

磷酸三甲酯
Trimethyl phosphate

第1部分: 化学品及企业标识

化学品中文名称	:	磷酸三甲酯
化学品英文名称	:	Trimethyl phosphate
化学分子式	:	C ₃ H ₉ O ₄ P
企业名称(中英文)	:	液化空气(中国)投资有限公司 Air Liquide (China) Holding Co., Ltd
地址	:	上海市古美路1515号18号楼 Building18, No.1515 Gu Mei Road, Shanghai, China
电话	:	021-60903688
传真	:	021-60903616
电子邮件地址	:	ALCEL.SDS@airliquide.com
24小时化学事故应急咨询专线	:	0532-83889090
产品推荐及限制用途	:	仅限于工业及科研用途

第2部分: 危险性概述

危害概述	:	吞咽有害。皮肤接触可能有害。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能造成遗传性缺陷。怀疑致癌。
GHS危险性类别	:	
物理危险: 无分类信息 健康危险 ☐ 急性毒性(经口)-类别4 ☐ 急性毒性(经皮)-类别5 ☐ 皮肤腐蚀/刺激 - 类别2 ☐ 严重眼损伤/眼刺激 - 类别2A ☐ 生殖细胞致突变性 - 类别1B ☒ 致癌性 - 类别2		
标签要素	:	

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

• 象形图	:	
• 警示词	:	危险
• 危险性说明	:	H302 吞咽有害。 H313 皮肤接触可能有害。 H315 造成皮肤刺激。 H319 造成严重眼刺激。 H340 可能造成遗传性缺陷。 H351 怀疑致癌。
防范说明	:	
• 预防		☐ P201 使用前取得专用说明。 ☐ P202 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 ☐ P264 作业后彻底清洗皮肤。 ☐ P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。 ☐ P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
• 应急		☐ P301 + P312 + P330 如误吞咽:如感觉不适, 呼叫急救中心/医生。漱口。 ☐ P302 + P352 如皮肤沾染:用水充分清洗。 ☐ 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。 ☐ P312 如感觉不适, 呼叫急救中心/医生。 ☐ P332 + P313 如发生皮肤刺激:求医/就诊。 ☐ P337 + P313 如仍觉眼刺激:求医/就诊。
• 贮存		☐ P405 存放处须加锁。
• 处置	:	☐ P501 将内容物/容器送至有执照的废物处理设施

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

危险/危害的识别		
• 物理化学危险	:	
□ 无资料		
• 健康危害	:	
□ 吞咽有害。皮肤接触可能有害。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能造成遗传性缺陷。怀疑致癌。		

第3部分:成分/组成信息

纯物质/混合物:

物质 ☒ 混合物 ☐

纯品或危险组分:

化学名	CAS No	浓度或浓度范围
磷酸三甲酯	512-56-1	99%

第4部分:急救措施

吸入	:	吸入之后: 将伤者移到空气新鲜处. 立即就医。
眼睛接触	:	眼睛接触之后:以大量清水洗去.联络眼科医生.取下隐形眼镜。
皮肤接触	:	在皮肤接触的情况下: 立即除去/ 脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。请教医生。
食入	:	吞食之后:立即让伤者饮水(最多 2 杯).请教医生。
对保护施者的忠告	:	有关个人防护,请看第 8 部分。
对医生的特别提示	:	无资料

第5部分:消防措施

适用的灭火剂	:	泡沫 二氧化碳(CO2) 干粉。
特别危险性	:	可燃. 蒸气重于空气, 因此能延地面扩散。 在急剧加热下与空气形成具爆炸性混合物。 起火时可能引发产生危害性气体或蒸气
灭火注意事项及防护措施	:	未着个人呼吸装置人员不可进入危险区域内. 保持安全距离并穿上适当的保护衣物, 避免接触皮肤。

首次编写日期: 2026-05-05	页: 3/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--------------------	--------	------------------------------

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

第6部分: 泄漏应急处理

人身防护、保护设备和应急程序	:	对非应急人员的建议不要吸入蒸气、气溶胶。避免物质接触。保证充分的通风。疏散危险区域, 遵守应急程序, 征求专家意见。。
环境保护措施	:	不要让产品进入下水道
控制和清洁方法及材料	:	盖住下水道。收集、围堵、抽出泄漏物。遵守可能适用的材料限制(见 7 和 10 部分)。以液体吸收材料(例如使用 Merck 之吸附剂 Chemizorb®)吸收,并依化学废弃物处理。清理受影响的环境。

