

农药产品安全数据单

产品名称: 双氟·氟氯酯 20% 水分散粒剂

发行日期: 2018.03.15

打印日期: 2018.03.15

陶氏益农公司鼓励并期望您能阅读和理解整份 SDS, 此文件包含了重要的信息。SDS 为使用者提供保护人类健康、工作场所安全、环境保护以及应对紧急情况的相关信息。在操作和使用本产品时, 请以产品包装或产品包装箱内提供的标签作为主要参考依据。

一 产品及企业标识

产品名称

中文名称: 双氟·氟氯酯 20% 水分散粒剂

英文名称: Halauxifen-methyl-Florasulam 20% WDG

其他名称: 麦施乐®

主要用途: 除草剂

企业名称: 美国陶氏益农公司

地址: 陶氏益农中国有限公司北京代表处, 北京市东城区东长安街一号, 东方广场东方经贸城西三办公楼 11 层 1103 室

邮编: 100738

企业电话: (86) 10 8527 9199

传真号码: (86) 10 8527 9299

客户服务电话: (86) 400 880 5588

应急咨询电话

24-小时应急联系电话: 86-21-5838-2516

二成分/组成信息

产品有效成分化学名称: 4-氨基-3-氯-6-(4-氯-2-氟-3-甲氧基苯基)吡啶-2-羧酸甲酯

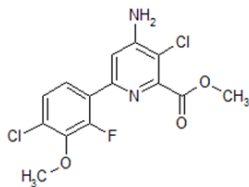
CAS No.: 943831-98-9

分子式: C₁₄H₁₁Cl₂FN₂O₃

含量: 10%

分子量: 345.16

结构式



主要理化性质: 白色温和气味粉末

产品有效成分化学名称：2',6'-二氟-5-乙氧基-8-氟[1,2,4]三唑[1,5-c]嘧啶-2-磺酰苯胺

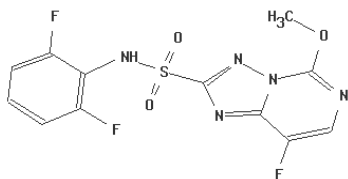
CAS No.:145701-23-1

分子式：C₁₂ H₈ F₃ N₅ O₃ S

含量：10%

分子量：359.2885

结构式：



主要理化性质：灰白色无气味固体。

其他化学成分：

| | | |
|-------------|---------------------|-------|
| 解毒啉 | CAS No.:88349-88-6 | 7.08% |
| 高岭土 | CAS No.: 1132-58-7 | 18.5% |
| 二氧化钛 | CAS No.:13463-67-7 | 0.4% |
| 结晶态二氧化硅（石英） | CAS No.: 14808-60-7 | 0.1% |

剩余成分：53.92%

三危险性概述

危险性类别：微毒

暴露途径：眼睛接触、皮肤接触、吸入、食入。

潜在健康危害性

眼睛接触：可能会严重刺激眼睛。不大可能引起角膜损害。

皮肤接触：长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。短暂接触可能引起轻微皮肤刺激，局部会发红。

吸入：预计只吸入一次粉尘不会有不良反应。根据已有数据，未发现呼吸刺激效应。

食入：如果吞咽，毒性很低。少量吞咽预计不会产生不良反应。

更多具体信息请参见第 11 节“毒理学信息”。

环境危害：对水生生物有毒。更多具体信息请参见第 12 节“生态学信息”。

燃爆危险：本物质不会发生燃烧。更多具体信息请参见第 5 节“消防措施”。

四 急救措施

必要的急救措施描述

对保护施救者的忠告：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。如果无自主呼吸，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。

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。合适的紧急眼睛处理设施应立即可用。

食入： 不需要进行医疗急救处理。

对医生的特别提示： 没有特定的解毒药物。对暴露后的治疗，应着力于控制患者的临床症状和指征。向毒物控制中心或医生寻求救助或就医时，随身携带安全资料表，可能的话，携带产品包装或标签。

