安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008

LOCTITE SI 5699 300MLEN/CH/JP

安全技术说明书编号：152852
V001.25
修订: 11.10.2022
发布日期: 06.12.2022

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: LOCTITE SI 5699 300MLEN/CH/JP

推荐用途: 硅树脂密封剂

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: 11.10.2022

应急信息: +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）：

危险分类	危险类别	接触途径	靶器官
急性毒性	类别 5	经口	
皮肤腐蚀/刺激	类别 3		
严重眼损伤/眼刺激	类别 1		
皮肤敏化作用	类别 1		
致癌性	类别 1B		
特异性靶器官系统毒性 一次性接触	类别 2		上呼吸道

标签要素根据 GB 15258-2009 （化学品安全标签编写规定）：

象形图

信号词: 危险

危险性说明:

H303 吞咽可能有害。
H316 对皮肤有轻度刺激。
H317 可能导致皮肤过敏反应
H318 造成严重眼损伤。
H350 可能致癌。
H371 可能会对下列器官造成伤害：

预防措施：

P201 在使用前获取特别指示。
P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。
P260 不要吸入粉尘/烟/气体/蒸气/喷雾。
P264 处理后要彻底洗手
P270 使用本产品时不得进食、饮水或吸烟。
P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。
P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

事故响应：

P302+P352 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。
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。
P308+P311 如果接触或有担心：呼叫中毒控制中心/医生
P333+P313 如发生皮肤刺激或皮疹：求医/就诊。
P362+P364 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。

安全储存：

P405 存放处须加锁。

废弃处置：

P501 在适合的处置和废弃设施内，按照可用的法律法规要求，以及废弃时的产品特性，废弃处置内容物/容器。

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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	3-< 10 %	易燃液体 4 H227 急性毒性 5; 经口 H303 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 皮肤敏化作用 1 H317 特特异性靶器官系统毒性 – 反复接触 2 H373 急性危害水生环境 3 H402
甲乙酮肟 96-29-7	1-< 2.5 %	易燃液体 4 H227 急性毒性 3; 经口 H301 急性毒性 4; 皮肤 H312 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 严重眼损伤/眼刺激 1 H318 皮肤敏化作用 1 H317 致癌性 1B H350 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 1 H370 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H336 特特异性靶器官系统毒性 – 反复接触 2 H373 急性危害水生环境 3 H402
八甲基环四硅氧烷 556-67-2	0.0025-< 0.025 %	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

皮膚接觸: 用肥皂和水清洗。
用纸巾或布擦去膏状物。

眼睛接触： 立即用大量水冲洗，包括眼睑下面，至少15分钟。
就医。

吸入： 移至新鲜空气处。如果症状持续，就医。

攝取： 保持患者平静。
禁止催吐。
就医。

第五部分 消防措施

灭火剂: 二氧化碳、泡沫、干粉

灭火方法: 万一着火，用雾状水保持容器冷却。

灭火注意事项: 避免直接受热。
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: 请参阅技术数据表

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
碳酸钙	4 mg/m3TWA 呼吸性粉尘 8 mg/m3TWA 总粉尘 8 mg/m3TWA 总粉尘	3 mg/m3 TWA 可呼吸颗粒物。 10 mg/m3 TWA 可吸入颗粒物。		无

工程控制： 提供足够的局部通风以维持工人暴露于职业接触限值以下的浓度环境。

呼吸系统防护： 确保足够的通风。
如在通风不良的场所内使用本品，应配戴经认证的带有有机蒸气过滤功能的呼吸器或面罩。
过滤器类型：A

眼睛防护： 戴防护眼镜。

身体防护： 穿戴适当的防护服。

手防护： 防化学手套（EN374）。对短期接触或溅射情况（推荐：防护系数最少2级，按照EN374相应的渗透时间大于30分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。对较长的，直接接触（推荐：防护系数为6级，按照EN374相应的渗透时间大于480分钟）：腈橡胶（NBR；>=0.4 mm厚度）。信息来自于文献资料以及手套制造商提供的资料，或按照相似物质进行类推得出的。请注意在实际工作中，防护手套的工作寿命可能显著的缩短，低于EN374所确定的渗透时间。这是由于多种影响因素（如温度）确定的结果。如果有磨损和破缝，应更换手套。

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）。
应遵守良好的工业操作规范

推荐使用个人防护设备的象形图：

第九部分 理化特性

性状:	固体	外观:	灰色
蒸发率:	无资料	气味:	无气味的
pH 值:	无资料不适用	熔点（℃）:	无资料
沸点（℃）:	> 200 ° C (> 392 ° F)	密度 :	1.5 g/cm3
相对蒸气密度（空气=1）:	比空气重。	饱和蒸气压（kPa）:	无资料
闪点（℃）:	> 93 ° C (> 199.4 ° 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	有水存在时发生聚合。	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 装配业 < 50 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： 稳定

避免接触的条件： 高温。
水分。

禁配物： 有水存在时发生聚合。

分解产物： 硅氧化物。
碳氧化物。
固化过程形成甲基乙基甲酮肟。
甲醛。

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:4,664 mg/kg
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

致癌性

混合物是基于混合物中分类物质的阈限值进行分类的。

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间 / 处置频率	生物种类	性别	测试方法
2-丁酮肟 96-29-7	carcinogenic	吸入：蒸气	3 - 18 m 6 h/d, 5 d/w	小鼠	雄性	美国环境保护署 有毒物质清单管理办公室 798.3300 （致癌性）

