

## 材料安全资料单

这份“材料安全资料单”(MSDS)符合联合国分类和标签“全球统一系统”(GHS)。

原编纂日期: 2005年9月22日

修订 1: 2008年9月22日以 GHS 版式修订及重新颁布

修订 2: 2010年6月30日以 GHS 版式修订及重新颁布

### 编纂部门:

- Kel-Ex Agencies Ltd., P.O. Box 52201, Lynnmour RPO, North Vancouver, B.C., Canada, V7J 3V5
- CHEMWATCH

**免责声明:** 我们相信以上信息准确无误并是我们目前已知的最新信息。使用者应自行调查,以确定这些信息对其特定用途是否适用。这份文件旨在为受过适当培训使用这种产品的人员提供指导,以便恰当并小心地装卸这种材料。

Methanex 公司及其附属公司,就这里所提供的信息或信息所涉及的产品,不作出任何代理或担保,无论是明示或是暗示,包括但不限于任何销路的保证、特定用途的适用性。因此, Methanex 公司对因使用或依赖这些信息所造成的损失将不负任何责任。

未经 Methanex 公司表示认可和准许,这份“材料安全资料单”不得以任何方式被更改或变动。

## 1. 产品及供应厂商名称

**产品名称:** 甲醇

**GHS 产品标识:** 甲醇

**中国国家危险货物编号:** 32058

**CAS** 67-56-1

**建议用途:** 溶剂、燃料、加工原料

**使用限制:** 不要在没有适当通风的密闭空间使用。假如溅到眼睛里,隐形眼镜可能会造成进一步的伤害。避免在靠近高温、火焰、火花和其他点火源的地方使用。

**产品:** 甲醇 (CH<sub>3</sub>OH)

**公司电话号码:** 加拿大 (604) 661-2600  
中国(上海) (86) 1-5923-1063

**同义词:** 甲醇、甲基水合物、木精、  
甲基氢氧化物

**紧急电话号码:**  
加拿大及美国 1-800-262-8200 (CHEMTREC)  
中国 0532-83889090 (NRCC 化学品应急中心)

**公司名称:** Methanex Corporation  
1800 Waterfront Centre  
200 Burrard Street  
Vancouver, B.C.  
V6C 3M1  
CANADA

梅赛尼斯贸易(上海)有限公司  
中国上海南市西路 1168 号  
中信泰富广场 2207 室  
邮编 200041

## 2. 危害物识别

**分类：**一类易燃液体、一类急性毒性\*、生殖毒性 1B、特定目标器官毒性（反复接触）



**标签：**

**危害物通讯：** 危险！极易燃液体和蒸气。吞咽致命。  
可能会损害生育或未出生的胎儿（胎儿中毒和致畸影响）。  
如果咽下或吸入可能会损害眼睛和中枢神经系统。

**\*注：** 根据人的经验指定分类，而不是严格实行“运输危险货物的建议”、“示范条例第 279 条特别规定”所确定的分类标准。

**危害物：** 无色液体，纯甲醇有一种清淡、独特的乙醇气味。未提炼的甲醇可能会有一种难闻、刺鼻的气味。具有吸湿性（吸收水分）。

**易燃液体和蒸气：** 以干净、清澈的火焰燃烧，在日光下几乎看不见，或以淡蓝色的火焰燃烧。在高温下可以分解，形成一氧化碳和甲醛。密闭空间毒性危险物。吸入、皮肤吸收或咽下之后，会产生轻度中枢神经系统抑制，可能会造成头痛、恶心、头晕、昏昏欲睡，以及丧失协调能力。严重的视觉影响，包括对光更加敏感、视觉模糊，在 8 至 24 小时无症状期之后，可能会发展成失明。可能会造成昏迷和死亡。