五 消防措施

合适的灭火介质： 本物质不会发生燃烧。如果与其它火源相遇，使用适当的灭火剂灭火。

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： 未见报道。

非正常火灾和爆炸危害： 未见报道。

灭火注意事项及防护措施

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。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。本物质不会发生燃烧。熄灭其它在燃烧的物质。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。请查看本物质安全技术说明书中“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）。在救火过程中，避免与本物质接触。如果有接触的可能，请更换上带有自供式空气呼吸装置的全化学防护消防服装。如果没有此类消防服装，那么请使用带有自供式空气呼吸装置的全化学防护装，并从较远处灭火。关于进行火后或非火灾清洁使用的保护性装置，请参考相关章节。

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。溢出物质可导致地面存在滑倒摔伤安全隐患。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。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料： 尽可能收集溢出物质。 少量溢出： 清扫干净。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。 不要吞咽。 避免与眼睛，皮肤和衣物接触。 避免吸入粉尘或薄雾。 操作后彻底清洗。 容器盖好。 使用适当通风。 请参见第 8 节 - 接触控制和个体防护。

安全储存条件： 存放于干燥处。 储存于原装容器中。 请勿储存在食物、粮食、药品或饮用水源附近。

八 接触控制和个体防护

控制参数

如果有暴露容许浓度值，则列在下面。如果没有列出暴露容许浓度值，则表示无适用的参考数值。

| 成分 | 法规 | 列表格式 | 数值/标记 |
|------|--------------|--------------|--------------------------------|
| 高岭土 | ACGIH | TWA 呼吸性粉尘 | 2 mg/m ³ |
| 二氧化钛 | ACGIH | TWA | 10 mg/m ³ , 二氧化钛 |
| | Dow IHG | TWA | 2.4 mg/m ³ |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 总粉尘 | 8 mg/m ³ |
| 石英 | ACGIH | TWA 呼吸性粉尘 | 0.025 mg/m ³ , 二氧化硅 |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 总粉尘 | 0.5 mg/m ³ |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 呼吸性粉尘 | 0.2 mg/m ³ |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 总粉尘 | 0.7 mg/m ³ |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 呼吸性粉尘 | 0.3 mg/m ³ |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 总粉尘 | 1 mg/m ³ |
| | GBZ 2.1-2007 | PC-TWA 呼吸性粉尘 | 0.7 mg/m ³ |

这部分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： 采取局部排风或其它工程控制手段来保持空气中的浓度在规定的暴露限值以下。如果没有现行的暴露限值或规定值可供参考，对于大多数操作情况而言，常规的通风条件即能满足要求。 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。

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： 聚氯乙烯 ("PVC" 或"乙烯基")、氯丁橡胶和丁腈/聚丁橡胶 ("nitrile" or "NBR")。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值时，应当穿戴呼吸保护装置。如没有适用的暴露限值或规定值，当出现不良反应如呼吸刺激或感觉不适，或者经风险评估证明有危害存在时，都应当穿戴呼吸保护装置。多数情况下无须呼吸保护；然而，在布满尘埃的大气中，请使用经认可的微粒呼吸器。

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 | 颗粒 |
| 颜色 | 棕褐色 |
| 气味 | 轻微 |
| 嗅觉阈值 | 无数据资料 |
| pH 值 | 4.15 1% 水溶液 |
| 熔点/熔点范围 | 无可用资料。 |
| 凝固点 | 不适用 |
| 沸点 (760 mmHg) | 不适用 |
| 闪点 | 闭杯 不适用 |
| 蒸发率 (乙酸丁酯=1) | 不适用 |
| 易燃性(固体,气体) | 无数据资料 |
| 爆炸下限 | 不适用 |
| 爆炸上限 | 不适用 |
| 蒸汽压 | 不适用 |
| 相对蒸气密度 (空气= 1) | 不适用 |
| 相对密度 (水=1) | 无数据资料 |
| 水溶性 | 无数据资料 |
| 正辛醇/水分配系数 | 无数据资料 |
| 自燃温度 | 238 °C |
| 分解温度 | 无实验数据 |
| 动态粘度 | 不适用 |
| 动粘滞率 | 无数据资料 |
| 爆炸特性 | 无 |
| 氧化性 | 没有 5°C 以上的明显温度增加。 |
| 体积密度 | 0.5108 g/ml 疏松体积 |
| 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： 正常使用的条件下未见有危险反应。

