

Product name: ASTM D6591-06 Calibration Standard
产品名称: ASTM D6591-06 系统校正标样
部件号: 5190-0482

该产品有以下成分组成:

套件组件、试剂

包装箱/模块部件号	包装箱/模块名称	套件组件部件号	套件组件名称	数量单位	GHS
—	—	5190-0482-1	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	1	是的
—	—	5190-0482-2	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	1	是的
—	—	5190-0482-3	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3	1	是的
—	—	5190-0482-4	ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4	1	是的

物品的SDS可在www.agilent.com上获取, 我们建议使用物品的产品号搜索。SDS仅针对部分国家可获取。

套件运输信息:

套件危险货物分类: 5190-0482

GB12268	IMDG	IATA
UN1206, 庚烷 溶液, 3, II	UN1206, HEPTANES 溶液, 3, II	UN1206, Heptanes 溶液, 3, II

微量允许数量

目录

套件组件名称	页
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1.....	2
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2.....	16
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3.....	30
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4.....	43

每个单独的套件成分的SDS都附在封面后

化学品安全技术说明书



ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	: ASTM D6591-06 校正标准溶液 1
化学品英文名	: ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 1
部件号	: 5190-0482-1
化学品的推荐用途和限制用途	
推荐用途	: 供分析化学实验室使用的试剂和标准 1 ml
企业名称	: 安捷伦科技贸易（上海）有限公司 中国（上海）外高桥自由贸易试验区 英伦路412号（邮编:200131） 电话号码: 800-820-3278 传真号码: 0086 (21) 5048 2818
企业应急电话	: 0532-83889090 (24 小时)

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

液体。
无色。

H225 - 高度易燃液体和蒸气。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315 - 造成皮肤刺激。
H319 - 造成严重眼刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
H400 - 对水生生物毒性极大。
H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

如误吸入： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。

有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

GHS危险性类别	
H225	易燃液体 - 类别 2
H315	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
H319	严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A
H336	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
H373	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
H304	吸入危害 - 类别 1
H400	危害水生环境—急性危险 - 类别 1
H410	危害水生环境—长期危险 - 类别 1

标签要素	
象形图	:
警示词	: 危险

第2部分 危险性概述

危险性说明

- : H225 - 高度易燃液体和蒸气。
- H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
- H315 - 造成皮肤刺激。
- H319 - 造成严重眼刺激。
- H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- H373 - 长期或反复接触可能损害器官。
- H400 - 对水生生物毒性极大。
- H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施

- : P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
- P210 - 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。
- P241 - 使用防爆的电气、通风、照明设备。
- P242 - 使用不产生火花的工具。
- P243 - 采取行动防止静电放电。
- P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。
- P273 - 避免释放到环境中。
- P260 - 不要吸入蒸气。
- P264 - 作业后彻底清洗。

事故响应

- : P391 - 收集溢出物。
- P370 + P378 - 火灾时： 使用喷雾水、化学干粉或二氧化碳灭火。
- P304 + P340, P312 - 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
- P301 + P310, P331 - 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 不得诱导呕吐。
- P303 + P361 + P353 - 如皮肤（或头发）沾染： 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。
- P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。
- 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。
- P337 + P313 - 如仍觉眼刺激： 求医/就诊。

安全储存

- : P405 - 存放处须加锁。
- P403 + P233 - 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。
- P403 + P235 - 保持低温。

废弃处置

- : P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险

- : 高度易燃液体和蒸气。 积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

健康危害

- : 吞咽及进入呼吸道可能致命。 造成皮肤刺激。 造成严重眼刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触

- : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入

- : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触

- : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入

- : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

第2部分 危险性概述

- 短期暴露
- 潜在的即时效应：无资料。
- 潜在的延迟效应：无资料。
- 长期暴露
- 潜在的即时效应：无资料。
- 潜在的延迟效应：无资料。
- 环境危害：对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
- 其他危害：积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物：混合物

组分名称	%	标识符
庚烷	≥75 - ≤90	CAS号：142-82-5 欧盟（EC）：205-563-8
环己烷	≤10	CAS号：110-82-7 欧盟（EC）：203-806-2
邻二甲苯	≤5	CAS号：95-47-6 欧盟（EC）：202-422-2
1-甲基萘	≤5	CAS号：90-12-0 欧盟（EC）：201-966-8
菲	≤1	CAS号：85-01-8 欧盟（EC）：201-581-5

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

- 急救
- 眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查并取出隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。
- 吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。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。寻求医疗救护。如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
- 皮肤接触：用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 食入：立即就医。呼叫中毒控制中心或就医。用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。如若吞咽。会造成呼吸困难 — 可以进入肺并损害肺。禁止催吐。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响
潜在的急性健康影响

第4部分 急救措施

眼睛接触	: 造成严重眼刺激。
吸入	: 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
皮肤接触	: 造成皮肤刺激。
食入	: 可抑制中枢神经系统（CNS）。 吞咽及进入呼吸道可能致命。
<u>过度接触征兆/症状</u>	
眼睛接触	: 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	: 不利症状可能包括如下情况： 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清
皮肤接触	: 不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
食入	: 不利症状可能包括如下情况： 恶心呕吐

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

对医生的特别提示	: 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
特殊处理	: 无特殊处理。
对保护施救者的忠告	: 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。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 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。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

<u>灭火剂</u>	
适用灭火剂	: 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
不适用灭火剂	: 禁止用水直接喷射。
特别危险性	: 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 这种产品是电的不良导体，并可以成为带静电电荷。 如果有足够的电荷积累，会点燃易燃的混合物。 为了减少潜在的静电放电，采取适当的连接和接地程序。 在灌装正确接地的容器时，这种液体可能会积聚静电电荷。 在少量的水或其他污染物的存在下，可能会显著增加静电的积累。 在火灾或受热时，含有液态物质的容器内压力会增加，在极端情况下，可能会破裂，并伴有一定的爆炸风险。 蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。 蒸气会沉积在低处或密闭区域或流至极远距离外的火源并闪回。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。
有害的热分解产物	: 分解产物可能包括如下物质： 二氧化碳 一氧化碳
灭火注意事项及防护措施	: 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 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。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。
消防人员特殊防护设备	: 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人：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。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人：如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

- 环境保护措施：避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。

- 防止发生次生灾害的预防措施：切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 请使用防火花的工具和防爆装置。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

- 操作注意事项：穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8 部分）。 勿吸入蒸气或烟雾。 请勿吞咽。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。 可以促进静电积累的操作处置包括但不限于：混合、过滤、高速泵送、飞溅灌装、造雾或喷雾、槽罐和容器灌装、槽罐清洗、取样、计量、切换负荷、真空卡车操作。 根据API 2003 (2008)，NFPA 77 (2007)，和Laurence Britton的“避免在化工操作中的静电点火危险”的规定，限制流速。 为了减少潜在的静电放电，确保所有设备正确地连接和接地，并符合相应的电气分类要求。

- 一般职业卫生建议：应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

- 储存注意事项：在以下温度之间储存： 18 至 25°C (64.4 至 77°F (华氏度))。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分接触控制/个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
庚烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 500 mg/m³. PC-STEL 15 分钟: 1000 mg/m³.
环己烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 250 mg/m³.
邻二甲苯	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) [二甲苯(全部异构体)] PC-TWA 8 小时: 50 mg/m³. PC-STEL 15 分钟: 100 mg/m³.

第8部分接触控制/个体防护

1-甲基萘	ACGIH TLV (美国, 1/2024) A4. 通过皮肤吸收. TWA 8 小时: 0.5 ppm.
-------	--

生物限值

没有已知的暴露指数。

工程控制 : 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制 : 应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个体防护装备

卫生措施 : 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保应急喷淋洗眼器靠近工作处。

眼睛/面部防护 : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高级别的防护： 防化学品飞溅护目镜。

皮肤防护
手防护 : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

身体防护 : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。

其他皮肤防护 : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

呼吸系统防护 : 由于存在暴露的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

除非另行指定，所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观与性状

物理状态	: 液体。
颜色	: 无色。
气味	: 无资料。
气味阈值	: 无资料。
pH值	: 无资料。
熔点 / 凝固点	: -91°C (-131.8°F (华氏度))
沸点、初始沸点和沸点范围	: 98°C (208.4°F (华氏度))
闪点	: 闭杯: -1.11°C (30°F (华氏度))
蒸发速率	: 无资料。
易燃性 (固体、气体)	: 不适用。
上下爆炸极限/易燃极限	: 下限: 1.05% 上限: 6.7%
饱和蒸气压	:

第9部分 理化特性

组分名称	20°C 时的蒸汽压力			50°C 时的蒸汽压力		
	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法
环己烷	93.00791	12.4	—	—	—	—
庚烷	34.5028	4.6	—	—	—	—

相对蒸气密度 : 3.5 [空气 = 1]

相对密度 : 0.684

密度 : 0.684 g/cm³

介质	结果
水	不溶的

可与水溶混 : 无。

辛醇 / 水分配系数 : 不适用。

自燃温度 : 215°C (419°F (华氏度))

分解温度 : 无资料。

黏度 : 动态 (室温): 无资料。
运动学的 (室温): 无资料。
运动学的 (40°C (104°F (华氏度))): 无资料。

粒度特性

中值粒径 : 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

避免接触的条件 : 避免所有可能的点火源 (火花或火焰)。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止蒸气在低处或受限空间内积聚。

禁配物 : 与下列物质不相容或具有反应性:
氧化物质

危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果
1) 庚烷	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气 103 g/m³ [4 小时]
2)	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气 48000 ppm [4 小时]
3) 环己烷	大鼠 - 口服 - LD50 6240 mg/kg (毫克/千克)
4)	兔子 - 皮肤 - LD50 >5500 mg/kg (毫克/千克)
5)	大鼠 - 雄性, 雌性 - 吸入 - LC50 蒸气 >32880 mg/m³ [4 小时]

