

产品名称: 毒死蜱 45% 乳油

发行日期: 2015.12.03

打印日期: 2015.12.03

陶氏益农农业科技(中国)有限公司鼓励并希望您能阅读和理解整份(M)SDS, 该文件包括了重要的信息。我们希望您能遵从该文件给出的预防措施, 除非你的使用条件需要其他更合适的方法或措施。

一 产品及企业标识

产品名称:

中文名称: 毒死蜱 45% 乳油

英文名称: Chlorpyrifos 45% EC

其他名称: 乐斯本®

主要用途: 杀虫剂

公司名称:

陶氏益农农业科技(中国)有限公司

南通市港闸开发区永兴路 60 号

226003 南通

中国

客户咨询方式:

86-400-880-5588

SDSQuestion@dow.com

(86) 513-85600899

传真:

应急咨询电话

24-小时应急联系电话: 86-21-5838-2516

国内应急电话: 021-5838-2516

二 成分/组成信息

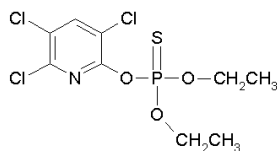
产品有效成分化学名称: O,O-二乙基-O-(3,5,6-三氯-2-吡啶基)硫代磷酸

CAS No.: 2921-88-2

分子式: C₉H₁₁Cl₃N O₃ P S 含量: 44.9%

相对分子质量: 350.59

结构式:



主要理化性质: 白色晶体, 硫醇气味。

其他化学成分名称及含量:

溶剂油 (石油), 轻芳烃 CAS No.:64742-95-6 含量: 48.6%, 包括以下成分:

1, 2, 4-三甲基苯	CAS No.:95-63-6	含量: 14.4 %
1, 3, 5-三甲基苯	CAS No.:108-67-8	含量: 3.8 %
异丙基苯	CAS No.: 98-82-8	含量: 1.9 %
2-乙基己醇	CAS No.:104-76-7	含量: 1.0 %
二甲苯	CAS No.:1330-20-7	含量: 0.4 %

剩余成分含量: 6.5 %

三 危险性概述

危险性类别: 中等毒

暴露途径: 眼睛接触、皮肤接触、食入、吸入。

潜在健康危害性:

眼睛接触: 可能引起中度眼睛刺激。不大可能引起角膜损害。蒸汽可能引起眼部刺激出现轻度不适和发红。

皮肤接触: 短暂接触可能引起轻微皮肤刺激, 局部会发红, 影响的消除较慢。长时间接触可能引起皮肤刺激甚至烧伤, 可能会导致皮肤干燥和脱皮。

吸入: 长时间过多接触烟尘可能引起严重不良反应, 甚至致死。蒸汽可达到即使单次接触也会有危险的浓度。症状可能包括头痛、眩晕和昏睡, 严重者可发生共济失调和失去意识。可引起呼吸器官刺激和中枢神经系统抑制。观察到的动物反应有: 震颤。过量接触可能会产生有机磷酸酯类胆碱酯酶抑制作用。

食入: 如果吞咽, 中等毒。正常操作过程中, 不慎少量吞咽不大可能引起损伤; 然而, 大量吞咽可能引起损伤。

吸入危害: 吞咽及进入呼吸道可能致命。

更多具体描述请参见第 11 节“毒理学信息”。

环境危害: 对鱼和/或其它水生生物有毒。更多具体描述请参见第 12 节“生态学信息”。

燃爆危险: 易燃液体和蒸汽。有蒸汽爆炸危险。避免温度高于 70°C (158°F)。更多具体描述请参见第 5 节“消防措施”。

四 急救措施

必要的急救措施描述

一般的建议: 参与急救者应该注意自身防护, 使用推荐的防护服装 (化学防护手套, 防飞溅保护)。

如存在接触的可能性, 请参见第八节中特定的个人防护装备。

吸入: 将患者转移到空气新鲜处。若无自主呼吸, 请寻求急救帮助或救护车, 然后给予人工呼吸。如果采用口对口人工呼吸, 需使用救护人员保护装备 (袋装面罩等)。打电话给中毒控制中心或医生以寻求治疗建议。如果出现呼吸困难, 应该由专业人员给予输氧。

皮肤接触: 脱去被污染的衣物。立刻以大量清水冲洗皮肤 15-20 分钟。打电话给中毒控制中心或医生以寻求治疗建议。在工作区域内, 应装有适当的紧急淋浴设备。

眼睛接触: 保持眼睛张开, 用水缓慢轻柔地淋洗 15 到 20 分钟。开始冲洗 5 分钟后去掉隐形眼镜, 继续淋洗眼睛。打电话给中毒控制中心或医生以寻求治疗建议。在工作区域内应配备合适的急救冲洗眼睛设备。

