

## 农药产品安全数据单

产品名称: 五氟磺草胺 22% 悬浮剂

发行日期: 2018.07.31

打印日期: 2018.07.31

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 农药产品及企业标识

**产品名称:**

中文名称: 五氟磺草胺 22% 悬浮剂

英文名称: Penoxsulam 22% SC

其他名称: 农地隆®

主要用途: 除草剂

**公司识别信息**

**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

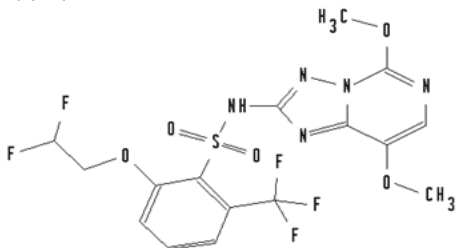
产品有效成分化学名称: 2-(2,2-二氟乙氧)-N-(5,8-二甲氧(1,2,4)三唑-(1,5-C)嘧啶-2-基)-6-三氟甲基-苯磺胺

CAS No.:219714-96-2

分子式: C<sub>16</sub>H<sub>14</sub>F<sub>5</sub>N<sub>5</sub>O<sub>5</sub>S 含量: 22%

相对分子质量: 483.37

结构式:



主要理化性质：灰白色固体，霉味

其他化学成分：

1, 2-丙二醇           CAS No.:57-55-6           含量： 4.5 %

剩余成分含量： 73.5 %

---

### 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：对眼睛无实质性的刺激。

皮肤接触：长时间皮肤接触不大可能造成吸收达到有害量。对皮肤无实质性的刺激。

吸入：预计只接触一次烟雾不会有不良反应。过多的接触可能会刺激上呼吸道（鼻和喉）。

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：着火时可能会释放毒烟。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：**

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。

**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。

**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。

**食入：**不需要进行医疗急救处理。

**最重要的症状和健康影响：**

除了急救措施所描述的信息（上述）和需要立即医疗关注和特殊处理的指示（下述）外，任何其他的重要症状和影响都记录在第十一节：毒理学信息。

**及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示**

**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，随身携带安全技术说明书，可能的话，携带产品包装或标签。

---

## 五 消防措施

---

### 灭火介质

**合适的灭火介质：** 要熄灭本产品的可燃残渣，请使用水雾、二氧化碳、干粉灭火器或者泡沫灭火器。

**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：** 着火的情况下，本产品的某些成分会分解。烟雾中可能含有未经确定的毒性和/或刺激性化合物。燃烧产物可能包括但并不仅限于：氧化硫、氧化氮、氟化氢、氟化烃、一氧化碳和二氧化碳。

**非正常火灾和爆炸危害：** 在水挥发完毕之前本物质不会燃烧。残留物可以燃烧。

### 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。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。要熄灭本产品的可燃残渣，请使用水雾、二氧化碳、干粉灭火器或者泡沫灭火器。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）。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：** 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。

**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：使用以下材料进行吸收：粘土、土和沙子。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。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。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。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。

## 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
1,2-丙二醇	US WEEL	TWA	10 mg/m <sup>3</sup>

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：** 使用安全眼镜(带有侧面防护)。

#### 皮肤保护

**手防护：** 操作此产品时无需配戴化学防护手套。遵循化学品的一般卫生操作规范，尽量减少与皮肤的接触。

**其他防护：** 除需穿着洁净长袖护身衣外，不需要采取其它任何防护措施。

**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，如果感到不适时须使用经认可的空气净化呼吸器。

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	液体
颜色	棕褐色
气味	发霉的
嗅觉阈值	无数据资料
pH 值	4.69 1%
熔点/熔点范围	不适用于液体
凝固点	无数据资料
沸点 (760 mmHg)	无数据资料
闪点	闭杯 100.0 ° C 封口杯
蒸发率 (乙酸丁酯=1)	无数据资料
易燃性(固体,气体)	无数据资料
爆炸下限	无数据资料

