	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1050 (藻类毒性, 层I和层II)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	EC10	0.022 mg/l	Algae	96 h	羊角月芽藻 (新名称: 近头状伪蹄形藻)	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1050 (藻类毒性, 层I和层II)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	EC50	Toxicity > Water solubility	Bacteria	3 h	活性污泥	ISO 8192 (Test for Inhibition of Oxygen Consumption by Activated Sludge)

持久性和降解性:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	降解性	测试方法
六甲基二硅胺烷 999-97-3	不容易生物降解	无数据	15.3 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 D (快速生物降解性: 密闭瓶试验)
乙烯基三甲氧基硅烷 2768-02-7	不容易生物降解	需氧的	51 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 F (快速生物降解性: 呼吸计量法试验)
3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺 919-30-2	不容易生物降解	需氧的	67 %	欧盟 方法 C.4-A (“快速”生物降解性化学需氧量消减试验)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	不容易生物降解	需氧的	3.7 %	世界经济合作与发展组织 准则 310 快速生物降解性二氧化碳产生试验 (密闭瓶顶空法)

生物富集/土壤中迁移性:

有害物成分 CAS-No.	LogPow	生物富集因子	接触时间	生物种类	温度	测试方法
八甲基环四硅氧烷 556-67-2		12,400	28 d	胖头鲶		美国环境保护署 有毒物质清单管理办公室 797.1520 (鱼类生物富集测试-虹鳟鱼)
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	6.488				25.1 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 123 (分配系数 (1-辛醇/水), 缓慢搅拌法)

第十三部分 废弃处置

- 产品处置:** 根据当地及国家法规进行废弃处置。
- 污染包装处置:** 使用后, 含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物, 在指定的废物处理场所废弃处置。

第十四部分 运输信息

- 危险货物道路运输规则:**
不属危险货物。
- 海运IMDG分类:**
不属危险货物。
- 空运IATA分类:**
不属危险货物。
- 运输注意事项:** 交通运输需组照当地或者国家法规。确保容器不泄漏, 坍塌, 或在运输时被损坏。

第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定:
《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过, 2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过);
《中华人民共和国职业病防治法》(2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过, 2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第四次修正);
《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过, 2014年4月24日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过);
《危险化学品安全管理条例》(2013年12月4日国务院第32次常务会议通过)
《安全生产许可证条例》(2014年7月29日国务院第54次常务会议通过)。

中国现有化学物质名录: 所有成分已经列入《中国现有化学物质名录》, 或者从《中国现有化学物质名录》中豁免。

第十六部分 其他信息

- 填表时间:** 15. 04. 2021
- 填表部门:** 中国区产品安全和法规事务

免责声明:

该安全技术说明书仅依照中国的法律法规要求编写。它提供了该化学品在安全、健康和环境保护等方面的信息，推荐了防护措施和紧急情况下的应对措施。本文中所含的信息不保证任何其它的产品特性。对于任何其它管辖区或国家的基本法律及出口法律的合规要求，不提供任何的保证。请在出口前确认该安全技术说明书提供的信息是否符合贸易双方所在管辖区的基本法律或其它法律要求。请联系汉高产品安全和法规事务部门获得额外帮助。本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不承担任何其他特性。本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高产品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。

其他:

第三部分词组代号解释如下:

H225 高度易燃液体和蒸气。

H226 易燃液体和蒸气。

H302 吞咽有害。

H311 接触皮肤会中毒。

H313 接触皮肤可能有害。

H314 造成严重皮肤灼伤和眼损伤。

H317 可能导致皮肤过敏反应

H332 吸入有害。

H361 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害(说明已知的特定效应)(如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。

H373 长期或重复接触可能对器官造成伤害。

H402 对水生生物有害。

H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。