**刺激性：** 对眼睛造成刺激。对呼吸有危害。吞咽或呕吐液体可能会导致呼吸（吸气）进入肺部。

**可能成为生殖危害：** 基于动物的信息，可能会造成胎儿中毒（往往是通过胎盘使怀孕后期的胎儿中毒）和致畸影响（造成胎儿畸形）。

美国消防协会（NFPA）评级：（卫生、消防、反应）：1, 3, 0

## 3. 成分

组成部分	% (w/w)	接触限度 (ACGIH)*	LD <sub>50</sub>	LC <sub>50</sub>
甲醇 (CAS 67-56-1)	99-100	ACGIH* TLV-TWA: 200 ppm, 皮肤; TLV-STEL: 250 ppm, 皮肤; PEL-TWA: 200 ppm, 皮肤; PEL-STEL: 250 ppm, 皮肤; IDLH: 6000 ppm, 急性吸入动物中毒  TLV 基础, 严重影响: 神经病、视觉、中枢神经系统 (CNS)	5628 mg/kg (口服 / 鼠)  15800 mg/kg (皮肤 / 兔)	64000 ppm (吸入 / 鼠)

\* 接触限度可能会根据时间和管辖区域而有所不同。请向当地监管机构查询你所在地区的接触限度。美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH)。

## 4. 急救措施

**注：地方中毒控制中心也可提供紧急援助。**

**眼睛接触：**如果戴有隐形眼镜，要把隐形眼镜取出。如果发生接触，要立即用大量清洁的流动水冲洗眼睛至少 15 分钟，间或翻开上下眼皮。寻求医治。

**皮肤接触：**如果发生接触，要脱掉受到污染的衣服。在淋浴下，用肥皂和水清洗受影响的部位至少 15 分钟。如果发生过敏或持续不断，要寻求医治。衣服要洗后才能再次穿用。长时间接触甲醇可能会使皮肤组织脱脂，导致干燥和裂开。

**吸入：**移至有新鲜空气的地方，恢复呼吸，或者如有必要，协助呼吸。寻求医治。

**咽下：**吞咽甲醇有潜在的生命危险。咽下之后，症状的开始可能会延迟 18 至 24 小时。如果神志清醒，但不能立即提供医疗援助，不要人工方法引导呕吐。如果确已咽下，或怀疑已咽下，要立即送往医疗机构。

**医师请注意：**急性接触甲醇，无论是通过咽下或是吸入空气中的高浓缩物，都可以在接触后 40 分钟至 72 小时之内导致出现症状。症状和体征通常限于中枢神经系统（CNS）、眼睛和胃肠道。由于最初中枢神经系统的影响为头痛、眩晕、昏睡和神志不清，可能会给人乙醇中毒的印象。视觉模糊、视力下降和畏光是常见的症状。应在病人咽下后两个小时之内采用吐根制剂或灌洗治疗。严重中毒会发生深度代谢酸中毒，而血清碳酸氢盐程度比血清甲醇程度更能够准确地测量严重的程度。大多数主要医院都备有治疗方案，建议尽早与适当的医院进行合作。

乙醇可大大降低甲醇的毒性，因为它争夺相同的代谢酶，所以被用来治疗甲醇中毒。

## 5. 消防措施

**合适的灭火媒质：**灭火媒质：小火：干燥化学品、CO<sub>2</sub>、用水喷洒。大火：用水喷洒（参见“不合适的灭火媒质”说明）、AFFF(R)（水状薄膜形成灭火泡沫(抗乙醇)）型，使用 3%或 6%的泡沫比例系统。

**不合适的灭火媒质：**通用合成灭火泡沫或蛋白质灭火泡沫可能会有灭火效果，但不够有效。水可能会有效用于冷却，但可能无法有效灭火，因为它可能不能将甲醇降温低于其闪点。

**具体的危害：**甲醇蒸气燃烧时可能会有看不见的火焰。在火灾中，一氧化碳，二氧化碳、刺激物和有毒气体，例如甲醛可能会产生。蒸气可在密闭空间累积，造成毒性和易燃的危险。当密封容器长时间暴露于火或过热的高温，可能会猛烈破裂，突然释放大量的甲醇。蒸气比空气稍微重一些，可能会长距离蔓延到点火源。