第11部分 毒理学信息

- | | | |
|----------|-------------------|---------------------------|
| 6) 邻二甲苯 | 大鼠 - 口服 - LD50 | 3567 mg/kg (毫克/千克) |
| 7) | 大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气 | 6350 ppm [4 小时] |
| 8) | 大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气 | 27.559 mg/l (毫克/升) [4 小时] |
| 9) 1-甲基萘 | 大鼠 - 口服 - LD50 | 1840 mg/kg (毫克/千克) |
| 10) 菲 | 大鼠 - 口服 - LD50 | 1.8 g/kg |
- 1) 参考文献: Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPPEI 32(10), 23, 1988
- 2) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm> -, -, 2008
- 3) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm> -, -, 2008
- 4) 参考文献: CNESST
- 5) 参考文献: ECHA Registration dossier
- 6) 参考文献: "Vrednie chemichescie veshstva, galogenproisvodnie uglevodorodov". (Hazardous substances: Galogenated hydrocarbons) Bandman A.L. et al., Chimia, 1990. -, 160, 1990
- 7) 参考文献: HSDB
- 8) 参考文献: HSDB
- 9) 参考文献: "Toxicometric Parameters of Industrial Toxic Chemicals Under Single Exposure," Izmerov, N.F., et al., Moscow, Centre of International Projects, GKNT, 1982 -, 85, 1982
- 10) 参考文献: "Vrednie chemichescie veshstva, galogenproisvodnie uglevodorodov". (Hazardous substances: Galogenated hydrocarbons) Bandman A.L. et al., Chimia, 1990. -, 234, 1990

结论/概述[产品] : 无资料。

皮肤腐蚀/刺激**产品/成份名称****结果**

- | | | |
|----------|-----------------|---------------------|
| 1) 1-甲基萘 | 兔子 - 皮肤 - 中度刺激性 | 处理/暴露持续时间:
24 小时 |
|----------|-----------------|---------------------|

1) 参考文献: Environmental Toxicology and Pharmacology (Elsevier Science, P.O.Box 7247-7682, Philadelphia, PA 19170 -7682, USA OR Elsevier Science B.V., P.O.Box 1270, 1000 BG Amsterdam, The Netherlands) V.1- Feb.1996- 16, 153, 2004

结论/概述[产品] : 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

严重的眼睛损伤/眼睛刺激**产品/成份名称****结果**

- | | | |
|--------|-----------------|---|
| 1) 环己烷 | 兔子 - 眼睛 - 严重刺激性 | - |
|--------|-----------------|---|

1) 参考文献: Journal of Toxicological Sciences. (Japanese Soc. of Toxicological Sciences, 4th Floor, Gakkai Center Bldg., 4-16, Yayoi 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan) V.1- 1976- 15, 245, 1990

结论/概述[产品] : 无资料。

呼吸道腐蚀/刺激**结论/概述[产品]**

: 无资料。

呼吸或皮肤过敏**皮肤****结论/概述[产品]**

: 无资料。

呼吸**结论/概述[产品]**

: 无资料。

第11部分 毒理学信息

生殖细胞突变性

结论/概述[产品]：无资料。

致癌性

结论/概述[产品]：无资料。

分类

产品/成份名称	IARC
邻二甲苯	3
菲	3

生殖毒性

结论/概述[产品]：无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	结果
庚烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
环己烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
邻二甲苯	特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3
1-甲基萘	特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3
	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	结果
1-甲基萘	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2

吸入危害

产品/成份名称	结果
ASTM D6591-06 校正标准溶液 1	吸入危害 - 类别 1
庚烷	吸入危害 - 类别 1
环己烷	吸入危害 - 类别 1
邻二甲苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息：进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入，眼睛。

潜在的急性健康影响

眼睛接触	：造成严重眼刺激。
吸入	：可抑制中枢神经系统（CNS）。可能造成昏昏欲睡或眩晕。
皮肤接触	：造成皮肤刺激。
食入	：可抑制中枢神经系统（CNS）。吞咽及进入呼吸道可能致命。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	：不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	：不利症状可能包括如下情况： 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清

第11部分 毒理学信息

皮肤接触：不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入：不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应：无资料。

潜在的延迟效应：无资料。

长期暴露

潜在的即时效应：无资料。

潜在的延迟效应：无资料。

潜在的慢性健康影响

结论/概述[产品]：无资料。

一般：长期或反复接触可能损害器官。

致癌性：没有明显的已知作用或严重危险。

致突变性：没有明显的已知作用或严重危险。

生殖毒性：没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
STM D6591-06 Calibration Standard Solution 1	23437.1	22604.9	N/A	226.0	N/A
庚烷	N/A	N/A	N/A	103	N/A
环己烷	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
邻二甲苯	3000	1100	N/A	11	N/A
1-甲基萘	1840	N/A	N/A	N/A	N/A
菲	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

其他信息：不利症状可能包括如下情况： 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果		
1) 庚烷	急性 - LC50 - 淡水	375 mg/l (毫克/升) [96 小时]	鱼 - Mozambique tilapia - <i>Oreochromis mossambicus</i>
2) 环己烷	急性 - LC50 - 淡水	4530 µg/l [96 小时]	鱼 - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i>
3) 邻二甲苯	急性 - LC50 - 淡水	7600 µg/l [96 小时]	鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i>
4)	急性 - EC50 - 淡水	1.39 mg/l (毫克/升) [48 小时]	水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 新生体
5)	慢性 - NOEC - 淡水	1.57 mg/l (毫克/升) [21 天]	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>
6)	慢性 - NOEC - 淡水	0.714 mg/l (毫克/升) [35 天]	鱼 - <i>Danio rerio</i>

第12部分 生态学信息

7)	急性 - EC50 - 淡水	4700 µg/l [72 小时]	藻类 - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>
8) 1-甲基萘	急性 - LC50 - 海水	8200 µg/l [48 小时]	甲壳类动物 - Dungeness or edible crab - <i>Cancer magister</i> - 海蟹幼虫
9)	急性 - LC50 - 淡水	9000 µg/l [96 小时]	鱼 - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i> - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)
10) 菲	急性 - EC50 - 淡水	0.117 mg/l (毫克/升) [48 小时]	水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 成体
11)	慢性 - NOEC - 淡水	48 µg/l [21 天]	水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 新生体
12)	慢性 - NOEC - 淡水	0.005 mg/l (毫克/升) [90 天]	鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i> - 胚胎
13)	慢性 - NOEC - 淡水	0.658 mg/l (毫克/升) [96 小时]	水生植物 - Duckweed - <i>Lemna minor</i>
14)	急性 - EC50 - 淡水	0.049 mg/l (毫克/升) [96 小时]	鱼 - Bluegill - <i>Lepomis macrochirus</i> - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)
15)	急性 - EC50 - 淡水	324 µg/l [3 天]	藻类 - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>

1) 参考文献: Environ. Ecol.6(4): 943-947

2) 参考文献: Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin, Superior, WI: 332 p.

3) 参考文献: Ecotoxicol. Environ. Saf.16(2): 158-169

4) 参考文献: Environment Canada, EE-111, Dartmouth, Nova Scotia:64 p.

5) 参考文献: ECHA DOSSIER

6) 参考文献: ECHA DOSSIER

7) 参考文献: Ecotoxicol. Environ. Saf.16(2): 158-169

8) 参考文献: In: D.A.Wolfe (Ed.), Fate and Effects of Petroleum Hydrocarbons in Marine Ecosystems and Organisms, Pergamon Press, Oxford:210-220

9) 参考文献: EPA-600/3-76-097, U.S.EPA, Duluth, MN:12 p.

10) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

11) 参考文献: U.S.EPA Contract No.68-C1-0034, Work Assignment No.5, to R.L.Spehar, U.S.EPA, Duluth, MN:18 p.

12) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

13) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

14) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

15) 参考文献: Chemosphere32(8): 1513-1526

结论/概述[产品] : 无资料。

持久性和降解性

产品/成份名称

1) 邻二甲苯

结果

OECD [Ready 生物降解性 - 测压呼吸法测试]

98% [28 天] - 迅速

需氧的

1) 参考文献: ECHA DOSSIER

结论/概述[产品] : 无资料。

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
1) 庚烷	—	—	迅速
2) 环己烷	—	—	迅速
3) 邻二甲苯	—	—	迅速

生物富集或生物积累性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
1) 正庚烷	4.66	552	高
2) 环己烷	3.44	167	低
3) 1,2-二甲苯	3.12	8.1 至 25.9	低
4) 1-甲基萘	3.87	53.7	低
5) 菲	4.46	2511.89	高

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数：无资料。






其他环境有害作用

：没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法：应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。不得切割、焊接或研磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	GB12268	JT/T617	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	UN1206	UN1206	UN1206	UN1206
联合国运输名称	庚烷	庚烷类	HEPTANES	Heptanes
联合国危险性分类	3 	3 	3  	3 
包装类别	II	II	II	II
环境危害	是的。无需环境危害物质标志。	是的。无需环境危害物质标志。	是的。	是的。无需环境危害物质标志。

其他信息

备注：微量允许数量

中国 - JT/T617：危险鉴定号码 33
限量 1 L
隧道代码 (D/E)

IMDG：当运输体积≤5 L或≤5 kg时，不需要海洋污染物的标记。
急救日程 F-E, _S-D_

IATA：如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。
量限制 客运及货运飞机：5 L。包装指示：353。仅限货运飞机：60 L。包装指示：364。限量一客运飞机：1 L。包装指示：Y341。

第14部分 运输信息

- 运输注意事项

: 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。
- 灭火剂

适用灭火剂：使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂：禁止用水直接喷射。
- 禁配物

: 与下列物质不相容或具有反应性：
氧化物质
- 根据 IMO 工具按散装运输

: 无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
正庚烷	142-82-5	列出的	2782
环己烷	110-82-7	列出的	953
1,2-二甲苯	95-47-6	列出的	355
1-甲基萘	90-12-0	列出的	1136

易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

药物前体化学品的目录和分类

所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
正庚烷	列出的
环己烷	列出的

重点管控新污染物清单

所有组分均未列入该目录。

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

第15部分 法规信息

蒙特利尔公约

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

盘存清单

- 中国：所有组分都列出或被豁免。
- 美国：所有组分已为活动状态或已豁免。

第16部分 其他信息

发行记录

- 发行日期/修订日期：23/04/2025
- 上次发行日期：23/04/2025
- 版本：1
- 缩略语和首字母缩写：
 - 急性毒性估计值（ATE）
 - 生物富集系数（BCF）
 - GHS = 化学品分类及标示全球协调制度
 - 国际航空运输协会（IATA）
 - 中型散装容器（IBC）
 - 国际海上危险货物运输规则（IMDG）
 - IMO = 国际海事组织
 - 辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
 - 国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
 - N/A = 无资料
 - SGG = 隔离组
 - 联合国（UN）