第7部分: 操作处置与储存

操作注意事项	:	安全处置注意事项: 在通风橱下操作。 勿吸入物质/混合物。避免生成蒸气或烟雾。
储存注意事项:	:	常温储存。

第8部分: 接触控制和个体防护

控制参数	:	职业接触限值: 无资料
工程控制	:	无资料
个体保护措施	:	
☐ 呼吸系统防护	:	在蒸气/烟雾生成时需要。我们对过滤呼吸防护的建议基于以下标准: DIN EN 143、DIN14387 及与 所用呼吸防护装置相关的其他附带标准。
☐ 手防护	:	戴橡胶手套
☐ 眼面防护	:	请使用经官方标准如 NIOSH (美国) 或 EN 166(欧盟) 检测与批准的设备防护眼部。安全眼镜。
☐ 皮肤和身体防护	:	防护服

第9部分: 理化特性

物理状态	:	液体
颜色	:	无色透明
气味	:	无资料
气味阈值	:	无资料
PH	:	无数据

首次编写日期: 2026-05-05	页: 4/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--------------------	--------	------------------------------

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

相对蒸发速率(醋酸丁酯=1)	:	无数据
熔点/ 熔点范围(°C)	:	-46 °C方法: lit.
沸点、初沸点和沸程(°C)	:	197 °C 方法: lit.
闪点(°C)	:	150 °C 方法: 闭杯
自燃温度(°C)	:	无资料
分解温度(°C)	:	无资料
爆炸极限[% (体积分数)]	:	无资料
饱和蒸气压(kPa)	:	无资料
蒸发速率	:	无资料
易燃性(固体、气体)	:	无资料
相对密度(水以1计):	:	1.18 - 1.22 g/mL
蒸气密度(空气以1计)	:	无资料
辛醇/水分配系数	:	无资料
溶解性	:	无资料
动力粘度	:	无数据

第10部分:稳定性和反应活性

化学稳定性	:	正常条件下稳定
应避免的条件	:	强加热。
不相容的物质	:	无资料
危险反应	:	放热反应于: 氧化剂 酸 产生危险气体或与右项物品接触会产生有害熏烟: 氢化物 强还原剂。
危险的分解产物	:	无资料

第11部分:毒理学信息

急性毒性	:	LD50 经口 - 大鼠 - 840 mg/kg 吸入: 无数据资料 LD50 经皮 - 家兔 - 3,433 mg/kg。
------	---	--

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

皮肤刺激/腐蚀	:	皮肤刺激。
眼睛刺激/腐蚀	:	眼睛刺激。
呼吸或皮肤敏感	:	无资料。
生殖细胞致突变性	:	体内试验表明有致突变效应。
致癌性	:	该产品是或包含被IARC, ACGIH, EPA, 和 NTP 列为可能是致癌物的组分在动物研究中的有限致癌性证据。
生殖毒性	:	能引起生殖紊乱。
特异性靶器官毒性-一次接触	:	无资料。
特异性靶器官毒性-重复接触	:	无资料。
吸入危害	:	无资料。

第12部分:生态学信息

生态毒性	:	对鱼类的毒性 : LC50 (Pimephales promelas (肥头鲦鱼)): 7,010 mg/l 暴露时间: 96 h
持久性和降解性	:	无资料
潜在的生物累积性	:	无资料
土壤中的迁移性	:	无资料

第13部分:废弃处置

废弃化学品及容器	:	按照当地国家法规以安全方式处置。将内容物/容器送至有执照的废物处理设施处置。
----------	---	--

第14部分:运输信息

联合国危险货物编号(UN号)	:	非危化品。无资料。
联合国运输名称	:	无资料。
联合国危险性分类	:	无资料。
包装类别	:	无资料。
包装方法	:	按照生产商推荐的方法进行包装, 例如: 开口钢桶。安瓿瓶外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱等。
海洋污染物(是/否)	:	否
运输注意事项	:	运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