**有害燃烧生成物：**有毒气体和蒸气；碳氧化物和甲醛。

**消防指示：**甲醇燃烧时火焰清澈明亮，在日光下几乎看不见。站在上风处！隔离并限制进入该场地。甲醇在水中浓度超过 25%即可点燃。使用细水喷洒或用喷雾来控制火灾蔓延，并为邻近的建筑物或容器降温。将灭火用的水控制住，随后进行处理。消防员必须穿戴遮住面部、正压、自给式呼吸器或空气输送管，以及符合美国消防协会（NFPA）要求的适当防护消防服。请注意，甲醇火灾可能需要特殊消防服。小心不要从溢出的化学品上面走过。

**特别信息：**蒸气可沿表面流动到远处的点火源，然后闪回。

## 6. 意外释放处理措施

**概述：**易燃液体！燃烧时没有可见的火焰。释放后可立即造成火灾和爆炸的危险。要消除所有点火源，堵住泄漏并使用吸收材料。如果有必要，筑堤控制溢出。碳氟化合物抗乙醇灭火泡沫可用来控制溢出，降低蒸气和火灾的危害。将甲醇最大限度地回收，以供循环或重新使用。限制进入该场地，直至完成清理。确保清理工作只由受过培训的人员进行。穿戴适当的个人防护装备，除去所有点火源。通知所有法律所要求的政府机构。

**个人防护：**必须穿戴遮住面部、正压、自给式呼吸器或空气输送管，以及防化学防火防护服。如果产品起火，必须穿戴适当的消防服才可接近进行灭火。

**环境预防措施：**甲醇很容易在水中生物降解。甲醇在淡水或海水中对水生物可能会有严重的影响。一项针对甲醇的毒性对污水淤泥细菌的影响的研究指出，甲醇浓度为 0.1% 时对消化的影响不大，而浓度为 0.5% 时甲醇就阻滞了消化。甲醇将分解为二氧化碳和水。

**补救措施：**易燃液体。释放后可立即造成火灾 / 爆炸的危险。要消除所有点火源，堵住泄漏并使用吸收材料。使用防爆泵收集液体。不要从溢出的产品上面走过，因为它可能正在燃烧，但却是看不见的。

**小量溢出：**使用不可燃的吸收材料将溢出物吸收。将甲醇回收，然后用水稀释，以减低火灾的危险。防止溢出的甲醇流入下水道、密闭的空间、排水沟或水道。限制没有穿戴防护装备的人员进入。将材料放入适当的、有盖的、贴有标签的容器内。用水冲洗该场地。

**大量溢出：**如果有必要，筑堤控制溢出。碳氟化合物抗乙醇灭火泡沫可用来控制溢出，降低蒸气和火灾的危害。将甲醇最大限度地回收，以供循环或重新使用。使用防爆泵收集液体。

## 7. 装卸及贮藏

**装卸预防措施：**在贮藏、使用或装卸场地不准吸烟或使用明火。使用防爆电气设备。确保已安装好适当的电气接地装置。

**贮藏：**贮藏完全密封的器具中，其设计是要避开点火和人的接触。贮藏罐必须有接地、通风装置，而且应设有蒸气排放控制。贮藏罐必须按照美国消防协会（NFPA）或美国石油学会（API）标准筑堤围起来。在贮藏罐或运输罐内可能有甲醇蒸气与空气混合的易燃气体，装卸人员应采取适当的预防措施，以降低点火的风险。装卸人员必须消除所有点火源或使用惰性气体，例如氮气，清洗贮藏罐。在转运产品时，所有设备都必须接地—屏蔽接地，以便避免设备释放静电，以及随后可能发生的火灾。要避免与不相容的材料贮藏在一起。无水的甲醇在周围环境温度下对大多数金属都无腐蚀作用，但铅、镍、铜镍合金、铸铁和高硅铸铁除外。铜（或铜合金）、锌（包括镀锌钢）或铝的外层都不适合用来贮藏。这些材料可能会被甲醇慢慢地腐蚀。焊接而成的贮藏罐通常是令人满意的。它们应该根据所贮藏的材料所要求的正确工程实践进行设计和建造。虽然塑料可以用于短期贮藏，但一般来说并不建议把它们用于长期贮藏。这是因为退化的影响，以及随后污染的危险。