食入: 请立即通知中毒控制中心或医生。除非医生或中毒控制中心告知, 请勿催吐。不要给患者任何液体饮料。一定不要给失去知觉的人喂食任何东西。

对医生的特别提示: 毒死蜱是一种胆碱酯酶抑制剂。对症治疗。如果有严重的急性中毒, 在建立良好的通风和呼吸环境后立即使用解毒剂。阿托品是较好的解毒剂但仅能通过注射。胍类, 例如 2-PAM / protopam 等, 如果使用及时的话可以解毒; 然而, 必须与阿托品联用。为患者提供足够的通风条件和氧气。尝试通过静脉注射安定 5-10mg (成人) 2-3 分钟以上来稳定病人。如有需要的话隔 5-10 分钟重复一次。同时监控血压过低、呼吸抑制、必要时气管插管。超过 30 mg 后考虑换用一种药剂。如果持续抽搐或复发, 用 0.9% 的生理盐水 60ml 稀释 600-1200 mg (成人) 苯巴比妥, 按 25-50mg/min 的速度静脉注射。检查有无缺氧, 心律不齐, 电解质失衡, 低血糖 (成人用 100 mg 葡萄糖静脉注射)。如果有过暴露, 那么血浆和红细胞胆碱酯酶试验能够显示暴露的程度 (基础数据是非常有用的)。应该由医生来决定是否进行催吐。如果进行洗胃, 建议对气管/食管进行保护性控制。在考虑洗胃时, 必须权衡毒性与肺吸入性损伤的危险。对接触的治疗应该针对患者症状及临床情况对症治疗。向毒物控制中心或医生寻求救助或就医时, 随身携带安全数据单, 可能的话, 携带产品包装或标签。皮肤接触可能会加重现有的皮炎。

五 消防措施

危险特性:

闪点: 41 °C

测试方法: Tag 闭杯闪点测定法 ASTM D 56

可燃性极限

燃烧上限: 1 % (V)

燃烧下限: 6 % (V) 芳香族溶剂 100 数据来源于文献

合适的灭火介质: 水雾或细小喷雾、干粉灭火器、二氧化碳灭火器和泡沫。优先选用抗醇型泡沫 (ATC 型)。普通用途的合成泡沫 (包括 AFFF 型) 或者蛋白质泡沫可能有作用, 但是作用相对较小。

不合适的灭火剂: 无数据资料。

源于此物质或混合物的特别的危害

有害燃烧产物: 燃烧时, 产生的烟雾中可能含有原物质以及有毒和/或刺激性的各种成分构成的燃烧产物。燃烧产物可能包括但并不仅限于: 氧化硫、磷化合物、氧化氮、氯化氢、一氧化碳和二氧化碳。

非正常火灾和爆炸危害: 容器可能会因火灾产生的气体而破裂。将水流直接加入热液体中会产生剧烈的蒸气或喷出物。当产品被储存于密闭容器中, 会形成易燃气体。蒸汽比空气重, 所以可能扩散很远并聚积在较低的区域。可能会发生着火和/或回火。产品燃烧会放出浓烟。

给消防员的建议

消防程序: 疏散人员远离火场。隔离火场并禁止不必要的人进入。保持逆风。远离气体(浓烟)可聚集的低处。考虑是否可能控制火焰以尽量减少环境破坏。首选泡沫灭火器,因为无法控制的水流会扩散可能的污染。喷水冷却暴露于火中的容器和被火侵袭的地带,直到火焰熄灭且已解除再次燃烧的危险。灭火时,要站在保护区域内或保持安全距离。考虑使用无人操作的软管支架或调节喷嘴灭火。一旦在通风安全装置或受污染的容器处响起警报,立即从该区域撤离所有的人员。燃烧液体可以用水将其稀释而扑灭。请勿使用直接水流。可能会导致火势蔓延。去除火源。在无危险的情况下,尽可能地将容器移离火区。可以用水冲洗的方式定向引流燃烧液体以保护工作人员,并将财产损失降低到最小程度。尽可能控制消防水流散。如果消防水没有控制住而流散则可能造成环境危害。请查看本安全数据单中“意外泄漏处理措施”和“生态学信息”二节。

消防人员的特殊保护装备: 穿戴正压、自供式空气呼吸装置和消防服(包括消防头盔、消防外套、消防长裤、消防靴子和消防手套)。若无保护装备或者没有使用保护装备,请在安全区域内或保持安全距离灭火。

六 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应急处置程序: 隔离区域。避免不必要和未加防护的人员进入该区域。让人员远离地势低的区域。保持在溢出区的上风向。让泄漏或溢出区域保持通风。区域内禁止吸烟。消除溢出或释放气体附近所有的火源以避免火灾或者爆炸。蒸汽有爆炸危险。防止其进入下水道。请参考第7节—“处理”,了解其它预防措施。使用合适的安全设备。欲了解更多信息,请参考第8节,接触控制和个体防护。