	装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置。 使用槽(罐)车运输时应有接地链,槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。 夏季最好早晚运输。 运输途中应防暴晒、雨淋,防高温。 中途停留时应远离火种、热源、高温区。 公路运输时要按规定路线行驶,勿在居民区和人口稠密区停留。 铁路运输时要禁止溜放。 严禁用木船、水泥船散装运输。 运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。
其他特殊防范措施	: JT/T 617

第15部分:法规信息

根据《危险化学品目录(2015版)》,本产品不属于危险化学品

第16部分:其它信息

- ☐ 混合物:当两个或更多的化学物质混合,它们的危险特性可能构成额外的、意外的危险。在您使用之前请获取并评估该产品的安全信息。在您结束该产品评价时,请咨询产业保健员或其他已受培训人员。请谨记,所有的化学品都具有致伤或致死性。
- ☐ 呼吸器使用者必须接受过培训。
- ☐ 确保操作者懂得该气体毒性危害。
- ☐ 确保遵守当地及国家的法律法规。
- ☐ 在任何新工艺或实验前,如使用此产品,应该进行全面的物料兼容性与安全性的分析。

缩略语说明:

ACGIH	:	美国政府工业卫生学家会议(American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。
BCF	:	生物富集系数(BioConcentration Factors)。
BEI	:	生物接触指数(Biological Exposure Index)。
BOD	:	BOD degradation coefficient降解系数
EPA	:	美国环境保护署(Environmental Protection Agency)。
HSDB	:	美国国家医学图书馆的危险物质数据库(Hazardous Substances Data Bank)。

首次编写日期: 2026-05-05	页: 7/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--------------------	--------	------------------------------

	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
---	------------------------------	------------------------

IARC	:	国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer)。
IDLH	:	立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。
LC50	:	急性吸入毒物的半数致死浓度
LCLo	:	最小可致测试生物体毙命的剂量/吸入最低中毒浓度。
LEL	:	爆炸下限
LOAEL	:	最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level)。
LOD	:	检测下限 (Limit Of Detection)。
LogBCF	:	Log Bioconcentration factor 生物富集系数对数
LogKow	:	正辛醇/ 水分配系数对数
MAC	:	指工作地点, 在一个工作日内, 任何时间有毒化学物质均不应超过的浓度。
NOAEL	:	未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level)。
OSF	:	气味安全系数 (Odour Safety Factor)。
OSHA	:	美国职业安全与健康管理局 (Occupational Safety and Health Administration)。
OTV	:	气味阈值 (Odour Threshold Value)。
PC-STEL	:	短时间接触容许浓度 (Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit), 指在遵守PC-TWA前提下允许短时间 (15min) 接触的浓度。
PC-TWA	:	时间加权平均容许浓度 (Permissible Concentration-Time Weighted Average), 指以时间为权数规定的8h工作日, 40h工作周的平均容许接触浓度。
PEL	:	Permissible Exposure Limit 允许接触限值
RTECS	:	美国国家职业安全与健康研究所的化学物质毒性数据库 (Registry of Toxic Effects of Chemical Substances)。
STEL	:	短期接触限值 (Short Term Exposure Limit)。
TEEL	:	临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit)。
TLV	:	阈限值 (Threshold Limit Value)。
TLV-STEL	:	是在保证遵守TLV-TWA的情况下, 容许工人连续接触15分钟的最大浓度。此浓度在每个工作日中不得超过4次, 且两次接触间隔至少60分钟。
TLV-TWA	:	是指每日工作8小时或每周工作40小时的时间加权平均浓度, 在此浓度下反复接触对几乎全部工人都不致产生不良效应。

免责声明:

本SDS的信息仅使用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本SDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。获取该SDS的个人使用者, 在特殊的使用条件下, 必须对本SDS的适用性作出独立的判断。在特殊的使用场合下, 由于使用本SDS所导致的伤害, 本公司将不负任何责任。

版本号	修改日期	修改内容
0	2026-05-05	首次编写
参考文献	-	
注意	“-” 无数据	

首次编写日期: 2026-05-05	页: 8/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
--------------------	--------	------------------------------

 Air Liquide	磷酸三甲酯 Trimethyl phosphate	ALC-SDS-P186 Ver. 0
--	------------------------------	------------------------

首次编写日期：2026-05-05	页：9/9	ALCH-P-HSE-005 ANNEX 2 Rev.1
-------------------	-------	------------------------------