### 几种建筑材料的腐蚀速率：

<0.508 mm / 年：	铸铁、铜镍合金、铅、镍
<0.051 mm / 年：	高硅铸铁
有些腐蚀：	聚乙烯
令人满意：	氯丁橡胶、酚醛树脂、聚酯、天然橡胶、丁基橡胶
抗腐蚀：	聚氯乙烯、未塑化物

## 8. 接触控制及个人防护

### 职业控制:

ACGIH TLV-TWA: 200 ppm, 皮肤 (262 mg/m<sup>3</sup>)  
TLV-STEL: 250 ppm, 皮肤 (328 mg/m<sup>3</sup>)  
PEL-TWA: 200 ppm, 皮肤  
PEL-STEL: 250 ppm, 皮肤  
TLV 基础: 严重影响: 神经病、视觉、中枢神经系统 (CNS)  
IDLH: 6000 ppm, 急性吸入动物中毒

**工程控制:** 在密闭的场地, 应提供局部和一般的通风, 以便将空气中的浓缩物保持在可允许的接触限度之内。通风系统必须按照核准的工程标准进行设计。

**呼吸系统的防护:** 正压、全面罩自给式呼吸器; 或正压、全面罩供气呼吸器, 附带辅助正压自给式呼吸器。

### NIOSH/OSHA 针对空气中甲醇浓度的建议:

高达 2000 ppm: 供气呼吸器  
高达 5000 ppm: 采用连续供气方式操作的供气呼吸器  
高达 6000 ppm: 采用连续供气方式操作的紧密面罩供气呼吸器; 或全面罩自给式呼吸器或全面罩供气呼吸器。  
不建议使用套筒式呼吸器。

### 紧急情况或按计划进入未知浓度或对生命或健康有立即危险 (IDLH) 的环境:

*呼吸器的选择必须由合格的人员进行, 并根据工作活动和接触程度的风险评估。呼吸器必须经测试合适, 使用者必须在呼吸器戴在面部的部位将胡须剃干净。必须将接触保持在或低于适用的接触限度, 绝不能超过呼吸器的最高使用浓度。*

**皮肤防护:** 建议使用丁基和丁腈橡胶手套。请向制造商查询。应穿上防化裤子和上衣, 最好是丁基或丁腈橡胶的。请向制造商查询。

**眼睛和面部防护:** 在装卸时应戴上面部防护罩和防化护目镜。在装卸甲醇时, 不应佩戴隐形眼镜。

鞋类: 防化并由工作场所具体规定。

**其他:** 应在工作场所附近设置冲洗眼睛和淋浴设施。注意: 不得考虑将个人防护装备 (PPE) 作为接触控制的长期解决办法。个人防护装备的使用必须伴随着雇主正确挑选、维护、清洁、安装及使用等项目。要咨询合格的工业卫生部门, 以确定危害的可能性, 以及 / 或者咨询个人防护装备的制造商, 以确保足够的防护。