用于得出分类的程序

分类	理由
易燃液体 - 类别 2	在试验数据的基础上 计算方法 计算方法 计算方法 计算方法 专家判断 计算方法 计算方法
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	
严重眼损伤/眼刺激 - 类别 2A	
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3	
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	
吸入危害 - 类别 1	
危害水生环境一急性危险 - 类别 1	
危害水生环境一长期危险 - 类别 1	

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。

化学品安全技术说明书

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	: ASTM D6591-06 校正标准溶液 2
化学品英文名	: ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 2
部件号	: 5190-0482-2
化学品的推荐用途和限制用途	
推荐用途	: 供分析化学实验室使用的试剂和标准 1 ml
企业名称	: 安捷伦科技贸易（上海）有限公司 中国（上海）外高桥自由贸易试验区 英伦路412号（邮编:200131） 电话号码: 800-820-3278 传真号码: 0086 (21) 5048 2818
企业应急电话	: 0532-83889090 (24 小时)

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

液体。

无色。

H225 - 高度易燃液体和蒸气。

H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。

H315 - 造成皮肤刺激。

H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

H373 - 长期或反复接触可能损害器官。

H400 - 对水生生物毒性极大。

H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

如误吸入: 如感觉不适, 呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽: 立即呼叫解毒中心/医生。 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。

有关环境保护措施, 请参阅第 12 节。

GHS危险性类别

H225	易燃液体 - 类别 2
H315	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
H336	特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3
H373	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2
H304	吸入危害 - 类别 1
H400	危害水生环境—急性危险 - 类别 1
H410	危害水生环境—长期危险 - 类别 1

标签要素

象形图

:



警示词

:

危险

第2部分 危险性概述

危险性说明	: H225 - 高度易燃液体和蒸气。 H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。 H315 - 造成皮肤刺激。 H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。 H373 - 长期或反复接触可能损害器官。 H400 - 对水生生物毒性极大。 H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
防范说明	
预防措施	: P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。 P210 - 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。 P241 - 使用防爆的电气、通风、照明设备。 P242 - 使用不产生火花的工具。 P243 - 采取行动防止静电放电。 P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。 P273 - 避免释放到环境中。 P260 - 不要吸入蒸气。 P264 - 作业后彻底清洗。
事故响应	: P391 - 收集溢出物。 P370 + P378 - 火灾时： 使用喷雾水、化学干粉或二氧化碳灭火。 P304 + P340, P312 - 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 P301 + P310, P331 - 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 不得诱导呕吐。 P303 + P361 + P353 - 如皮肤（或头发）沾染： 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。 P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。
安全储存	: P405 - 存放处须加锁。 P403 + P233 - 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。 P403 + P235 - 保持低温。
废弃处置	: P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
物理和化学危险	: 高度易燃液体和蒸气。 积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。
健康危害	: 吞咽及进入呼吸道可能致命。 造成皮肤刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
与物理、化学和毒理特性有关的症状	
眼睛接触	: 不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	: 不利症状可能包括如下情况： 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清
皮肤接触	: 不利症状可能包括如下情况： 刺激 充血发红
食入	: 不利症状可能包括如下情况： 恶心呕吐
延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响	
短期暴露	
潜在的即时效应	: 无资料。
潜在的延迟效应	: 无资料。
长期暴露	

第2部分 危险性概述

- 潜在的即时效应：无资料。
- 潜在的延迟效应：无资料。
- 环境危害：对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
- 其他危害：积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物：混合物

组分名称	%	标识符
庚烷	≥90	CAS号：142-82-5 欧盟（EC）：205-563-8
环己烷	≤3	CAS号：110-82-7 欧盟（EC）：203-806-2
邻二甲苯	≤3	CAS号：95-47-6 欧盟（EC）：202-422-2
1-甲基萘	≤3	CAS号：90-12-0 欧盟（EC）：201-966-8
菲	≤0.3	CAS号：85-01-8 欧盟（EC）：201-581-5

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

- 急救
- 眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查并取出隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。
- 吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。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。寻求医疗救护。如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
- 皮肤接触：用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 食入：立即就医。呼叫中毒控制中心或就医。用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。如若吞咽。会造成呼吸困难 — 可以进入肺并损害肺。禁止催吐。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

- 潜在的急性健康影响
- 眼睛接触：没有明显的已知作用或严重危险。
- 吸入：可抑制中枢神经系统（CNS）。可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- 皮肤接触：造成皮肤刺激。
- 食入：可抑制中枢神经系统（CNS）。吞咽及进入呼吸道可能致命。

第4部分 急救措施

过度接触征兆/症状

- 眼睛接触 : 不利症状可能包括如下情况:
疼痛或刺激
流泪
充血发红
- 吸入 : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
- 皮肤接触 : 不利症状可能包括如下情况:
刺激
充血发红
- 食入 : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示 : 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
- 特殊处理 : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告 : 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。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 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。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

灭火剂

- 适用灭火剂 : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
- 不适用灭火剂 : 禁止用水直接喷射。

特别危险性

- : 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 这种产品是电的不良导体，并可以成为带静电电荷。 如果有足够的电荷积累，会点燃易燃的混合物。 为了减少潜在的静电放电，采取适当的连接和接地程序。 在灌装正确接地的容器时，这种液体可能会积聚静电电荷。 在少量的水或其他污染物的存在下，可能会显著增加静电的积累。 在火灾或受热时，含有液态物质的容器内压力会增加，在极端情况下，可能会破裂，并伴有一定的爆炸风险。 蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。 蒸气会沉积在低处或密闭区域或流至极远距离外的火源并闪回。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

有害的热分解产物

- : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳

灭火注意事项及防护措施

- : 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 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。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

消防人员特殊防护设备

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人**：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。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人**：如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

- 环境保护措施**：避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料**：若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。

- 防止发生次生灾害的预防措施**：切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 请使用防火花的工具和防爆装置。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

- 操作注意事项**：穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8 部分）。 勿吸入蒸气或烟雾。 请勿吞咽。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。 可以促进静电积累的操作处置包括但不限于：混合、过滤、高速泵送、飞溅灌装、造雾或喷雾、槽罐和容器灌装、槽罐清洗、取样、计量、切换负荷、真空卡车操作。 根据API 2003 (2008)，NFPA 77 (2007)，和Laurence Britton的“避免在化工操作中的静电点火危险”的规定，限制流速。 为了减少潜在的静电放电，确保所有设备正确地连接和接地，并符合相应的电气分类要求。

- 一般职业卫生建议**：应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

- 储存注意事项**：在以下温度之间储存： 18 至 25°C (64.4 至 77°F (华氏度))。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分接触控制/个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
庚烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 500 mg/m³. PC-STEL 15 分钟: 1000 mg/m³.
环己烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 250 mg/m³.
邻二甲苯	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) [二甲苯(全部异构体)] PC-TWA 8 小时: 50 mg/m³. PC-STEL 15 分钟: 100 mg/m³.

第8部分接触控制/个体防护

1-甲基萘	ACGIH TLV (美国, 1/2024) A4. 通过皮肤吸收. TWA 8 小时: 0.5 ppm.
-------	--

生物限值

没有已知的暴露指数。

- 工程控制
- 环境接触控制
- 仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个体防护装备

- 卫生措施
- 眼睛/面部防护
- 皮肤防护
- 手防护
- 身体防护
- 其他皮肤防护
- 呼吸系统防护
- 接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保应急喷淋洗眼器靠近工作处。

若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高级别的防护： 防化学品飞溅护目镜。

若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。

个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。

合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。

由于存在暴露的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

除非另行指定，所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观与性状

- 物理状态
- 颜色
- 气味
- 气味阈值
- pH值
- 熔点 / 凝固点
- 沸点、初始沸点和沸点范围
- 闪点
- 蒸发速率
- 易燃性（固体、气体）
- 上下爆炸极限/易燃极限
- 饱和蒸气压
- 液体。

无色。

无资料。

无资料。

无资料。

-91℃ (-131.8°F (华氏度))

98℃ (208.4°F (华氏度))

闭杯: -1.11℃ (30°F (华氏度))

无资料。

不适用。

下限: 1.05%
上限: 6.7%

第9部分 理化特性

组分名称	20°C 时的蒸汽压力			50°C 时的蒸汽压力		
	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法
环己烷	93.00791	12.4	—	—	—	—
庚烷	34.5028	4.6	—	—	—	—

相对蒸气密度 : 3.5 [空气 = 1]

相对密度 : 0.684

密度 : 0.684 g/cm³

介质	结果
水	不溶的

可与水溶混 : 无。

辛醇 / 水分配系数 : 不适用。

自燃温度 : 215°C (419°F (华氏度))

分解温度 : 无资料。

黏度 : 动态 (室温): 无资料。
运动学的 (室温): 无资料。
运动学的 (40°C (104°F (华氏度))): 无资料。

粒度特性

中值粒径 : 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

避免接触的条件 : 避免所有可能的点火源 (火花或火焰)。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止蒸气在低处或受限空间内积聚。

禁配物 : 与下列物质不相容或具有反应性:
氧化物质

危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称	结果
1) 庚烷	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气 103 g/m³ [4 小时]
2)	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气 48000 ppm [4 小时]
3) 环己烷	大鼠 - 口服 - LD50 6240 mg/kg (毫克/千克)
4)	兔子 - 皮肤 - LD50 >5500 mg/kg (毫克/千克)
5)	大鼠 - 雄性, 雌性 - 吸入 - LC50 蒸气 >32880 mg/m³ [4 小时]

第11部分 毒理学信息

6) 邻二甲苯	大鼠 - 口服 - LD50	3567 mg/kg (毫克/千克)
7)	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	6350 ppm [4 小时]
8)	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	27.559 mg/l (毫克/升) [4 小时]
9) 1-甲基萘	大鼠 - 口服 - LD50	1840 mg/kg (毫克/千克)
10) 菲	大鼠 - 口服 - LD50	1.8 g/kg
1) 参考文献: Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPPEI 32(10), 23, 1988		
2) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm -, -, 2008		
3) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm -, -, 2008		
4) 参考文献: CNESST		
5) 参考文献: ECHA Registration dossier		
6) 参考文献: "Vrednie chemichescie veshestva, galogenproisvodnie uglevodorodov". (Hazardous substances: Galogenated hydrocarbons) Bandman A.L. et al., Chimia, 1990. -, 160, 1990		
7) 参考文献: HSDB		
8) 参考文献: HSDB		
9) 参考文献: "Toxicometric Parameters of Industrial Toxic Chemicals Under Single Exposure," Izmerov, N.F., et al., Moscow, Centre of International Projects, GKNT, 1982 -, 85, 1982		
10) 参考文献: "Vrednie chemichescie veshestva, galogenproisvodnie uglevodorodov". (Hazardous substances: Galogenated hydrocarbons) Bandman A.L. et al., Chimia, 1990. -, 234, 1990		