环境保护措施: 防止其流入土壤、沟渠、下水道、排水沟和/或地下水系。见第12节,生态学信息。溢出或排放入天然水道很可能杀死水生生物。

抑制和清除溢出物的方法和材料: 尽可能收集溢出物质。采用带有防爆装置的泵。如可行,用泡沫灭火剂来去除或抑制。少量溢出: 使用以下材料进行吸收: 粘土、土和沙子。清理干净。用适宜并贴有标签的容器收集。大量溢出: 清理协助,请联系陶氏益农。欲了解更多信息,请参见第13节,废弃处置。

七 操作处置与储存

安全操作的注意事项: 儿童不得接触。远离热源,火花和火焰。不要吞咽。避免与眼睛,皮肤和衣物接触。避免长期接触眼睛、皮肤和衣服。防止吸入蒸气或雾气。操作后彻底清洗。容器盖好。使用适当通风。在处理区和储藏区禁止吸烟,避免存在明火或火源。蒸汽比空气重,所以可能扩散很远并聚集在较低的区域。可能会发生着火和/或回火。接地线并连接所有设备。容器即使已清空也会有蒸气。因此,请勿对空容器或在空容器周围进行切割、钻孔、研磨、焊接或类似的操作。依操作类型决定是否必要使用无火花或抗爆装置。

安全储存条件: 存放于干燥处。储存于原装容器中。不被使用时,容器需密封保存。请勿储存在食物、粮食、药品或饮用水源附近。尽量减少火源,例如静电积聚、热、火花或火焰。避免温度高于70°C (158°F) 保持容器紧闭。

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露限值, 则列在下面。

成分	法规	列表格式	数值/标记
毒死蜱	ACGIH	TWA 可吸入性粉尘	0.1 mg/m ³
	ACGIH	和蒸汽 TWA	SKIN, BEI
2-乙基己醇	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	0.2 mg/m ³
	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	2 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
溶剂油 (石油), 轻芳烃	ACGIH	TWA	200 mg/m ³ , 总烃蒸汽
	Dow IHG	TWA	100 mg/m ³
	Dow IHG	STEL	300 mg/m ³
1, 2, 4-三甲基苯	ACGIH	TWA	25 ppm
1, 3, 5-三甲基苯	ACGIH	TWA	25 ppm
异丙苯	ACGIH	TWA	50 ppm
二甲苯	ACGIH	TWA	BEI
	ACGIH	STEL	BEI
	ACGIH	TWA	100 ppm
	ACGIH	STEL	150 ppm
	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	50 mg/m ³
	GBZ 2.1-2007	PC-STEL	100 mg/m ³

这节的建议是提供给生产、混合和包装工人的。应用者和操作者必须查看标签以获得合适的保护设备和防护服的信息。

暴露控制

工程技术控制: 应用工程控制手段, 使得空气中浓度保持在暴露限值以下。如果没有现行的暴露限值要求或规定, 仅提供良好通风就足够了。某些操作可能需要局部排气通风。

个人的防护措施

眼面防护: 使用化学防护眼镜。如果接触引起眼睛不适, 请使用全面罩呼吸器。

皮肤保护

手防护: 使用适合此物质的化学防护手套。首选的手套防护材料包括: 氯化聚乙烯、氯丁橡胶、丁腈/聚丁橡胶 (“丁腈”或“丁腈橡胶”)、聚乙烯和乙基乙烯醇复合材料 (“EVAL”)。合适的手套防护材料包括: 丁基橡胶、天然橡胶 (“橡胶”)、聚氯乙烯 (“PVC”或“乙烯基”)和 Viton (一种氟橡胶)。注意: 为了特别的应用和使用时期在工作场所中选择特定的手套时, 应考虑所有与工作场所相关的因素, 但不限于此, 例如: 可能要处理的其他化学品、物理要求 (割刺的保护性、操作灵活、热的防护)、身体对手套材料可能的反应以及手套供应商提供的使用说明及规格。

其他防护: 使用适合此物质的化学耐受性防护服。根据操作任务选择特定工具, 如面罩、靴子、围裙或整套衣服。

呼吸系统防护: 当有可能超过暴露限值要求或规定时, 应穿戴呼吸保护装置。如果没有现行的暴露限值要求或规定, 请使用经认可的呼吸器。空气净化呼吸器或正压气源呼吸器类型的选择取决于具体操作以及该物质在空气中可能的浓度值。紧急情况时, 使用经认可的正压式自供