稳定性： 稳定。

危险反应的可能性： 不会发生聚合反应。

应避免的条件： 未见报道。

禁配物： 未见报道。

危险的分解产物： 不分解。

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，毒性很低。 少量吞咽预计不会产生不良反应。

作为产品：

LD₅₀, 大鼠, 雌性, > 5,000 mg/kg。 在此浓度下，无死亡案例发生。

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。

作为产品：

LD₅₀, 大鼠, 雄性和雌性, > 5,000 mg/kg OECD 测试导则 402。在此浓度下，无死亡案例发生。

急性吸入毒性

预计只吸入一次粉尘不会有不良反应。 根据已有数据，未发现呼吸刺激效应。

作为产品：

LC₅₀, 大鼠, 雄性和雌性, 4 h, 粉尘/烟雾, > 5.68 mg/l。在此浓度下，无死亡案例发生。

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。

严重眼睛损伤/眼刺激

可能会严重刺激眼睛。

不大可能引起角膜损害。

致敏作用

未显示对小鼠有潜在的接触致敏作用。

呼吸道过敏性：
无相关数据。

针对靶器官系统毒性(单次暴露)

对已有数据的评估表明该物质不是单次接触特异性靶器官毒物。

针对靶器官系统毒性(多次暴露)

对于有效成分：

在动物体中，可引起以下器官反应：肾脏、肝脏和甲状腺。

致癌性

对于有效成分双氟磺草胺，对于类似活性成分氟氯吡啶酸和解草酯：对实验动物无致癌作用。该产品的风险评估显示，在正常处理的情况下，次要成分不会造成危害。

致畸性

对于有效成分：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。

生殖毒性

对于有效成分双氟磺草胺和类似活性成分氟氯吡啶酸：在动物研究中，对动物的生殖功能无影响。

致突变性

对于有效成分：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

基于此物质的物理特性，该产品没有吸入危害性。

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

鱼类的急性毒性

对于类似物质：

物质对水生生物有极高的急性毒性(最敏感物种的 $LC_{50}/EC_{50} < 0.1$ mg/L)。

对于类似物质：

LC_{50} , *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 半静态试验, 96 h, 7.87 mg/l, OECD 测试导则 203

水生无脊椎动物的急性毒性

对于类似物质：

EC_{50} , *Daphnia magna* (水蚤), 半静态试验, 48 h, 75 mg/l, OECD 测试导则 202

对藻或水生植物的急性毒性

对于类似物质：

ErC_{50} , *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 72 h, > 0.0942 mg/l

对陆生生物的毒性

作为产品：

物质对鸟基本无急性毒性(LD₅₀ > 2000 mg/kg)。

作为产品：

经口 LD₅₀, *Colinus virginianus* (山齿鹑), 死亡率, > 2000mg/kg 体重。

根据其类似物资料：

经口 LD₅₀, *Apis mellifera* (蜜蜂), 48 h, 死亡率, > 208.6 微克/蜜蜂

根据其类似物资料：

接触 LD₅₀, *Apis mellifera* (蜜蜂), 48 h, 死亡率, > 200 微克/蜜蜂

土壤栖息生物的毒性

LC₅₀, *Eisenia fetida* (蚯蚓), 14 d, 死亡率, > 1,000 mg/kg

持久性和降解性

氟氯吡啶酯

生物降解性： 对于类似有效成分氟氯吡啶酸： 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： 7.7 %