结论/概述[产品] : 无资料。

皮肤腐蚀/刺激

产品/成份名称

结果

1) 1-甲基萘	兔子 - 皮肤 - 中度刺激性	处理/暴露持续时间: 24 小时
----------	-----------------	---------------------

1) 参考文献: Environmental Toxicology and Pharmacology (Elsevier Science, P.O.Box 7247-7682, Philadelphia, PA 19170 -7682, USA OR Elsevier Science B.V., P.O.Box 1270, 1000 BG Amsterdam, The Netherlands) V.1- Feb.1996- 16, 153, 2004

结论/概述[产品] : 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

严重的眼睛损伤/眼睛刺激

产品/成份名称

结果

1) 环己烷	兔子 - 眼睛 - 严重刺激性	-
--------	-----------------	---

1) 参考文献: Journal of Toxicological Sciences. (Japanese Soc. of Toxicological Sciences, 4th Floor, Gakkai Center Bldg., 4-16, Yayoi 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan) V.1- 1976- 15, 245, 1990

结论/概述[产品] : 无资料。

呼吸道腐蚀/刺激

结论/概述[产品]

: 无资料。

呼吸或皮肤过敏

皮肤

结论/概述[产品]

: 无资料。

呼吸

结论/概述[产品]

: 无资料。

第11部分 毒理学信息

生殖细胞突变性

结论/概述[产品]：无资料。

致癌性

结论/概述[产品]：无资料。

分类

产品/成份名称	IARC
邻二甲苯	3
菲	3

生殖毒性

结论/概述[产品]：无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	结果
庚烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
环己烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
邻二甲苯	特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3
1-甲基萘	特异性靶器官毒性 一次接触（呼吸道刺激） - 类别 3
	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3

特异性靶器官系统毒性-反复接触

产品/成份名称	结果
1-甲基萘	特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2

吸入危害

产品/成份名称	结果
STM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	吸入危害 - 类别 1
庚烷	吸入危害 - 类别 1
环己烷	吸入危害 - 类别 1
邻二甲苯	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息：进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入，眼睛。

潜在的急性健康影响

眼睛接触	：没有明显的已知作用或严重危险。
吸入	：可抑制中枢神经系统（CNS）。可能造成昏昏欲睡或眩晕。
皮肤接触	：造成皮肤刺激。
食入	：可抑制中枢神经系统（CNS）。吞咽及进入呼吸道可能致命。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	：不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
吸入	：不利症状可能包括如下情况： 恶心呕吐 头痛 瞌睡/疲劳 头晕/眩晕 意识不清

第11部分 毒理学信息

皮肤接触：不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入：不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应：无资料。

潜在的延迟效应：无资料。

长期暴露

潜在的即时效应：无资料。

潜在的延迟效应：无资料。

潜在的慢性健康影响

结论/概述[产品]：无资料。

一般：长期或反复接触可能损害器官。

致癌性：没有明显的已知作用或严重危险。

致突变性：没有明显的已知作用或严重危险。

生殖毒性：没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
STM D6591-06 Calibration Standard Solution 2	83367.1	80297.8	N/A	803.0	N/A
庚烷	N/A	N/A	N/A	103	N/A
环己烷	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
邻二甲苯	3000	1100	N/A	11	N/A
1-甲基萘	1840	N/A	N/A	N/A	N/A
菲	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

其他信息：不利症状可能包括如下情况： 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果		
1) 庚烷	急性 - LC50 - 淡水	375 mg/l (毫克/升) [96 小时]	鱼 - Mozambique tilapia - <i>Oreochromis mossambicus</i>
2) 环己烷	急性 - LC50 - 淡水	4530 µg/l [96 小时]	鱼 - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i>
3) 邻二甲苯	急性 - LC50 - 淡水	7600 µg/l [96 小时]	鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i>
4)	急性 - EC50 - 淡水	1.39 mg/l (毫克/升) [48 小时]	水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 新生体
5)	慢性 - NOEC - 淡水	1.57 mg/l (毫克/升) [21 天]	水蚤 - <i>Daphnia magna</i>
6)	慢性 - NOEC - 淡水	0.714 mg/l (毫克/升) [35 天]	鱼 - <i>Danio rerio</i>

第12部分 生态学信息

7)	急性 - EC50 - 淡水	4700 µg/l [72 小时]	藻类 - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>
8) 1-甲基萘	急性 - LC50 - 海水	8200 µg/l [48 小时]	甲壳类动物 - Dungeness or edible crab - <i>Cancer magister</i> - 海蟹幼虫
9)	急性 - LC50 - 淡水	9000 µg/l [96 小时]	鱼 - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i> - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)
10) 菲	急性 - EC50 - 淡水	0.117 mg/l (毫克/升) [48 小时]	水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 成体
11)	慢性 - NOEC - 淡水	48 µg/l [21 天]	水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 新生体
12)	慢性 - NOEC - 淡水	0.005 mg/l (毫克/升) [90 天]	鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i> - 胚胎
13)	慢性 - NOEC - 淡水	0.658 mg/l (毫克/升) [96 小时]	水生植物 - Duckweed - <i>Lemna minor</i>
14)	急性 - EC50 - 淡水	0.049 mg/l (毫克/升) [96 小时]	鱼 - Bluegill - <i>Lepomis macrochirus</i> - 幼雏 (雏鸟, 新孵化的, 刚断奶的)
15)	急性 - EC50 - 淡水	324 µg/l [3 天]	藻类 - Green algae - <i>Raphidocelis subcapitata</i>

1) 参考文献: Environ. Ecol.6(4): 943-947

2) 参考文献: Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin, Superior, WI: 332 p.

3) 参考文献: Ecotoxicol. Environ. Saf.16(2): 158-169

4) 参考文献: Environment Canada, EE-111, Dartmouth, Nova Scotia:64 p.

5) 参考文献: ECHA DOSSIER

6) 参考文献: ECHA DOSSIER

7) 参考文献: Ecotoxicol. Environ. Saf.16(2): 158-169

8) 参考文献: In: D.A.Wolfe (Ed.), Fate and Effects of Petroleum Hydrocarbons in Marine Ecosystems and Organisms, Pergamon Press, Oxford:210-220

9) 参考文献: EPA-600/3-76-097, U.S.EPA, Duluth, MN:12 p.

10) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

11) 参考文献: U.S.EPA Contract No.68-C1-0034, Work Assignment No.5, to R.L.Spehar, U.S.EPA, Duluth, MN:18 p.

12) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

13) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

14) 参考文献: Rep.to Battelle Memorial Res.Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No.45, Task Order No.4 of Subcontract No.F4114(8834)-411:15 p.

15) 参考文献: Chemosphere32(8): 1513-1526

结论/概述[产品] : 无资料。

持久性和降解性

产品/成份名称

1) 邻二甲苯

结果

OECD [Ready 生物降解性 - 测压呼吸法测试]

98% [28 天] - 迅速

需氧的

1) 参考文献: ECHA DOSSIER

结论/概述[产品] : 无资料。

第12部分 生态学信息

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
1) 庚烷	—	—	迅速
2) 环己烷	—	—	迅速
3) 邻二甲苯	—	—	迅速

生物富集或生物积累性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
1) 正庚烷	4.66	552	高
2) 环己烷	3.44	167	低
3) 1,2-二甲苯	3.12	8.1 至 25.9	低
4) 1-甲基萘	3.87	53.7	低
5) 菲	4.46	2511.89	高

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 : 无资料。






其他环境有害作用

: 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法 : 应尽可能避免或减少废物的产生。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理本品及其容器。 操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。 不得切割、焊接或研磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	GB12268	JT/T617	IMDG	IATA
联合国危险货物编号 (UN号)	UN1206	UN1206	UN1206	UN1206
联合国运输名称	庚烷	庚烷类	HEPTANES	Heptanes
联合国危险性分类	3 	3 	3  	3 
包装类别	II	II	II	II
环境危害	是的。 无需环境危害物质标志。	是的。 无需环境危害物质标志。	是的。	是的。 无需环境危害物质标志。

其他信息

备注: 微量允许数量

中国 - JT/T617

: 危险鉴定号码 33

限量 1 L

隧道代码 (D/E)

IMDG

: 当运输体积≤5 L或≤5 kg时，不需要海洋污染物的标记。

急救日程 F-E, _S-D_

IATA

: 如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。

量限制 客运及货运飞机: 5 L。 包装指示: 353。 仅限货运飞机: 60 L。 包装指示: 364。 限量一客运飞机: 1 L。 包装指示: Y341。

第14部分 运输信息

- 运输注意事项**：在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。
- 灭火剂**
- 适用灭火剂**：使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
- 不适用灭火剂**：禁止用水直接喷射。
- 禁配物**：与下列物质不相容或具有反应性：
氧化物质
- 根据 IMO 工具按散装运输**：无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
正庚烷	142-82-5	列出的	2782
环己烷	110-82-7	列出的	953
1,2-二甲苯	95-47-6	列出的	355
1-甲基萘	90-12-0	列出的	1136

易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

药物前体化学品的目录和分类

所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
正庚烷	列出的
环己烷	列出的

重点管控新污染物清单

所有组分均未列入该目录。

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

第15部分 法规信息

蒙特利尔公约

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

盘存清单

- 中国：所有组分都列出或被豁免。
- 美国：所有组分已为活动状态或已豁免。

第16部分 其他信息

发行记录

- 发行日期/修订日期：23/04/2025
- 上次发行日期：23/04/2025
- 版本：1
- 缩略语和首字母缩写：
 - 急性毒性估计值（ATE）
 - 生物富集系数（BCF）
 - GHS = 化学品分类及标示全球协调制度
 - 国际航空运输协会（IATA）
 - 中型散装容器（IBC）
 - 国际海上危险货物运输规则（IMDG）
 - IMO = 国际海事组织
 - 辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
 - 国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
 - N/A = 无资料
 - SGG = 隔离组
 - 联合国（UN）

用于得出分类的程序

分类	理由
易燃液体 - 类别 2	在试验数据的基础上 计算方法 计算方法 计算方法 专家判断 计算方法 计算方法
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3	
特异性靶器官毒性 反复接触 - 类别 2	
吸入危害 - 类别 1	
危害水生环境一急性危险 - 类别 1	
危害水生环境一长期危险 - 类别 1	