呼吸装置。在通风受限或通风不良区,需用经认可的自供式呼吸器或带有辅助性自供空气设备的正压式空气呼吸管。

下面列出的是有效的空气净化呼吸器类型: 带有微粒预过滤装置的有机蒸气过滤器。

九 理化特性

外观与性状

物理状态	液体
颜色	红色
气味	芳香气味
嗅觉阈值	无数据资料
pH 值	4.3 pH 电极
熔点/熔点范围	不适用
凝固点	无实验数据
沸点 (760 mmHg)	143 °C 数据来源于文献 (溶剂)
闪点	闭杯 41 °C Tag 闭杯闪点测定法 ASTM D 56
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	无实验数据
易燃性(固体,气体)	不适用
爆炸下限	1 % (V)
爆炸上限	6 % (V) 芳香族溶剂 100 数据来源于文献
蒸汽压	无实验数据
相对蒸气密度 (空气=1)	无实验数据
相对密度 (水=1)	1.074 在 20 °C 数字式密度计 (振荡线圈)
水溶性	可乳化的数据来源于文献
正辛醇/水分配系数	无数据资料
自燃温度	无实验数据
分解温度	无实验数据
动态粘度	3.2 mPa.s 在 20 °C
动粘滞率	无实验数据
爆炸特性	无实验数据
氧化性	无实验数据
液体密度	1.074 g/cm ³ 在 20 °C 数据来源于文献
分子量	无数据资料

请注意: 上述物理数据为典型值, 不应作为销售规格。

十 稳定性和反应性

反应性: 无数据资料。

化学稳定性: 温度升高时变得不稳定。

危险反应的可能性: 不会发生聚合反应。

应避免的条件: 避免温度高于 70°C (158°F), 温度升高时活性成份会分解。分解过程中气体的产生会导致密闭系统中压力积聚。

禁配物: 避免与氧化材料接触。避免接触: 碱和强酸。

危险的分解产物: 分解产物取决于温度、空气流通和存在的其它物质。分解产物会包括但不限于: 氯化氢、有机硫化物和二氧化硫。分解会释放毒气。

十一 毒理学信息

如有毒理学信息, 将会列在本节。

急性毒性

急性经口毒性

如果吞咽, 中等毒。正常操作过程中, 不慎少量吞咽不大可能引起损伤; 然而, 大量吞咽可能引起损伤。对动物的观察包括: 震颤。

对于类似物质:

LD₅₀, 大鼠, 300 mg/kg

急性经皮毒性

长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。

对于类似物质:

LD₅₀, 家兔, > 5,000 mg/kg

急性吸入毒性

长时间过多接触烟尘可能引起严重不良反应, 甚至致死。蒸汽可达到即使单次接触也会有危险的浓度。症状可能包括头痛、眩晕和昏睡, 严重者可发生共济失调和失去意识。可引起呼吸器官刺激和中枢神经系统抑制。观察到的动物反应有: 震颤。过量接触可能会产生有机磷酸酯类胆碱酯酶抑制作用。

对于类似物质:

LC₅₀, 大鼠, 4 h, 粉尘/烟雾, 2.7 mg/l

皮肤腐蚀/刺激

短暂接触可能引起轻微皮肤刺激, 局部会发红。

影响的消除较慢。

长时间接触可能引起皮肤刺激甚至烧伤。

可能会导致皮肤干燥和脱皮。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能引起中度眼睛刺激。

不大可能引起角膜损害。
蒸汽可能引起眼部刺激出现轻度不适和发红。

致敏作用

对于类似物质：
豚鼠实验表明该产品可能有潜在的弱皮肤致敏性。但是，生产过程和使用结果显示该物质无皮肤致敏性。

呼吸道过敏性：
无相关数据。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

可能造成呼吸道刺激。

可能造成昏昏欲睡或眩晕。

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

对于活性成分：
过量接触可能会产生有机磷酸酯类胆碱酯酶抑制作用。
过量接触活性成分时的症状可能有头痛、头昏眼花、不协调、肌肉抽搐、战栗、恶心、跛行、痢疾、发汗、瞳孔缩小、视力模糊、流涎、流泪、胸闷、尿频和惊厥等。
在动物体中，可对以下器官产生影响：肾上腺。
产生这些不良反应的剂量比使用接触剂量高出很多倍。

对于溶剂：
在动物体中，可引起以下器官反应：血液、肾脏、肝脏、呼吸道和脾。
将大鼠暴露于异丙基苯蒸汽中将患白内障。

致癌性

对于次要成份： 对实验动物有致癌作用。 没有证据说这些发现与人类有关。

活性成分对实验动物无致癌性。

致畸性

对于活性成分： 在对母体有毒性的剂量下对实验动物的胎儿才有毒性。 未引起实验动物的先天缺陷。

基于所含组分的信息： 在对母体有毒性的剂量下对实验动物的胎儿才有毒性。 在对实验动物的母体有毒性的剂量下才会引起出生缺陷。

生殖毒性

生殖试验显示，毒死蜱不会影响实验动物的生育能力。一些实验证明它对胎儿有毒，但仅存在于能够对亲代动物产生显著毒性的剂量下。 对于溶剂： 实验动物研究发现，只有在对亲代动物能产生显著毒性的剂量时才会对生殖功能产生影响。