必须认真考虑的是, 浓度在 LEL/UEL 范围内会增加危险, 所以可能会有火灾 / 爆炸的危险。

## 9. 物理及化学特性

**外观:** 液体、清澈、无色 (等比中项) 160 ppm  
**气味:** 清淡独特的乙醇气味 确认: 53 – 8940 ppm  
**气味临界值:** 察觉: 4.2 - 5960 ppm (等比中项) 690 ppm

**pH:** 不适用  
**冰点:** -97.8°C  
**沸点:** 64.7°C  
**沸腾范围:** 未确定  
**闪点:** 11.0°C  
**可溶性:** 完全可溶  
**部分系数:** Log P (oct) = -0.82  
**蒸气压力:** 12.8 kPa @ 20°C  
**上爆炸极限 (UEL):** 36.5 %  
**下爆炸极限 (LEL):** 6%  
**自燃温度:** 464°C

**溶剂可溶性:** 可溶于各种比例的乙醇、苯、其他醇、氯仿、乙醚、其他醚、酯、酮，以及大多数有机溶剂  
**临界温度:** 239.4°C  
**比重:** 0.791 @ 20°C  
**蒸发率:** 4.1 (n-醋酸丁酯=1)  
**蒸气密度:** 1.105 @ 15°C (空气= 1)  
**分解温度:** 未确定  
**撞击敏感性:** 无  
**静电电荷敏感性:** 低

## 10. 稳定性及反应性

**化学稳定性:** 稳定性随所供应的产品而定。

有危害的反应：是的。避免接触强氧化剂、强无机酸或有机酸，以及强碱。接触这些材料可能会造成剧烈或爆炸性的反应。对铅、铝、镁和铂可能会有腐蚀作用。

**要避免的条件:** 避免接触火花、高温、明火或点火源。

**不相容:** 是的。避免接触强氧化剂、强无机酸或有机酸，以及强碱。接触这些材料可能会造成剧烈或爆炸性的反应。对铅、铝、镁和铂可能会有腐蚀作用。对金属铝或镁可能会有反应并产生氢气。可能会腐蚀某些形式的塑料、橡胶和涂层。

**有危害的分解生成物:** 甲醛、二氧化碳和一氧化碳。

**有危害的聚合作用:** 不会发生。

## 11. 毒理学信息



**信号词 / 标签:** 危险！极易燃液体和蒸气。吞咽致命。  
 可能会损害生育或未出生的胎儿（胎儿中毒和致畸影响）。  
 如果咽下或吸入可能会损害眼睛和中枢神经系统。

**主要进入途径:**

皮肤接触： 是  
 皮肤吸收： 是  
 眼睛接触： 是  
 咽下： 是  
 吸入： 是

**紧急概述:** 无色液体，纯甲醇有一种清淡、独特的乙醇气味。未提炼的甲醇可能有一种难闻、刺鼻的气味。具有吸湿性。在高温下可以分解，形成一氧化碳和甲醛。密闭空间毒性危险。吸入、皮肤吸收或咽下之后，会产生轻度中枢神经系统抑制，可能会造成头痛、恶心、头晕、昏昏欲睡，以及丧失协调能力。严重的视觉影响，包括对光更加敏感、视觉模糊，在 8 至 24 小时无症状期之后，可能会发展造成失明。可能会造成昏迷和死亡。对眼睛造成刺激。对呼吸有危害。吞咽或呕吐液体可能会导致呼吸（吸气）进入肺部。基于动物的信息，可能会造成胎儿中毒（往往是通过胎盘使怀孕后期的胎儿中毒）和致畸影响（造成胎儿畸形）。

### 急性接触:

**吸入:** 吸入空气中的高浓缩物也可以刺激粘膜，造成头痛、昏昏欲睡、恶心、神志不清、失去知觉、消化和视觉障碍，甚至死亡。注意：甲醇的气味临界值高于 TLV-TWA 好几倍。视中毒的严重性以及治疗是否及时，幸存者可能会完全恢复或可能永久失明、视觉模糊和 / 或神经系统受到影响。空气中的浓度超过 1000 ppm 可能会造成对粘膜的刺激。