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。

化学品安全技术说明书

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	: ASTM D6591-06 校正标准溶液 3
化学品英文名	: ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3
部件号	: 5190-0482-3
化学品的推荐用途和限制用途	
推荐用途	: 供分析化学实验室使用的试剂和标准 1 ml
企业名称	: 安捷伦科技贸易（上海）有限公司 中国（上海）外高桥自由贸易试验区 英伦路412号（邮编:200131） 电话号码: 800-820-3278 传真号码: 0086 (21) 5048 2818
企业应急电话	: 0532-83889090 (24 小时)

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

液体。
无色。
H225 - 高度易燃液体和蒸气。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315 - 造成皮肤刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H400 - 对水生生物毒性极大。
H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

如误吸入： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。

有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

GHS危险性类别

H225	易燃液体 - 类别 2
H315	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
H336	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
H304	吸入危害 - 类别 1
H400	危害水生环境 - 急性危险 - 类别 1
H410	危害水生环境 - 长期危险 - 类别 1

标签要素

象形图	:    
警示词	: 危险

第2部分 危险性概述

危险性说明

- : H225 - 高度易燃液体和蒸气。
- H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
- H315 - 造成皮肤刺激。
- H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- H400 - 对水生生物毒性极大。
- H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

防范说明

预防措施

- : P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
- P210 - 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。
- P241 - 使用防爆的电气、通风、照明设备。
- P242 - 使用不产生火花的工具。
- P243 - 采取行动防止静电放电。
- P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。
- P273 - 避免释放到环境中。
- P261 - 避免吸入蒸气。
- P264 - 作业后彻底清洗。

事故响应

- : P391 - 收集溢出物。
- P370 + P378 - 火灾时：使用喷雾水、化学干粉或二氧化碳灭火。
- P304 + P340, P312 - 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
- P301 + P310, P331 - 如误吞咽：立即呼叫解毒中心/医生。不得诱导呕吐。
- P303 + P361 + P353 - 如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水冲洗皮肤。
- P332 + P313 - 如发生皮肤刺激：求医/就诊。

安全储存

- : P405 - 存放处须加锁。
- P403 + P233 - 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。
- P403 + P235 - 保持低温。

废弃处置

- : P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。

物理和化学危险

- : 高度易燃液体和蒸气。 积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

健康危害

- : 吞咽及进入呼吸道可能致命。 造成皮肤刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触

- : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

吸入

- : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清

皮肤接触

- : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红

食入

- : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应

- : 无资料。

潜在的延迟效应

- : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应

- : 无资料。

第2部分 危险性概述

- 潜在的延迟效应：无资料。
- 环境危害：对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
- 其他危害：积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物：混合物

组分名称	%	标识符
庚烷	≥90	CAS号：142-82-5 欧盟（EC）：205-563-8
环己烷	≤1	CAS号：110-82-7 欧盟（EC）：203-806-2
菲	≤0.1	CAS号：85-01-8 欧盟（EC）：201-581-5

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

- 急救
- 眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查并取出隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。
- 吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。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。寻求医疗救护。如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
- 皮肤接触：用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 食入：立即就医。呼叫中毒控制中心或就医。用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。如若吞咽。会造成呼吸困难 — 可以进入肺并损害肺。禁止催吐。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

- 潜在的急性健康影响
- 眼睛接触：没有明显的已知作用或严重危险。
- 吸入：可抑制中枢神经系统（CNS）。可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- 皮肤接触：造成皮肤刺激。
- 食入：可抑制中枢神经系统（CNS）。吞咽及进入呼吸道可能致命。
- 过度接触征兆/症状
- 眼睛接触：不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

第4部分 急救措施

- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:
刺激
充血发红
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示** : 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告** : 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。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 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。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

灭火剂

- 适用灭火剂** : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
- 不适用灭火剂** : 禁止用水直接喷射。

特别危险性

- : 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 这种产品是电的不良导体，并可以成为带静电电荷。 如果有足够的电荷积累，会点燃易燃的混合物。 为了减少潜在的静电放电，采取适当的连接和接地程序。 在灌装正确接地的容器时，这种液体可能会积聚静电电荷。 在少量的水或其他污染物的存在下，可能会显著增加静电的积累。 在火灾或受热时，含有液态物质的容器内压力会增加，在极端情况下，可能会破裂，并伴有一定的爆炸风险。 蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。 蒸气会沉积在低处或密闭区域或流至极远距离外的火源并闪回。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。

- 有害的热分解产物** : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳

灭火注意事项及防护措施

- : 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 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。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。

消防人员特殊防护设备

- : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人** : 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。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人** : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。

环境保护措施

- : 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

第6部分 泄漏应急处理

- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料**：若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。
- 防止发生次生灾害的预防措施**：切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 请使用防火花的工具和防爆装置。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

操作注意事项

- ：穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8 部分）。 请勿吞咽。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免吸入蒸气或烟雾。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。 可以促进静电积累的操作处置包括但不限于：混合、过滤、高速泵送、飞溅灌装、造雾或喷雾、槽罐和容器灌装、槽罐清洗、取样、计量、切换负荷、真空卡车操作。 根据API 2003 (2008)，NFPA 77 (2007)，和Laurence Britton的“避免在化工操作中的静电点火危险”的规定，限制流速。 为了减少潜在的静电放电，确保所有设备正确地连接和接地，并符合相应的电气分类要求。

一般职业卫生建议

- ：应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

储存注意事项

- ：在以下温度之间储存： 18 至 25℃ (64.4 至 77°F (华氏度))。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分接触控制/个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
庚烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 500 mg/m³. PC-STEL 15 分钟: 1000 mg/m³.
环己烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 250 mg/m³.

生物限值

没有已知的暴露指数。

工程控制

- ：仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制

- ：应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个体防护装备

卫生措施

- ：接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保应急喷淋洗眼器靠近工作处。

第8部分接触控制/个人防护

- 眼睛/面部防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高级别的防护： 防化学品飞溅护目镜。
- 皮肤防护**
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。
- 其他皮肤防护** : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
- 呼吸系统防护** : 由于存在暴露的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

除非另行指定，所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观与性状

- 物理状态** : 液体。
- 颜色** : 无色。
- 气味** : 无资料。
- 气味阈值** : 无资料。
- pH值** : 无资料。
- 熔点 / 凝固点** : -91°C (-131.8°F (华氏度))
- 沸点、初始沸点和沸点范围** : 98°C (208.4°F (华氏度))

- 闪点** : 闭杯: -1.11°C (30°F (华氏度))
- 蒸发速率** : 无资料。
- 易燃性 (固体、气体)** : 不适用。
- 上下爆炸极限/易燃极限** : 下限: 1.05%
上限: 6.7%

饱和蒸气压	：	20℃ 时的蒸汽压力			50℃ 时的蒸汽压力			
		组分名称	mm Hg（毫米汞柱）	千帕	方法	mm Hg（毫米汞柱）	千帕	方法
		庚烷	34.5028	4.6	—	—	—	—

- 相对蒸气密度** : 3.5 [空气 = 1]

- 相对密度** : 0.684

- 密度** : 0.684 g/cm³

溶解性	介质	结果
	水	不溶的

- 可与水溶混** : 无。

- 辛醇 / 水分配系数** : 不适用。

- 自燃温度** : 215°C (419°F (华氏度))

- 分解温度** : 无资料。

- 黏度** : 动态 (室温): 无资料。
运动学的 (室温): 无资料。
运动学的 (40°C (104°F (华氏度))): 无资料。

第9部分 理化特性

粒度特性

中值粒径 : 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

避免接触的条件 : 避免所有可能的点火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止蒸气在低处或受限空间内积聚。

禁配物 : 与下列物质不相容或具有反应性：
氧化物质

危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称

结果

1) 庚烷	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	103 g/m ³ [4 小时]
2)	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	48000 ppm [4 小时]
3) 环己烷	大鼠 - 口服 - LD50	6240 mg/kg (毫克/千克)
4)	兔子 - 皮肤 - LD50	>5500 mg/kg (毫克/千克)
5)	大鼠 - 雄性, 雌性 - 吸入 - LC50 蒸气	>32880 mg/m ³ [4 小时]
6) 菲	大鼠 - 口服 - LD50	1.8 g/kg

1) 参考文献: Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPPEI 32(10), 23, 1988

2) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm> -, -, 2008

3) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm> -, -, 2008

4) 参考文献: CNESST

5) 参考文献: ECHA Registration dossier

6) 参考文献: "Vrednie chemicheskije veshstva, galogenproisvodnie uglevodorodov". (Hazardous substances: Galogenated hydrocarbons) Bandman A.L. et al., Chimia, 1990. -, 234, 1990

结论/概述[产品] : 无资料。

皮肤腐蚀/刺激

结论/概述[产品] : 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

严重的眼睛损伤/眼睛刺激

产品/成份名称

结果

1) 环己烷	兔子 - 眼睛 - 严重刺激性	-
--------	-----------------	---

第11部分 毒理学信息

1) 参考文献: Journal of Toxicological Sciences. (Japanese Soc. of Toxicological Sciences, 4th Floor, Gakkai Center Bldg., 4-16, Yayoi 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan) V.1- 1976- 15,245,1990

结论/概述[产品] : 无资料。

呼吸道腐蚀/刺激

结论/概述[产品] : 无资料。

呼吸或皮肤过敏

皮肤

结论/概述[产品] : 无资料。

呼吸

结论/概述[产品] : 无资料。

生殖细胞突变性

结论/概述[产品] : 无资料。

致癌性

结论/概述[产品] : 无资料。

分类

产品/成份名称	IARC
菲	3

生殖毒性

结论/概述[产品] : 无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	结果
庚烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
环己烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3

特异性靶器官系统毒性-反复接触

无资料。

吸入危害

产品/成份名称	结果
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 3	吸入危害 - 类别 1
庚烷	吸入危害 - 类别 1
环己烷	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息 : 进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入，眼睛。

潜在的急性健康影响

眼睛接触	: 没有明显的已知作用或严重危险。
吸入	: 可抑制中枢神经系统（CNS）。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
皮肤接触	: 造成皮肤刺激。
食入	: 可抑制中枢神经系统（CNS）。 吞咽及进入呼吸道可能致命。

第11部分 毒理学信息

与物理、化学和毒理特性有关的症状

- 眼睛接触：不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红
- 吸入：不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
- 皮肤接触：不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
- 食入：不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