其它信息：
致癌效应的证据有限
含有欧盟（EU）分类为R40的一种物质：浓度大于1%。

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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	LD50 急性毒性估计值 LD50	> 2,000 mg/kg 2,500 mg/kg > 2,009 mg/kg	经口 经口 经皮		大鼠 大鼠	世界经济合作与发展组织准则 425 （急性经口毒性：上下增减剂量法） 专业判断 世界经济合作与发展组织准则 402 （急性经皮毒性）
甲乙酮肟 96-29-7	急性毒性估计值 LC50 急性毒性估计值	100 mg/kg > 20 mg/l 1,100 mg/kg	经口 吸入 经皮	4 h	未规定	专业判断 未规定 专业判断
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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	无刺激性	4 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
甲乙酮肟 96-29-7	Category 1 (irreversible effects on the eye)		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）
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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	敏感	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）
甲乙酮肟 96-29-7	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）
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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	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）
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	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）
甲乙酮肟 96-29-7	阴性的 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 哺乳类动物细胞DNA损害与修复/程序外DNA合成体外试验	有或没有 with		美国环境保护署 预防、农药及有毒物质办公室 870.5265 （鼠伤寒沙门杆菌的逆向突变试验） 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） 世界经济合作与发展组织准则 482 （基因毒理学：哺乳类动物细胞DNA损害与修复，程序外DNA合成体外试验）
甲乙酮肟 96-29-7	阴性的 阴性的	口服：强饲法 口服：喂养		大鼠 黑腹果蝇	美国环境保护署 预防、农药及有毒物质办公室 870.5385 （哺乳类动物细胞遗传学试验：骨髓染色体分析） 美国环境保护署 预防、农药及有毒物质办公室 870.5385 （哺乳类动物细胞遗传学试验：骨髓染色体分析）
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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	LOAEL=40 mg/kg	口服：强饲法	13 w5 d/week	大鼠	美国环境保护署 预防、农药及有毒物质办公室 870.3100 （啮齿类动物90天经口毒性试验）
甲乙酮肟 96-29-7	LOAEL=40 mg/kg	口服：强饲法	13 w5 d/week	大鼠	美国环境保护署 预防、农药及有毒物质办公室 870.3100 （啮齿类动物90天经口毒性试验）
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。
预期对水生生物无害。

慢性水生毒性: 本产品没有已知的生态毒理学效应。

其他危害效应：

不得倒入下水道，土壤或水体中。

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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	LC50	> 560 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）
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	NOEC	50 mg/l	鱼类	14 d	青鳉鱼	世界经济合作与发展组织 准则 204 （鱼类14天延长毒性试验）
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	EC50	201 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	世界经济合作与发展组织 准则 202 （蚤类急性活动抑制试验）
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	EC50	94 mg/l	Algae	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	NOEC	30 mg/l	Algae	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲乙酮肟 96-29-7	LC50	320 - 1,000 mg/l	鱼类	96 h	高体雅罗鱼	DIN 38412-15
甲乙酮肟 96-29-7	NOEC	50 mg/l	鱼类	14 d	青鳉鱼	世界经济合作与发展组织 准则 204 （鱼类14天延长毒性试验）
甲乙酮肟 96-29-7	EC50	> 500 mg/l	Daphnia	48 h	大型溞	欧盟 方法 C.2 （蚤类急性毒性试验）
甲乙酮肟 96-29-7	EC50	11.8 mg/l	Algae	72 h	斜生栅藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲乙酮肟 96-29-7	NOEC	2.56 mg/l	Algae	72 h	斜生栅藻	世界经济合作与发展组织 准则 201 （藻类，生长抑制试验）
甲乙酮肟 96-29-7	EC10	177 mg/l	Bacteria	17 h		DIN 38412, part 8 (Pseudomonas Zellvermehrungshemm-Test)
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	大型溞	美国环境保护署有毒物质清单管理办公室 797.1300 （水生无脊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
乙烯硅次基三(2-丁酮肟) 2224-33-1	不容易生物降解	需氧的	26 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 C （快速生物降解性： 改进的MITI试验(I)）
甲乙酮肟 96-29-7	固有生物降解性	需氧的	70 %	世界经济合作与发展组织 准则 302 B （固有生物降解性：赞恩-惠伦斯/EMPA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
甲乙酮肟 96-29-7		0.5 - 0.6	42 d	青鳉鱼	25 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 305C （生物富集：鱼类生物富集试验）
甲乙酮肟 96-29-7	0.65				25 ° C	世界经济合作与发展组织 准则 107 （分配系数（正辛醇/水），摇瓶法）
八甲基环四硅氧烷 556-67-2		12,400	28 d	胖头鱥		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	6.98				21.7 ° C	其他准则：

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，2021 年 6 月 10 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过）
《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: 06.12.2022
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，不担保任何其他的特性。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：

H226 易燃液体和蒸气。
H227 可燃液体。
H301 吞咽会中毒。
H303 吞咽可能有害。
H312 皮肤接触有害
H315 造成皮肤刺激。
H317 可能导致皮肤过敏反应
H318 造成严重眼损伤。
H336 可能引起昏昏欲睡或眩晕。
H350 可能致癌。
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)。
H370 对器官造成损害。
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。