**皮肤接触:** 甲醇对皮肤会产生中度刺激。甲醇可通过皮肤吸收。据报告这种进入途径可产生有害影响。这些影响与“吸入”一节中所描述的类似。

**眼睛接触:** 甲醇对眼睛会产生轻度至中度刺激。高浓度蒸气或液体接触到眼睛会造成刺激、流泪和灼伤。

**咽下:** 即使吞咽少量的甲醇也可能造成失明或死亡。未达致命剂量的影响可能会包括恶心、头痛、腹痛、呕吐和视觉障碍，程度从视力模糊到对光敏感。

### 慢性接触:

**刺激性:** 长时间接触皮肤可能会使皮肤组织脱脂，造成皮炎或加重现有的皮肤问题。

**致敏作用:** 无报告。

**致癌性:** 未被 IARC、NTP、ACGIH 或 OSHA 列为致癌物质。

**致畸性:** 甲醇会对吸入高浓度甲醇蒸气的大鼠造成胎儿中毒，使小鼠胎儿畸形。

**生殖毒性:** 已获得的信息并不表明甲醇是一种生殖毒素。

**致突变性:** 没有足够的信息认定甲醇可致突变。

**增效生成物:** 在动物身上，高浓度的甲醇可以增加其他化学品的毒性，特别是肝脏的毒素，例如四氯化碳。乙醇可大大降低甲醇的毒性，因为它争夺相同的代谢酶，所以被用来治疗甲醇中毒。

**积累的可能性:** 在吸入和咽下之后，甲醇很容易被吸收到身体里面。如果皮肤破裂或长时接触，就可能产生皮肤吸收。一旦被吸收，甲醇会迅速分散到身体的各个组织。少量甲醇会通过呼出气体和尿液无变化地排泄出来。其余的首先是代谢成为甲醛，然后代谢成为甲酸和 / 或甲酸盐。甲酸和甲酸盐最终转化为二氧化碳和水。甲醇可从人体内排出，在吸入或口腔接触之后，如果是高剂量（大于 1000 mg/kg），半排出期为一天多；如果是低剂量（小于 100 mg/kg 或 76.5-230 ppm (100-300 mg/m<sup>3</sup>)），大约为 1.5 至 3 个小时。

**由接触加重的病情:** 原有皮肤病、眼疾、呼吸系统疾病、肝或肾功能受损的人可能会对这种物质的影响更加敏感。

## 12. 生态信息

**环境毒性：**不要排入下水道或水道。

甲醇：

LC50 黑头呆鱼鲦（黑头鱼）29.4g/L/96 小时，（28-29 天），置信限= 28.5-30.4；试验条件：水温= 25°C，溶解氧= 7.3 mg/L，水的硬度= 43.5 mg/l CaCO<sub>3</sub>，碱度= 46.6 CaCO<sub>3</sub>，容器容积= 6.3 L，加成= 5.71 V/D，pH= 7.66

LC50 黑头呆鱼鲦（黑头鱼，28-32 天，0.126 g）29,700 mg/L/24 小时；流通，23.3+/-1.7°C，硬度 46.4 mg/L CaCO<sub>3</sub>，pH 7.0-8.0

LC50 黑头呆鱼鲦（黑头鱼，30 天，0.12 g）28,100 mg/L/96 小时；流通，24-26°C，硬度 45.5 mg/L CaCO<sub>3</sub>，pH 7.5

LC50 水蚤(pulex)（水跳蚤，<24 小时）19,500 mg/L/18 小时；静态，22°C，硬度 23+/-2 mg/L CaCO<sub>3</sub>

EC50 水蚤(obtusa)（水跳蚤，<24 小时；固定）23,500 mg/L/24 小时；静态，20+/-2°C，硬度 250 mg/L CaCO<sub>3</sub>，pH 7.8+/-0.2