- 潜在的即时效应：无资料。
- 潜在的延迟效应：无资料。

长期暴露

- 潜在的即时效应：无资料。
- 潜在的延迟效应：无资料。

潜在的慢性健康影响

- 结论/概述[产品]：无资料。

- 一般：没有明显的已知作用或严重危险。
- 致癌性：没有明显的已知作用或严重危险。
- 致突变性：没有明显的已知作用或严重危险。
- 生殖毒性：没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
庚烷	N/A	N/A	N/A	103	N/A
环己烷	6240	N/A	N/A	N/A	N/A
菲	1800	N/A	N/A	N/A	N/A

- 其他信息：不利症状可能包括如下情况： 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称	结果		
1) 庚烷	急性 - LC50 - 淡水	375 mg/l (毫克/升) [96 小时]	鱼 - Mozambique tilapia - <i>Oreochromis mossambicus</i>
2) 环己烷	急性 - LC50 - 淡水	4530 µg/l [96 小时]	鱼 - Fathead minnow - <i>Pimephales promelas</i>
3) 菲	急性 - EC50 - 淡水	0.117 mg/l (毫克/升)	水蚤 - Water flea -

第12部分 生态学信息

4)	慢性 - NOEC - 淡水	[48 小时] 48 µg/l [21 天]	<i>Daphnia magna</i> - 成体 水蚤 - Water flea - <i>Daphnia magna</i> - 新生 体
5)	慢性 - NOEC - 淡水	0.005 mg/l (毫克/升) [90 天]	鱼 - Rainbow trout, donaldson trout - <i>Oncorhynchus mykiss</i> - 胚胎
6)	慢性 - NOEC - 淡水	0.658 mg/l (毫克/升) [96 小时]	水生植物 - Duckweed - <i>Lemna minor</i>
7)	急性 - EC50 - 淡水	0.049 mg/l (毫克/升) [96 小时]	鱼 - Bluegill - <i>Lepomis macrochirus</i> - 幼雏 (雏鸟, 新孵化 的, 刚断奶的)
8)	急性 - EC50 - 淡水	324 µg/l [3 天]	藻类 - Green algae - <i>Raphidocelis</i> <i>subcapitata</i>

1) 参考文献: Environ. Ecol. 6(4): 943-947

2) 参考文献: Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin, Superior, WI: 332 p.

3) 参考文献: Rep. to Battelle Memorial Res. Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No. 45, Task Order No. 4 of Subcontract No. F4114(8834)-411:15 p.

4) 参考文献: U.S. EPA Contract No. 68-C1-0034, Work Assignment No. 5, to R.L. Spehar, U.S. EPA, Duluth, MN: 18 p.

5) 参考文献: Rep. to Battelle Memorial Res. Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No. 45, Task Order No. 4 of Subcontract No. F4114(8834)-411:15 p.

6) 参考文献: Rep. to Battelle Memorial Res. Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No. 45, Task Order No. 4 of Subcontract No. F4114(8834)-411:15 p.

7) 参考文献: Rep. to Battelle Memorial Res. Inst., Columbus, OH, in Partial Fulfillment of Work Assignment No. 45, Task Order No. 4 of Subcontract No. F4114(8834)-411:15 p.

8) 参考文献: Chemosphere 32(8): 1513-1526

结论/概述[产品] : 无资料。

持久性和降解性

结论/概述[产品] : 无资料。

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
1) 庚烷	-	-	迅速
2) 环己烷	-	-	迅速

生物富集或生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
1) 正庚烷	4.66	552	高
2) 环己烷	3.44	167	低
3) 菲	4.46	2511.89	高

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数 : 无资料。






其他环境有害作用

: 没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法：应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。不得切割、焊接或碾磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	GB12268	JT/T617	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1206	UN1206	UN1206	UN1206
联合国运输名称	庚烷	庚烷类	HEPTANES	Heptanes
联合国危险性分类	3 	3 	3  	3 
包装类别	II	II	II	II
环境危害	是的。无需环境危害物质标志。	是的。无需环境危害物质标志。	是的。	是的。无需环境危害物质标志。

其他信息

备注：微量允许数量

中国 - JT/T617：危险鉴定号码 33
限量 1 L
隧道代码 (D/E)

IMDG：当运输体积≤5 L或≤5 kg时，不需要海洋污染物的标记。
急救日程 F-E, _S-D_

IATA：如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。
量限制 客运及货运飞机：5 L。包装指示： 353。仅限货运飞机：60 L。包装指示： 364。限量—客运飞机：1 L。包装指示： Y341。

运输注意事项：在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。

灭火剂

适用灭火剂：使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂：禁止用水直接喷射。

禁配物：与下列物质不相容或具有反应性：
氧化物质

根据 IMO 工具按散装运输：无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

第15部分 法规信息

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
正庚烷	142-82-5	列出的	2782
环己烷	110-82-7	列出的	953

易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

药物前体化学品的目录和分类

所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
正庚烷	列出的

重点管控新污染物清单

所有组分均未列入该目录。

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

蒙特利尔公约

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

未列表。

鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约

未列表。

关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议

未列表。

盘存清单

- 中国：所有组分都列出或被豁免。
- 美国：所有组分已为活动状态或已豁免。

第16部分 其他信息

发行记录

- 发行日期/修订日期：23/04/2025
- 上次发行日期：23/04/2025
- 版本：1

第16部分 其他信息

缩略语和首字母缩写 : 急性毒性估计值 (ATE)
生物富集系数 (BCF)
GHS = 化学品分类及标示全球协调制度
国际航空运输协会 (IATA)
中型散装容器 (IBC)
国际海上危险货物运输规则 (IMDG)
IMO = 国际海事组织
辛醇/水分配系数对数值 (LogPow)
国际海事组织73/78防污公约 (MARPOL)
N/A = 无资料
SGG = 隔离组
联合国 (UN)

用于得出分类的程序

分类	理由
易燃液体 - 类别 2	在试验数据的基础上
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	计算方法
特异性靶器官毒性 一次接触 (麻醉效应) - 类别 3	计算方法
吸入危害 - 类别 1	专家判断
危害水生环境一急性危险 - 类别 1	计算方法
危害水生环境一长期危险 - 类别 1	计算方法

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。

化学品安全技术说明书

ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4

第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名	: ASTM D6591-06 校正标准溶液 4
化学品英文名	: ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4
部件号	: 5190-0482-4
化学品的推荐用途和限制用途	
推荐用途	: 供分析化学实验室使用的试剂和标准 1 ml
企业名称	: 安捷伦科技贸易（上海）有限公司 中国（上海）外高桥自由贸易试验区 英伦路412号（邮编:200131） 电话号码: 800-820-3278 传真号码: 0086 (21) 5048 2818
企业应急电话	: 0532-83889090 (24 小时)

第2部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB13690-2009 和 GB30000-2013

紧急情况概述

液体。
无色。

H225 - 高度易燃液体和蒸气。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315 - 造成皮肤刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H400 - 对水生生物毒性极大。
H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

如误吸入： 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。

有关环境保护措施，请参阅第 12 节。

GHS危险性类别	
H225	易燃液体 - 类别 2
H315	皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2
H336	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
H304	吸入危害 - 类别 1
H400	危害水生环境 - 急性危险 - 类别 1
H410	危害水生环境 - 长期危险 - 类别 1

标签要素	
象形图	:    
警示词	: 危险

第2部分 危险性概述

- 危险性说明** : H225 - 高度易燃液体和蒸气。
H304 - 吞咽及进入呼吸道可能致命。
H315 - 造成皮肤刺激。
H336 - 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
H400 - 对水生生物毒性极大。
H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
- 防范说明**
- 预防措施** : P280 - 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P210 - 远离热源、热表面、火花、明火及其他点火源。禁止吸烟。
P241 - 使用防爆的电气、通风、照明设备。
P242 - 使用不产生火花的工具。
P243 - 采取行动防止静电放电。
P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。
P273 - 避免释放到环境中。
P261 - 避免吸入蒸气。
P264 - 作业后彻底清洗。
- 事故响应** : P391 - 收集溢出物。
P370 + P378 - 火灾时： 使用喷雾水、化学干粉或二氧化碳灭火。
P304 + P340, P312 - 如误吸入： 将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。 如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
P301 + P310, P331 - 如误吞咽： 立即呼叫解毒中心/医生。 不得诱导呕吐。
P303 + P361 + P353 - 如皮肤（或头发）沾染： 立即脱掉所有沾染的衣服。 用水冲洗皮肤。
P332 + P313 - 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。
- 安全储存** : P405 - 存放处须加锁。
P403 + P233 - 存放在通风良好的地方。 保持容器密闭。
P403 + P235 - 保持低温。
- 废弃处置** : P501 - 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章。
- 物理和化学危险** : 高度易燃液体和蒸气。 积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。 火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。
- 健康危害** : 吞咽及进入呼吸道可能致命。 造成皮肤刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- 与物理、化学和毒理特性有关的症状**
- 眼睛接触** : 不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红
- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况：
刺激
充血发红
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况：
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

潜在的延迟效应 : 无资料。

长期暴露

潜在的即时效应 : 无资料。

第2部分 危险性概述

- 潜在的延迟效应：无资料。
- 环境危害：对水生生物毒性极大。对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
- 其他危害：积累静电的易燃液体即使在连接和接地设备中也可以释放出静电。火花可能会点燃液体和蒸气，可能会导致闪火或爆炸。

第3部分 成分 / 组成信息

物质 / 混合物：混合物

组分名称	%	标识符
庚烷	≥90	CAS号：142-82-5 欧盟（EC）：205-563-8
环己烷	≤0.3	CAS号：110-82-7 欧盟（EC）：203-806-2

就供应商当前已知，在所适用的浓度中，没有其它对健康或环境有害的成分需要在本章节报告。

职业暴露限制，如果有的话，列在第 8 节中。

第4部分 急救措施

- 急救
- 眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛，并不时提起上下眼睑。检查并取出隐形眼镜。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。
- 吸入：将患者转移到空气新鲜处，休息，保持利于呼吸的体位。如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。如没有呼吸，呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给氧。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。寻求医疗救护。如有必要，呼叫中毒控制中心或就医。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。
- 皮肤接触：用大量水冲洗受污染的皮肤。脱去受污染的衣服和鞋子。连续冲洗至少十分钟。寻求医疗救护。衣物重新使用前应清洗。鞋子在重新使用前应彻底清洗。
- 食入：立即就医。呼叫中毒控制中心或就医。用水冲洗口腔。如有假牙请摘掉。如物质已被吞下且患者保持清醒，可饮少量水。如患者感到恶心就应停止，因为呕吐会有危险。如若吞咽。会造成呼吸困难 — 可以进入肺并损害肺。禁止催吐。如发生呕吐，应保持头部朝下以避免呕吐物进入肺部。切勿给失去意识者任何口服物。如失去知觉，应置于恢复体位并立即寻求医疗救治。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服，如领口、领带、皮带或腰带。