生殖细胞突变性

根据大部分阴性数据和疑似或边缘数据，认为有效成分有潜在的遗传毒性。

对于所测试的成份： 体外遗传毒性研究显示为阴性。 动物遗传毒性研究结果呈阴性。

吸入危害

吞咽及进入呼吸道可能致命。

十二 生态学信息

如有生态毒理学信息, 将会列在本节。

生态毒性

毒死蜱

物质对水生生物有急性剧毒(最敏感物种的 $LC_{50}/EC_{50} < 0.1$ mg/L)。

鱼类的急性毒性

LC_{50} , *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 96 h, 0.003 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性

EC_{50} , *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, 0.00068 mg/l

对藻或水生植物的急性毒性

EC_{50} , *Skeletonema costatum* (中肋骨条藻), 96 h, 生长抑制(细胞密度下降), 0.255 - 0.328 mg/l

细菌毒性

EC_{50} , 活性污泥, > 100 mg/l

鱼的慢性毒性

NOEC, *Pimephales promelas* (肥头鲱鱼), 216 d, 0.000568 mg/l

最大可接受毒物剂量, *Pimephales promelas* (肥头鲱鱼), 216 d, 0.00226 - 0.00325 mg/l

水生无脊椎动物的慢性毒性

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 产物数量, 0.000056 mg/l

最大可接受毒物剂量, *Daphnia magna* (水蚤), 产物数量, 0.000075 mg/l

对陆生生物的毒性

基于一次性填喂法的结果, 该物质对鸟的毒性为高毒(LC_{50} 在 50 和 500 ppm 之间)。

经口 LD_{50} , 其它, 122mg/kg 体重。

饲喂 LC_{50} , *Colinus virginianus* (山齿鹑), 8 d, 423mg/kg 饲料。

经口 LD_{50} , *Apis mellifera* (蜜蜂), 48 h, 0.36 微克/蜜蜂

接触 LC_{50} , *Apis mellifera* (蜜蜂), 48 h, 0.070 微克/蜜蜂

土壤栖息生物的毒性

LC_{50} , *Eisenia fetida* (蚯蚓), 14 d, 129 mg/kg

2-乙基己醇

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有轻度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC_{50}/EC_{50} 在 10 和 100 mg/L 之间)。

LC_{50} , *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 96 h, 32 - 37 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性

LC₅₀, *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, 35.2 mg/l, OECD 测试导则 202

EC₅₀, *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, 39 mg/l, OECD 测试导则 202 或相当的方法

对藻或水生植物的急性毒性

ErC₅₀, *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 72 h, 生长率抑制, 11.5 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

细菌毒性

EC₅₀, 细菌, 16 h, 256 - 320 mg/l

溶剂油 (石油), 轻芳烃

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有中度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC₅₀/EC₅₀ 在 1 和 10 mg/L 之间)。

LC₅₀, *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 静态试验, 96 h, 9.22 mg/l, OECD 测试导则 203 或相当的方法

对陆生生物的毒性

物质对鸟基本无急性毒性(LD₅₀ > 2000 mg/kg)。

基于一次性填喂法的结果, 该物质对鸟基本无毒 (LC₅₀ > 5000 ppm)。

饲喂 LC₅₀, *Colinus virginianus* (山齿鹑), 8 d, > 6500mg/kg 饲料。

经口 LD₅₀, *Colinus virginianus* (山齿鹑), 21 d, > 2150mg/kg 体重。

1, 2, 4-三甲基苯

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有中度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC₅₀/EC₅₀ 在 1 和 10 mg/L 之间)。

LC₅₀, *Pimephales promelas* (肥头鲦鱼), 流水式试验, 96 h, 7.7 mg/l

水生无脊椎动物的急性毒性

EC₅₀, *Daphnia magna* (水蚤), 48 h, 3.6 mg/l

1, 3, 5-三甲基苯

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有中度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC₅₀/EC₅₀ 在 1 和 10 mg/L 之间)。

LC₅₀, *Carassius auratus* (银鲫), 流水式试验, 96 h, 12.5 mg/l, 未定方法。

水生无脊椎动物的急性毒性

EC₅₀, *Daphnia magna* (水蚤), 静止, 48 h, 6 mg/l, OECD 测试导则 202 或相当的方法

对藻或水生植物的急性毒性

EbC₅₀, *Desmodesmus subspicatus* (绿藻), 48 h, 生物量, 25 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

水生无脊椎动物的慢性毒性

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 半静态试验, 21 d, 产物数量, 0.4 mg/l

异丙基苯

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有中度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC₅₀/EC₅₀ 在 1 和 10 mg/L 之间)。

LC₅₀, *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 半静态试验, 96 h, 2.7 mg/l, OECD 测试导则 203 或相当的方法