EC50 水蚤(obtusa)（水跳蚤，<24 小时；固定）22,200 mg/L/48 小时；静态，20+/-2°C，硬度 250 mg/L CaCO<sub>3</sub>，pH 7.8+/-0.2

log Kow: -0.82 – -0.66

半排出期（小时）空气：427

半排出期（小时）H<sub>2</sub>O 地表水：5.3 – 64

亨利定律常数（atm m<sup>3</sup>/mol）：4.55X10<sup>-6</sup>

BOD 5 如果未阐明：0.76 – 1.12

COD: 1.05 – 1.50, 99%

ThOD: 1.05

BCF: 0.2 – 10

TLm（48 小时）：8000mg/L（鱒鱼）

毒性节肢动物：NOEL 10 g/L/48 小时（水蚤）

HSNO 分类：9.3C – 对陆栖脊椎动物有害

甲醇在淡水或海水中对水生物可能会有严重的影响。一项针对甲醇的毒性对污水淤泥细菌的影响的研究指出，甲醇浓度为 0.1%时对消化的影响不大，而浓度为 0.5%时甲醇就阻滞了消化。甲醇将分解为二氧化碳和水。

### 环境的预期结果：

生物降解性：很容易在水中和土壤中生物降解。

### 生物积累：

陆地的预期结果：根据一种分类系统，按结构估算方法确定的 Koc 估值为 1 表明，甲醇在土壤中预计有非常高的流动性。假如亨利定律常数为 4.55X10<sup>-6</sup> (atm m<sup>3</sup>/mol)，甲醇从潮湿土壤表层的挥发预计将是重要的预期结果进程。根据蒸气压为 127 mm Hg，甲醇从干燥土壤表层挥发的可能性是存在的。生物降解预计是甲醇重要的预期结果进程。

水中的预期结果：根据一种分类系统，按结构估算方法确定的 Koc 估值为 1 表明，甲醇预计不会吸附到悬浮物和沉积物。根据亨利定律常数为 4.55X10<sup>-6</sup> (atm m<sup>3</sup>/mol)，预计会产生水面挥发。使用这种亨利定律常数和估算方法，挥发的半排出期在模型河流和模型湖泊中分别为 3 和 35 天。根据一种分类系统，在鱼身上测量到 BCF 低于 10，表明水中生物的生物浓度较低。在阳光照射的地

表水中的水解和光解预计不是甲醇重要的环境预期结果进程，因为这种复合物缺乏在环境相关条件下水解或吸收光的功能组。已证明甲醇在使用污水处理种子和活性污泥接种物进行的多种检查研究中，可进行快速生物降解，这表明生物降解会在水生环境发生。

大气中的预期结果：根据一种半挥发有机化合物在大气中气体 / 粒子分割的模式，甲醇在大气环境中只能作为蒸气存在（甲醇在 25°C 时蒸气压力为 127 mm Hg）。气相甲醇通过与光化产生的羟基的反应在大气中降解；这种反应在空气中的半排出期大约为 17 天，这是根据在 25°C 时，其速率常数为  $9.4 \times 10^{-13}$  立方厘米 / 分子-秒计算的。

### 13. 进行处理时要考虑的事项

在进行处理之前，要审阅联邦、省或州和地方政府的规定。按照第 7 节“装卸及贮藏”的指示贮藏要进行处理的材料。通过控制的焚烧或安全的埋填进行处理是可以接受的。

尽一切可能回收利用。大量的可能适合重新蒸馏，或者如果已被污染，则进行焚烧。可以在污水处理设施进行处理。甲醇浓度达到 0.1% 时可作为细菌的食物来源；超过这个浓度可能会对细菌有毒。当用泵抽运通过污水处理收集系统时，甲醇的浓度应保持低于易燃范围（在温度低于 39°C 时，25% 的甲醇 / 水混合物为非易燃）。1 ppm 的甲醇相当于污水处理厂 1.5 ppm BOD 装载。

#### 容器处理：

空容器可能会含有有害的残留物。如果可能的话，退还给供应商以便重新利用。绝对不要焊接、切割或磨擦空容器。如果要处理容器，要确保它们已用水彻底清洗，然后弃置于政府认可的堆填区。在清洗之后，所有现有的标签应当除去。