最重要的症状和健康影响

潜在的急性健康影响

- 眼睛接触：没有明显的已知作用或严重危险。
- 吸入：可抑制中枢神经系统（CNS）。可能造成昏昏欲睡或眩晕。
- 皮肤接触：造成皮肤刺激。
- 食入：可抑制中枢神经系统（CNS）。吞咽及进入呼吸道可能致命。

过度接触征兆/症状

- 眼睛接触：不利症状可能包括如下情况：
疼痛或刺激
流泪
充血发红

第4部分 急救措施

- 吸入** : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
- 皮肤接触** : 不利症状可能包括如下情况:
刺激
充血发红
- 食入** : 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐

必要时注明要立即就医及所需特殊治疗

- 对医生的特别提示** : 对症处理 如果被大量摄入或吸入，立即联系中毒处置专家。
- 特殊处理** : 无特殊处理。
- 对保护施救者的忠告** : 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。 如果仍怀疑有烟存在，救助者应当戴适当的面罩或独立的呼吸装置。 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。

请参阅“毒理学资料”（第 11 部分）

第5部分 消防措施

- 灭火剂**
 - 适用灭火剂** : 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。
 - 不适用灭火剂** : 禁止用水直接喷射。
- 特别危险性** : 高度易燃液体和蒸气。 溢出物流入下水道会产生着火或爆炸危险。 这种产品是电的不良导体，并可以成为带静电电荷。 如果有足够的电荷积累，会点燃易燃的混合物。 为了减少潜在的静电放电，采取适当的连接和接地程序。 在灌装正确接地的容器时，这种液体可能会积聚静电电荷。 在少量的水或其他污染物的存在下，可能会显著增加静电的积累。 在火灾或受热时，含有液态物质的容器内压力会增加，在极端情况下，可能会破裂，并伴有一定的爆炸风险。 蒸气/气体重于空气并会沿着地面扩散。 蒸气会沉积在低处或密闭区域或流至极远距离外的火源并闪回。 本物质对水生物有剧毒并具有长期持久影响。 必须收集被本产品污染了的消防水，且禁止将其排放到任何水道（下水道或排水沟）。
- 有害的热分解产物** : 分解产物可能包括如下物质:
二氧化碳
一氧化碳
- 灭火注意事项及防护措施** : 如有火灾，撤离所有人员离开灾区及邻近处，以迅速隔离现场。 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。 在没有危险的情况下将容器从着火区域移开。 用雾状水冷却暴露于火场中的容器。
- 消防人员特殊防护设备** : 消防人员须穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

第6部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 非应急人** : 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。 疏散周围区域。 防止无关人员和无防护的人员进入。 禁止接触或走过溢出物质。 切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或烟雾。 提供足够的通风。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 穿戴合适的个人防护装备。
- 应急人** : 如需穿戴特殊的服装来处理泄漏物，请参考第8部分关于合适的和不合适的物料的信息。 参见“非应急人”部分的信息。
- 环境保护措施** : 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。 如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。 水污染物质。 如大量释放可危害环境。 收集溢出物。

第6部分 泄漏应急处理

- 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料**：若无危险，阻止泄漏。 将容器移离泄漏区域。 请使用防火花的工具和防爆装置。 如果溶于水，用水稀释并抹除。 相应的，如果不溶于水，用一种惰性的干燥物料吸收并置于合适的废弃处置容器中。 经由特许的废弃品处理合同商处置。
- 防止发生次生灾害的预防措施**：切断所有点火源。 危险区域禁止火苗，吸烟或火焰。 请使用防火花的工具和防爆装置。 防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。

第7部分 操作处置与储存

安全处置注意事项

操作注意事项

- ：穿戴适当的个人防护设备（参阅第 8 部分）。 请勿吞咽。 避免接触眼睛、皮肤及衣物。 避免吸入蒸气或烟雾。 避免释放到环境中。 仅在充足的通风条件下使用。 通风不充足时应戴合适的呼吸器。 除非通风充足，否则不得进入储存区域和密闭空间内。 保持在原装容器或已批准的由相容的材料制成的代替品中，不使用时容器保持密闭。 储存和使用时远离热源、火花、明火或其他的任何点火源。 使用防爆电器（通风、照明及物质加工）设备。 只能使用不产生火花的工具。 采取预防措施，防止静电释放。 空容器中保留有产品残余物且可能非常危险。 请勿重复使用容器。 可以促进静电积累的操作处置包括但不限于：混合、过滤、高速泵送、飞溅灌装、造雾或喷雾、槽罐和容器灌装、槽罐清洗、取样、计量、切换负荷、真空卡车操作。 根据API 2003 (2008)，NFPA 77 (2007)，和Laurence Britton的“避免在化工操作中的静电点火危险”的规定，限制流速。 为了减少潜在的静电放电，确保所有设备正确地连接和接地，并符合相应的电气分类要求。

一般职业卫生建议

- ：应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。 工作人员应在饮食和抽烟之前洗手。 进入饮食区域前，脱去污染的衣物和防护装备。 参见第8部分的卫生防护措施的其他信息。

储存注意事项

- ：在以下温度之间储存： 18 至 25℃ (64.4 至 77°F (华氏度))。 按照当地法规要求来储存。 在许可的区域隔离储存。 储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域，远离禁忌物（见第10部分）、食品和饮料。 存放处须加锁。 移除所有点火源。 与氧化性物质分离。 使用容器前，保持容器关紧与密封。 已开封的容器必须小心地再封好，并保持直立以防止漏出。 请勿储存在未加标签的容器中。 采用合适的收容方式以防止污染环境。 接触或使用前，请参见第 10 节中所规定的禁忌物料。

第8部分接触控制/个体防护

控制参数

职业接触限值

组分名称	接触限值
庚烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 500 mg/m³. PC-STEL 15 分钟: 1000 mg/m³.
环己烷	GBZ 2.1 (中国, 11/2022) PC-TWA 8 小时: 250 mg/m³.

生物限值

没有已知的暴露指数。

工程控制

- ：仅在充足的通风条件下使用。 使用工序隔板、局部通风系统或其他工程控制，以确保工人工作环境的空气传播污染物含量低于建议或法定限制值。 使用的工艺控制方法同时要控制气体、蒸汽或粉尘浓度低于接触限制值。 使用防爆通风设备。

环境接触控制

- ：应检测由通风或工作过程装备的排放物以保证它们满足环境保护法规的要求。 在某些情况下，为了将排放物减至能接受的含量，有必要改装烟雾洗涤器，过滤器或过程装备。

个体防护装备

卫生措施

- ：接触化学物质后，在饭前、吸烟前、入厕前和工作结束后要彻底清洗手、前臂和脸。 采用适当的技术移除可能已遭污染的衣物。 污染的衣物重新使用前需清洗。 确保应急喷淋洗眼器靠近工作处。

第8部分接触控制/个人防护

- 眼睛/面部防护** : 若风险评估结果表明必须避免暴露在液体飞溅物、水雾、气体或粉尘下，请配带符合标准的安全眼镜。 如果可能发生接触，应穿戴以下防护装备，除非评估结果表明需要更高级别的防护： 防化学品飞溅护目镜。
- 皮肤防护**
- 手防护** : 若风险评估结果表明是必要的，在接触化学产品时，请始终配带符合标准的抗化学腐蚀，不渗透的手套。 考虑手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍然保持其防护性能。 应该指出，任何手套材料的突破时间可能会针对不同的手套制造商而不同。 一旦混合物含有几种物质时，手套的防护时间无法准确估计。
- 身体防护** : 个人防护用品的选择应以执行工作种类和所冒风险为根据，并且须得到专业人员的核准。 当存在静电点火的风险时，穿防静电防护服。 对于因静电放电的最大程度的防护，服装应包括连体式全身防静电工作服、长统靴和手套。
- 其他皮肤防护** : 合适的鞋类和任何其他皮肤防护措施的选择应基于正在执行的任务和所涉及的风险，并在操作处置该产品之前得到专家的许可。
- 呼吸系统防护** : 由于存在暴露的危险和可能性，请选择符合适当标准或认证的呼吸器。 呼吸器必须按照呼吸防护计划使用，并确保正确的装配、训练以及其他重要方面的使用。

第9部分 理化特性

除非另行指定，所有属性的测量条件均为标准温度和压力。

外观与性状

- 物理状态** : 液体。
- 颜色** : 无色。
- 气味** : 无资料。
- 气味阈值** : 无资料。
- pH值** : 无资料。
- 熔点 / 凝固点** : -91°C (-131.8°F (华氏度))
- 沸点、初始沸点和沸点范围** : 98°C (208.4°F (华氏度))

- 闪点** : 闭杯: -1.11°C (30°F (华氏度))
- 蒸发速率** : 无资料。
- 易燃性 (固体、气体)** : 不适用。
- 上下爆炸极限/易燃极限** : 下限: 1.05%
上限: 6.7%

饱和蒸气压	:	组分名称	20℃ 时的蒸汽压力			50℃ 时的蒸汽压力		
			mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法	mm Hg (毫米汞柱)	千帕	方法
			庚烷	34.5028	4.6	—	—	—

- 相对蒸气密度** : 3.5 [空气 = 1]

- 相对密度** : 0.684

- 密度** : 0.684 g/cm³

溶解性	介质	结果
	水	不溶的

- 可与水溶混** : 无。

- 辛醇 / 水分配系数** : 不适用。

- 自燃温度** : 215°C (419°F (华氏度))