水生无脊椎动物的急性毒性

EC₅₀, *Daphnia magna* (水蚤), 静态试验, 48 h, 4.0 mg/l, OECD 测试导则 202 或相当的方法

对藻或水生植物的急性毒性

EbC₅₀, *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 静态试验, 72 h, 生物量, 2.6 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

水生无脊椎动物的慢性毒性

NOEC, *Daphnia magna* (水蚤), 半静态试验, 21 d, 产物数量, 0.35 mg/l

对陆生生物的毒性

经口 LD₅₀, 红翼鹑(*Agelaius phoeniceus*), > 98 mg/kg

二甲苯

鱼类的急性毒性

物质对水生生物有中度急性毒性(测试的最敏感物种的 LC₅₀/EC₅₀ 在 1 和 10 mg/L 之间)。

LC₅₀, *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 半静态试验, 96 h, 2.6 mg/l, OECD 测试导则 203 或相当的方法

水生无脊椎动物的急性毒性

IC₅₀, *Daphnia magna* (水蚤), 24 h, 1 - 4.7 mg/l, OECD 测试导则 202 或相当的方法

对藻或水生植物的急性毒性

ErC₅₀, *Pseudokirchneriella subcapitata* (羊角月牙藻), 静止, 73 h, 增长率, 4.36 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

NOEC, *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 73 h, 增长率, 0.44 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

鱼的慢性毒性

NOEC, *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 流水式, 56 d, 死亡率, > 1.3 mg/l

持久性和降解性

毒死蜱

生物降解性: 按照 OECD/EC 规定, 该物质被认为不易生物降解。

为期 10 天的测试: 未通过

生物降解性: 22 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 301D 或相当的方法

生物耗氧量 (BOD)

孵化期	生化需氧量
5 d	0.000 %

水中稳定性 (半衰期)

水解, 半衰期, 72 d

光降解

测试类型: 半衰期 (间接光分解)

光敏剂: 羟基自由基

大气半衰期: 1.4 h

方法: 估计值

2-乙基己醇

生物降解性: 该物质可快速生物降解。已通过 OECD 快速生物降解能力的试验。物质最终可生物降解(在 OECD 固有生物降解能力试验中, 70%以上得到矿化)。

为期 10 天的测试: 不适用

生物降解性: > 95 %

暴露时间: 5 d

方法: OECD 测试导则 302B 或相当的方法

为期 10 天的测试: 通过

生物降解性: 68 %

暴露时间: 17 d

方法: OECD 测试导则 301B 或相当的方法

理论需氧量: 2.95 mg/mg

化学需氧量: 2.70 mg/mg

生物耗氧量 (BOD)

孵化期	生化需氧量
5 d	26 - 70 %
10 d	75 - 81 %
20 d	86 - 87 %

光降解

测试类型: 半衰期 (间接光分解)

光敏剂: 羟基自由基

大气半衰期: 9.7 h

方法: 估计值

溶剂油 (石油), 轻芳烃

生物降解性: 对于主要成份: 在有氧稳态实验条件下, 生物降解度较高 (BOD20 或 BOD28/ThOD > 40%)。对于一些成份: 在有氧稳态实验条件下, 生物降解度较低(BOD20 或 BOD28/ThOD 在 2.5 与 10% 之间)。

1, 2, 4-三甲基苯

生物降解性: 认为该物质生物降解非常缓慢 (在环境中)。不能通过 OECD/EEC 的快速生物降解能力试验。

为期 10 天的测试: 不适用

生物降解性: 4 - 18 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 301C 或相当的方法

理论需氧量: 3.19 mg/mg

光降解

测试类型: 半衰期 (间接光分解)

光敏剂: 羟基自由基

大气半衰期: 0.641 d

方法: 估计值

1, 3, 5-三甲基苯

生物降解性: 根据严格的 OECD 测试规定, 此物质不能被认定为易于生物降解, 然而, 这些结果也不一定表明此物质在环境条件下不可生物降解。

为期 10 天的测试: 不适用

生物降解性: 0 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 301C 或相当的方法

为期 10 天的测试: 不适用

生物降解性: 50 %

暴露时间: 4.4 d

方法: 计算出的。

理论需氧量: 3.19 mg/mg

光降解

测试类型: 半衰期 (间接光分解)

光敏剂: 羟基自由基

大气半衰期: 3.7 h

方法: 估计值

异丙基苯

生物降解性: 该物质可快速生物降解。已通过 OECD 快速生物降解能力的试验。

为期 10 天的测试: 通过

生物降解性: 86 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD 测试导则 301D 或相当的方法

理论需氧量: 3.20 mg/mg 估计值

生物耗氧量 (BOD)

孵化期	生化需氧量
5 d	40%
10 d	62%
20 d	70%

光降解

测试类型: 半衰期 (间接光分解)

光敏剂: 羟基自由基

大气半衰期: 1.55 d

方法: 估计值

二甲苯

生物降解性: 物质易生物降解。

为期 10 天的测试: 通过

生物降解性: > 60 %

暴露时间: 10 d

方法: OECD 测试导则 301F 或相当的方法

理论需氧量: 3.17 mg/mg

生物耗氧量 (BOD)