暴露时间： 28 d

方法： OECD 测试导则 310 或相当的方法

双氟磺草胺

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： 未通过

生物降解性： 2 %

暴露时间： 28 d

方法： OECD 测试导则 301B 或相当的方法

理论需氧量： 0.85 mg/mg

生物耗氧量 (BOD)

| 培养时间 | 生化需氧量 |
|------|----------------|
| 5 d | 0.012 mg/mg |

水中稳定性（半衰期）

> 30 d

光降解

大气半衰期： 1.82 h

方法： 估计值

解毒啶

生物降解性：无相关数据。

高岭土

生物降解性：生物降解不适用。

二氧化钛

生物降解性：生物降解不适用。

石英

生物降解性：生物降解不适用。

剩余成分

生物降解性：无相关数据。

潜在的生物蓄积性

氟氯吡啶酯

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)： 3.76

生物富集系数 (BCF)： 233 *Lepomis macrochirus* (蓝鳃太阳鱼) 42 d

双氟磺草胺

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)： -1.22

生物富集系数 (BCF)： 0.8 鱼 28 d 测试值

解毒啶

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)： 2.12 估计值

高岭土

生物蓄积：不适用于从水到正辛醇的分配。

二氧化钛

生物蓄积：不适用于从水到正辛醇的分配。

石英

生物蓄积：不适用于从水到正辛醇的分配。

剩余成分

生物蓄积：无相关数据。

土壤中的迁移性

氟氯吡啶酯

认为在土壤中相对稳定 (Koc > 5000)。

分配系数(Koc)： 5684

双氟磺草胺

土壤中的潜在迁移性很高(Koc 在 0 和 50 之间)。

分配系数(Koc): 4 - 54

解毒啶

土壤中的潜在迁移性中等(Koc 在 150 和 500 之间)。

分配系数(Koc): 206 估计值

高岭土

无相关数据。

二氧化钛

无可利用资料。

石英

无相关数据。

剩余成分

无相关数据。

PBT 和 vPvB 的结果评价

此物质/混合物不含有大于 0.1%持久性、生物蓄积性和毒性物质(PBT)或高持久性和高生物蓄积性物质(vPvB)。

其他环境有害作用

氟氯吡啶酯

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

双氟磺草胺

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

解毒啶

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

高岭土

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

二氧化钛

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

石英

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

剩余成分

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

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，请遵循地区、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

- 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），本品为微毒，国内运输按普通货物管理。
- 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》。

国际运输信息

公路和铁路运输的分类：

| | |
|---------|-------------------------------|
| 联合国运输名称 | 环境危害物质，固体，未另列明的 (氟氯吡啶酯，双氟磺草胺) |
| 联合国编号 | UN 3077 |
| 类别 | 9 |
| 包装类别 | III |
| 环境危害 | 氟氯吡啶酯，双氟磺草胺 |

海运分类(IMO-IMDG):

| | |
|-------------|-------------------------------|
| 联合国运输名称 | 环境危害物质，固体，未另列明的 (氟氯吡啶酯，双氟磺草胺) |
| 联合国编号 | UN 3077 |
| 类别 | 9 |
| 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 | 环境危害物质，固体，未另列明的 (氟氯吡啶酯，双氟磺草胺) |
| 联合国编号 | UN 3077 |
| 类别 | 9 |
| 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：2018年03月15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 | 可燃性 | 不稳定 |
|----|-----|-----|
| 2 | 0 | 0 |

修订

辨识号码：101292804 / A164 / 发行日期：2018.03.15

DAS Code:GF-3313

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。

附注

| | |
|--------------|-------------------------------|
| ACGIH | 美国政府工业卫生学家会议(ACGIH)之阈限值 (TLV) |
| Dow IHG | 陶氏化学工业卫生限值 |
| 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-TWA | 时间加权平均容许浓度 |
| 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。