- 分解温度** : 无资料。

- 黏度** : 动态 (室温): 无资料。
运动学的 (室温): 无资料。
运动学的 (40°C (104°F (华氏度))): 无资料。

第9部分 理化特性

粒度特性

中值粒径 : 不适用。

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 无本品或其成分反应性相关的试验数据。

稳定性 : 本产品稳定。

危险反应 : 在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。

避免接触的条件 : 避免所有可能的点火源（火花或火焰）。 禁止增压、切割、焊接、铜焊、焊焊、钻、研磨或使容器受热或接触点火源。 禁止蒸气在低处或受限空间内积聚。

禁配物 : 与下列物质不相容或具有反应性：
氧化物质

危险的分解产物 : 在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。

第11部分 毒理学信息

毒理效应信息

急性毒性

产品/成份名称

结果

1) 庚烷	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	103 g/m ³ [4 小时]
2)	大鼠 - 吸入 - LC50 蒸气	48000 ppm [4 小时]
3) 环己烷	大鼠 - 口服 - LD50	6240 mg/kg (毫克/千克)
4)	兔子 - 皮肤 - LD50	>5500 mg/kg (毫克/千克)
5)	大鼠 - 雄性, 雌性 - 吸入 - LC50 蒸气	>32880 mg/m ³ [4 小时]

1) 参考文献: Gigiena Truda i Professional'nye Zabolevaniya. Labor Hygiene and Occupational Diseases. (V/O Mezhdunarodnaya Kniga, 113095 Moscow, USSR) V.1-36, 1957-1992. For publisher information, see MTPEEI 32(10), 23, 1988

2) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm> -, -, 2008

3) 参考文献: U.S. Environmental Protection Agency; High Production Volume (HPV) Challenge; Gases, Petroleum, Extractive, C4-6 .pdf <http://www.epa.gov/HPV/pubs/summaries/gaspetex/cl6752tc.htm> -, -, 2008

4) 参考文献: CNESST

5) 参考文献: ECHA Registration dossier

结论/概述[产品] : 无资料。

皮肤腐蚀/刺激

结论/概述[产品] : 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

严重的眼睛损伤/眼睛刺激

产品/成份名称

结果

1) 环己烷	兔子 - 眼睛 - 严重刺激性	-
--------	-----------------	---

1) 参考文献: Journal of Toxicological Sciences. (Japanese Soc. of Toxicological Sciences, 4th Floor, Gakkai Center Bldg., 4-16, Yayoi 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113, Japan) V.1- 1976- 15, 245, 1990

结论/概述[产品] : 无资料。

第11部分 毒理学信息

呼吸道腐蚀/刺激

结论/概述[产品]：无资料。

呼吸或皮肤过敏

皮肤

结论/概述[产品]：无资料。

呼吸

结论/概述[产品]：无资料。

生殖细胞突变性

结论/概述[产品]：无资料。

致癌性

结论/概述[产品]：无资料。

生殖毒性

结论/概述[产品]：无资料。

特异性靶器官系统毒性-一次接触

产品/成份名称	结果
庚烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3
环己烷	特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3

特异性靶器官系统毒性-反复接触

无资料。

吸入危害

产品/成份名称	结果
ASTM D6591-06 Calibration Standard Solution 4	吸入危害 - 类别 1
庚烷	吸入危害 - 类别 1
环己烷	吸入危害 - 类别 1

有关可能的接触途径的信息：进入途径被预料到：口服，皮肤，吸入，眼睛。

潜在的急性健康影响

眼睛接触	：没有明显的已知作用或严重危险。
吸入	：可抑制中枢神经系统（CNS）。可能造成昏昏欲睡或眩晕。
皮肤接触	：造成皮肤刺激。
食入	：可抑制中枢神经系统（CNS）。吞咽及进入呼吸道可能致命。

与物理、化学和毒理特性有关的症状

眼睛接触	：不利症状可能包括如下情况： 疼痛或刺激 流泪 充血发红
------	---------------------------------------

第11部分 毒理学信息

- 吸入

: 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐
头痛
瞌睡/疲劳
头晕/眩晕
意识不清
- 皮肤接触

: 不利症状可能包括如下情况:
刺激
充血发红
- 食入

: 不利症状可能包括如下情况:
恶心呕吐

延迟和即时影响，以及短期和长期接触引起的慢性影响

短期暴露

- 潜在的即时效应

: 无资料。
- 潜在的延迟效应

: 无资料。

长期暴露

- 潜在的即时效应

: 无资料。
- 潜在的延迟效应

: 无资料。

潜在的慢性健康影响

- 结论/概述[产品]

: 无资料。

- 一般

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致癌性

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 致突变性

: 没有明显的已知作用或严重危险。
- 生殖毒性

: 没有明显的已知作用或严重危险。

毒性的度量值

急性毒性估计值

产品/成份名称	口服 (mg/kg (毫克/千克))	皮肤 (mg/kg (毫克/千克))	吸入(气体) (ppm)	吸入(蒸气) (mg/l (毫克/升))	吸入(尘与雾) (mg/l (毫克/升))
庚烷	N/A	N/A	N/A	103	N/A
环己烷	6240	N/A	N/A	N/A	N/A

- 其他信息

: 不利症状可能包括如下情况: 重复暴露会导致皮肤干燥或裂开。

第12部分 生态学信息

生态毒性

产品/成份名称

结果

- 1) 庚烷

急性 - LC50 - 淡水

375 mg/l (毫克/升) [96 小时]

鱼 - Mozambique tilapia - *Oreochromis mossambicus*
- 2) 环己烷

急性 - LC50 - 淡水

4530 µg/l [96 小时]

鱼 - Fathead minnow - *Pimephales promelas*

- 1) 参考文献: Environ. Ecol.6(4): 943-947
- 2) 参考文献: Center for Lake Superior Environmental Studies, University of Wisconsin, Superior, WI: 332 p.

- 结论/概述[产品]

: 无资料。

持久性和降解性

第12部分 生态学信息

结论/概述[产品]：无资料。

产品/成份名称	水生半衰期	光解作用	生物降解性
1) 庚烷	—	—	迅速
2) 环己烷	—	—	迅速

生物富集或生物累积性

产品/成份名称	LogP _{ow}	生物富集系数	潜在的
1) 正庚烷	4.66	552	高
2) 环己烷	3.44	167	低

土壤中的迁移性

土壤/水分配系数：无资料。






其他环境有害作用

：没有明显的已知作用或严重危险。

第13部分 废弃处置

处置方法：应尽可能避免或减少废物的产生。产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。废物不应未经处置就排入下水道，除非完全符合所有管辖权内主管机构的要求。包装废弃物应回收。仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。采用安全的方法处理本品及其容器。操作处置没有清洁或冲洗的空容器时，应小心处理。空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。产品残留物的蒸气可能会在容器内部导致一个高度易燃的或爆炸性的气氛。不得切割、焊接或研磨用过的容器，除非已被彻底清洁内部。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道。

第14部分 运输信息

	GB12268	JT/T617	IMDG	IATA
联合国危险货物编号（UN号）	UN1206	UN1206	UN1206	UN1206
联合国运输名称	庚烷	庚烷类	HEPTANES	Heptanes
联合国危险性分类	3 	3 	3  	3 
包装类别	II	II	II	II
环境危害	是的。无需环境危害物质标志。	是的。无需环境危害物质标志。	是的。	是的。无需环境危害物质标志。

其他信息

备注：微量允许数量

中国 - JT/T617：危险鉴定号码 33
限量 1 L
隧道代码 (D/E)

IMDG：当运输体积≤5 L或≤5 kg时，不需要海洋污染物的标记。
急救日程 F-E, _S-D_

IATA：如果其他运输法规有规定，环境危害物质的标记可能会出现。
量限制 客运及货运飞机：5 L。包装指示：353。仅限货运飞机：60 L。包装指示：364。限量一客运飞机：1 L。包装指示：Y341。

第14部分 运输信息

- 运输注意事项

: 在用户场地内运输时：运输时始终采用密封的容器并保持直立固定。应确定运输人员明白在发生事故或发生泄漏时应采取的措施。
- 灭火剂

适用灭火剂

: 使用化学干粉、CO2、雾状水或泡沫灭火。

不适用灭火剂

: 禁止用水直接喷射。
- 禁配物

: 与下列物质不相容或具有反应性：
氧化物质
- 根据 IMO 工具按散装运输

: 无资料。

第15部分 法规信息

禁止进口货物目录

所有组分均未列入该目录。

需要进口/出口许可证的药物前体

所有组分均未列入该目录。

危险化学品目录

组分名称	CAS号码	状态	参考号码
正庚烷	142-82-5	列出的	2782
环己烷	110-82-7	列出的	953

易制爆危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

禁止出口货物目录

所有组分均未列入该目录。

中国严格限制进出口的有毒化学品清单

所有组分均未列入该目录。

药物前体化学品的目录和分类

所有组分均未列入该目录。

高毒物品目录

所有组分均未列入该目录。

首批重点监管的危险化学品名录

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 粉尘

所有组分均未列入该目录。

职业病危害因素分类目录 - 化学因素

组分名称	状态
正庚烷	列出的

重点管控新污染物清单

所有组分均未列入该目录。

国际法规

化学武器公约第一、二、三类清单化学品

未列表。

蒙特利尔公约

未列表。

关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约

第15部分 法规信息

未列表。

[鹿特丹“事先知情同意”（PIC）公约](#)

未列表。

[关于持久性有机污染物及重金属的 UNECE 奥胡斯协议](#)

未列表。

盘存清单

- 中国：所有组分都列出或被豁免。
- 美国：所有组分已为活动状态或已豁免。

第16部分 其他信息

发行记录

- 发行日期/修订日期：23/04/2025
- 上次发行日期：23/04/2025
- 版本：1

缩略语和首字母缩写

- 急性毒性估计值（ATE）
- 生物富集系数（BCF）
- GHS = 化学品分类及标示全球协调制度
- 国际航空运输协会（IATA）
- 中型散装容器（IBC）
- 国际海上危险货物运输规则（IMDG）
- IMO = 国际海事组织
- 辛醇/水分配系数对数值（LogPow）
- 国际海事组织73/78防污公约（MARPOL）
- N/A = 无资料
- SGG = 隔离组
- 联合国（UN）

用于得出分类的程序

分类	理由
易燃液体 - 类别 2	在试验数据的基础上 计算方法 计算方法 专家判断 计算方法 计算方法
皮肤腐蚀/刺激 - 类别 2	
特异性靶器官毒性 一次接触（麻醉效应） - 类别 3	
吸入危害 - 类别 1	
危害水生环境一急性危险 - 类别 1	
危害水生环境一长期危险 - 类别 1	

指出自上次发行的版本以来发生过更改的信息。

读者注意事项

声明 本文件所包含的信息是基于安捷伦准备文件时所掌握的知识。安捷伦不就其为特定目的之精确性、完整性或适用性做出明示或暗示的保证。