孵化期	生化需氧量
5 d	37.000 %
10 d	58.000 %
20 d	72.000 %

光降解

测试类型: 半衰期 (间接光分解)

光敏剂: 羟基自由基

大气半衰期: 19.7 h

方法: 估计值

潜在的生物蓄积性

毒死蜱

生物蓄积: 潜在生物富集可能性中等(BCF 在 100 和 3000 之间或 Log Pow 在 3 和 5 之间)。

正辛醇/水分配系数(log Pow): 4.7 在 20 °C 估计值

2-乙基己醇

生物蓄积: 潜在生物富集可能性中等(BCF 在 100 和 3000 之间或 Log Pow 在 3 和 5 之间)。

正辛醇/水分配系数(log Pow): 3.1 测试值

溶剂油 (石油), 轻芳烃

生物蓄积: 对于主要成份: 潜在生物富集可能性中等(BCF 在 100 和 3000 之间或 Log Pow 在 3 和 5 之间)。对于次要成份: 潜在生物富集可能性较低(BCF < 100 或 Log Pow < 3)。

1, 2, 4-三甲基苯

生物蓄积: 潜在生物富集可能性中等(BCF 在 100 和 3000 之间或 Log Pow 在 3 和 5 之间)。

正辛醇/水分配系数(log Pow): 3.63 测试值

生物富集因子 (BCF): 33 - 275 *Cyprinus carpio* (鲤鱼) 56 d 测试值

1, 3, 5-三甲基苯

生物蓄积: 潜在生物富集可能性中等(BCF 在 100 和 3000 之间或 Log Pow 在 3 和 5 之间)。

正辛醇/水分配系数(log Pow): 3.42 测试值

生物富集因子 (BCF): 161 *Pimephales promelas* (肥头鲱鱼) 测试值

异丙基苯

生物蓄积: 潜在生物富集可能性较低($BCF < 100$ 或 $\log Pow < 3$)。

正辛醇/水分配系数($\log Pow$): 3.4 - 3.7 测试值

生物富集因子(BCF): 35.5 鱼 测试值

二甲苯

生物蓄积: 潜在生物富集可能性较低($BCF < 100$ 或 $\log Pow < 3$)。

正辛醇/水分配系数($\log Pow$): 3.12 测试值

生物富集因子(BCF): 25.9 彩虹鲑鱼(*Salmo gairdneri*) 测试值

土壤中的迁移性

毒死蜱

认为在土壤中相对稳定 ($Koc > 5000$)。

分配系数(Koc): 8151

2-乙基己醇

土壤中的潜在迁移性低(Koc 在 500 和 2000 之间)。

分配系数(Koc): 800 估计值

溶剂油 (石油), 轻芳烃

对于主要成份:

土壤中的潜在迁移性低(Koc 在 500 和 2000 之间)。

1, 2, 4-三甲基苯

土壤中的潜在迁移性低(Koc 在 500 和 2000 之间)。

分配系数(Koc): 720 估计值

1, 3, 5-三甲基苯

土壤中的潜在迁移性低(Koc 在 500 和 2000 之间)。

分配系数(Koc): 741.65 估计值

异丙基苯

土壤中的潜在迁移性低(Koc 在 500 和 2000 之间)。

分配系数(Koc): 800 - 2800 估计值

二甲苯

土壤中的潜在迁移性中等(Koc 在 150 和 500 之间)。

分配系数(Koc): 443 估计值

PBT 和 vPvB 的结果评价

毒死蜱

此物质不具有持久性、生物蓄积性和毒性 (PBT)。此物质不具有高持久性和高生物蓄积性 (vPvB)。

2-乙基己醇

此物质还未进行持续性、生物蓄积性和毒性 (PBT) 的评估。

溶剂油 (石油), 轻芳烃

此物质还未进行持续性、生物蓄积性和毒性 (PBT) 的评估。

1, 2, 4-三甲基苯

此物质不具有持久性、生物累积性和毒性 (PBT)。此物质不具有高持久性和高生物累积性 (vPvB)。

1, 3, 5-三甲基苯

此物质不具有持久性、生物累积性和毒性 (PBT)。此物质不具有高持久性和高生物累积性 (vPvB)。

异丙基苯

此物质还未进行持续性、生物蓄积性和毒性 (PBT) 的评估。

二甲苯

此物质不具有持久性、生物蓄积性和毒性 (PBT)。此物质不具有高持久性和高生物蓄积性 (vPvB)。

其他环境有害作用

毒死蜱

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

2-乙基己醇

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

溶剂油 (石油), 轻芳烃

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

1, 2, 4-三甲基苯

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

1, 3, 5-三甲基苯

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

异丙基苯

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

二甲苯

该物质不在欧盟法规 1005/2009 附录 I 消耗臭氧层物质清单中。

十三 废弃处置

处置方法: 如果按照产品标签的指示不能处置废物和容器时, 处置此物质时必须遵守当地的法规要求。以下信息仅适用于我们提供的物质。如果物质一旦被使用或者被污染, 可能不适用已有的特征识别。废物产生方有责任确定物质的毒性和物理特性, 遵从相应的法规来正确识别废物和提出处理方法。如果物质变为废弃物, 请遵循联邦、国家和当地法规来处理。