### 14. 运输信息



需要的标签: 易燃液体, 毒性

#### UNDG:

危险货物类别: 3                      亚危险性(SubRisk) 6.1  
 UN 号码: 1230                      包装类别: II  
 货运名称: 甲醇

#### 空运 IATA:

ICAO-TI 和 IATA-DGR 类别: 3  
 ICAO/IATA 亚危险性: 6.1  
 UN/ID 号码: 1230                      包装类别: II  
 特殊条款: A104 A113  
 包装指令 (客机): 305, 不高于每包一升  
 货运名称: METHANOL

**海运 IMDG:**

IMDG 类别: 3                   IMDG 亚危险性: 6.1  
 UN 号码: 1230                包装类别: II  
 EMS 号码: F-E,S-D         特殊条款: 279  
 限制量: 1 L                 海洋污染物: 未确定  
 闪点= 11 °C  
 贮运类别“B”, 远离民居 10 分钟  
 货运名称: METHANOL

<b>15. 监管信息</b>
-----------------

**甲醇 (CAS: 67-56-1) 出现在以下法规中:**

GESAMP/EHS Composite List of Hazard Profiles - Hazard evaluation of substances transported by ships

IMO IBC Code Chapter 17: Summary of minimum requirements

IMO MARPOL 73/78 (Annex II) - List of Other Liquid Substances

IMO Provisional Categorization of Liquid Substances - List 1: Pure or technically pure products

International Air Transport Association (IATA) Dangerous Goods Regulations

International Council of Chemical Associations (ICCA) – High Production Volume List

中国现有化学物质名录

中国香港消防处防火通告第四号危险物品-危险品列表

化学品首次进口环境管理第二类化学品

危险化学品名录

工作场所所有害因素职业接触限值

常用危险化学品的分类及标志

职业卫生标准 (中国香港)

食品添加剂使用卫生标准 (GB 2760-1996) - 食品工业用加工助剂推荐名单

高产量代表列表(经济合作与发展组织 [OECD] HPV)

本化学品安全技术说明书遵照了以下相关国家标准:

GB16483-2000, GB13690-1992, GB6944-1986, GB/T15098-1994, GB18218-2000,  
 GB15258-2000, GB6944-86, GB190-90, GB191-90, GB12268-90, GA57-93, GB/T 15098-94,  
 GBZ 2-2002 以及相关法规: 《危险货物运输管理规则》(铁道部 1995 年颁布) 《危险化学品安全管理条例》(国务院 2002 年颁布) 联合国《关于危险货物运输的建议书》(简称 UN RTDG)

加拿大联邦管理条例:

CEPA, 国内物质清单:

列入 (加拿大环境保护法 (CEPA) 附表一)

WHMIS 分类:

B2, D1B, D2A, D2B

美国管理条例:

29CFR 1910.1200 (OSHA):

有危害

40CFR 116-117 (EPA):

有危害

40CFR 355, 附件 A 和 B:

视应急规划和通知而定

40CFR 372 (SARA 标题 III):

列入

40CFR 302 (CERCLA):

列入

有毒物质控制法 (TSCA):

列入清单

## 16. 其他信息

参考文献:

1. International Programme on Chemical Safety, Methanol, Environmental Health Criteria, World Health Organization 1997.
2. Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 5<sup>th</sup> Edition.
3. Fire Protection Guide to Hazardous Materials, 13<sup>th</sup> Edition.
4. Lanigan, S., Final report on the Safety Assessment of Methyl Alcohol, International Journal of Toxicology., Volume 20, Supplement 1 (2001).
5. Forsberg, K., Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing.
6. Nelson, B.K., Teratological assessment of Methanol and Ethanol at high inhalation levels in rats, Fundamental and Applied Toxicology, Volume 5.
7. NIOSH Guide to Chemical Hazards
8. Hazardous Substance Data Base (HSDB).
9. Cheminfo.