该产品即使在未使用或未污染的状况下废弃, 也应该以危险废弃物对待。

十四 运输信息

中华人民共和国境内运输信息

- 1) 若本品满足内容器容量在 5L 以内且每包件重量不超过 30kg 的容量标准时，
- 水路和公路运输：按照交通运输部、农业部、公安部、安全监管总局“关于农药运输的通知”（交水发[2009]162号），本品为中等毒，国内运输按普通货物管理，注明“有限数量”。
 - 民航运输：请遵照《民航公约》。
 - 铁路运输：请遵照《铁路危险货物运输管理规则》。
- 2) 若本品容量超过上述标准时，
- 水路和公路运输：本品的运输应按照危险品规格进行。
 - 民航运输：请遵照《民航公约》。
 - 铁路运输：请遵照《铁路危险货物运输管理规则》。

公路和铁路运输的分类:

联合国运输名称	液态有机磷农药，毒性，易燃(毒死蜱，芳烃溶剂油)
联合国编号	UN 3017
类别	6.1 (3)
包装类别	III
环境危害	毒死蜱

海运分类(IMO-IMDG):

联合国运输名称	液态有机磷农药，毒性，易燃(毒死蜱，芳烃溶剂油)
联合国编号	UN 3017
类别	6.1 (3)
包装类别	III
海洋污染物 (是/否)	是

空运分类(IATA/ICAO):

联合国运输名称	液态有机磷农药，毒性，易燃(毒死蜱，芳烃溶剂油)
联合国编号	UN 3017
类别	6.1 (3)
包装类别	III

此信息未计划传达所有关于此产品的特殊法规或操作要求/信息。运输分类可能会因容器的体积而不同，或因地区和国家法规的差异而不同。另外可通过授权销售点或客户服务代表获得更多的运输资料。所有运输机构都有责任遵守与该物质运输相关的所有有效法律、法规和规则。

十五 法规信息

《农药管理条例》

《农药贮运、销售和使用的防毒规程》

《农药安全使用规范总则》

《交通运输部、农业部、公安部、安全监管总局“关于农药运输的通知”》

《中华人民共和国环境保护法》

《工作场所有害因素职业接触限值—化学因素》(GBZ 2.1)

十六 其他信息

参考文献: 美国陶氏益农研究报告, 本品英文农药安全数据单, 国内相关法律法规。

填表时间: 2015 年 12 月 03 日

填表部门: 美国陶氏益农公司

数据审核单位: 美国陶氏益农公司

修改说明: 第 3 版

其他信息

危害分级系统

NFPA

健康	着火	反应
2	2	1

修订

辨识号码: 101201611 / A164 / 发行日期: 2015.12.03

DAS Code: GF-1400

在文档的左侧页边上用黑体字、双线标注的是最新修订的内容。

图片解释

ACGIH	美国政府工业卫生学家会议(ACGIH)之阈限值 (TLV)
BEI	生物暴露指数
GBZ 2.1-2007	工作场所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素
PC-STEL	短时间接触容许浓度
PC-TWA	时间加权平均容许浓度
SKIN	通过皮肤吸收
SKIN, BEI	通过皮肤吸收, 生物接触限值
STEL	短期暴露限制
TWA	8 小时, 时间加权平均值

信息来源和参考资料

此 SDS 是产品法规服务部和危害交流部基于本公司内部标准的信息而编制。

陶氏益农农业科技（中国）有限公司希望每个用户或拿到该产品安全数据单的人要认真研读，在必要时或在适当的情况下请教有关专家，从而清楚并了解该产品安全数据单中所包含的数据以及与本产品有关的任何危害。在此提供的所有信息真实可靠，并且到上述有效日期为止，这些信息都是准确的。然而，我们不做任何明确或暗示的保证。法律法规会发生改变并且在不同地方可能不同。确保其行为遵守所有联邦、州、省或当地法律是买主/使用者的责任。这里提供的信息仅适用于出运状态下的该产品。由于制造商不能控制该产品的使用条件，因此确保该产品安全使用的必要条件是买主/使用者的责任。由于信息来源的扩增，如生产者特定的产品安全数据单，我们不会也不能对来自别处而不是来自我公司的产品安全数据单承担责任。如果您从别处获得了一份产品安全数据单或者您不确定其为现行版本，请与我们联系，索取最新版本。