爆炸上限	无数据资料
蒸汽压	无数据资料
相对蒸气密度（空气=1）	无数据资料
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	无数据资料
分解温度	无数据资料
动态粘度	2,688 mPa.s 在 25 ° C (Brookfield 粘度计)
动粘滞率	无数据资料
爆炸特性	无
氧化性	无
液体密度	1.11 g/mL 在 20 ° C
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：** 在一般的使用温度下具有热稳定性。

**危险反应的可能性：** 不会发生聚合反应。

**应避免的条件：** 本品的一些成份在温度升高时能分解。 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：** 避免接触： 强氧化剂。

**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。

---

## 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：

LD<sub>50</sub>, 大鼠, > 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：

LD<sub>50</sub>, 大鼠, > 5,000 mg/kg 在此浓度下, 无死亡案例发生。

#### 急性吸入毒性

预计只接触一次烟雾不会有不良反应。过多的接触可能会刺激上呼吸道（鼻和喉）。

作为产品：

LC<sub>50</sub>, 大鼠, 4 h, 气溶胶, > 0.74 mg/l

可达到的最大浓度。

#### 皮肤腐蚀/刺激

对皮肤无实质性的刺激。

#### 严重眼睛损伤/眼刺激

对眼睛无实质性的刺激。

#### 致敏作用

作为产品：

豚鼠试验中未引起过敏性皮肤反应。

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, 可对以下器官产生影响：肾脏和肝脏。

对于次要成份：

动物接触喷雾剂后可引起以下器官反应：肺。

#### 致癌性

有效成分对实验动物无致癌性。

#### 致畸性

对于有效成分：不会引发实验动物出生缺陷或对胎儿有其它影响。

#### 生殖毒性

在动物研究中, 有效成分对生殖功能无影响。

#### 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

对于有效成分：

物质对水生生物有极高的急性毒性(最敏感物种的 LC<sub>50</sub>/EC<sub>50</sub> <0.1 mg/L)。

作为产品：

LC<sub>50</sub>, *Oncorhynchus mykiss*(虹鳟鱼), 静态试验, 96 h, > 762 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

作为产品：

EC<sub>50</sub>, *Daphnia magna* (水蚤), 静态试验, 48 h, > 457 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

作为产品：

ErC<sub>50</sub>, *Pseudokirchneriella subcapitata* (绿藻), 72 h, 生长率抑制, 1.07 mg/l, OECD 测试导则 201 或相当的方法

对于有效成分：

EbC<sub>50</sub>, 膨胀浮萍, 14 d, 0.00329 mg/l

#### 对陆生生物的毒性

物质对鸟基本无急性毒性(LD<sub>50</sub> > 2000 mg/kg)。

经口 LD<sub>50</sub>, *Colinus virginianus* (山齿鹑), > 10000mg/kg 体重。

经口 LD<sub>50</sub>, *Apis mellifera* (蜜蜂), 48 h, > 99 微克/蜜蜂

接触 LD<sub>50</sub>, *Apis mellifera* (蜜蜂), 48 h, > 100 微克/蜜蜂

#### 土壤栖息生物的毒性

LC<sub>50</sub>, *Eisenia fetida* (蚯蚓), 14 d, > 10,000 mg/kg

### 持久性和降解性

#### 五氟磺草胺

**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：** 14.7 %

**暴露时间：** 28 d

方法：OECD 测试导则 301B 或相当的方法

光降解

光敏剂：羟基自由基

大气半衰期：2.1 h

方法：估计值

### 1,2-丙二醇

**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。在厌氧条件下（缺氧），可能发生生物降解。

为期 10 天的测试：通过

**生物降解性：**81 %

**暴露时间：**28 d

方法：OECD 测试导则 301F 或相当的方法

为期 10 天的测试：不适用

**生物降解性：**96 %

**暴露时间：**64 d

方法：OECD 测试导则 306 或相当的方法

**理论需氧量：**1.68 mg/mg

**化学需氧量：**1.53 mg/mg

**生物耗氧量 (BOD)**

培养时间	生化需氧量
5 d	69.000 %
10 d	70.000 %
20 d	86.000 %

光降解

大气半衰期：10 h

方法：估计值

### 剩余成分

**生物降解性：**无相关数据。

潜在的生物蓄积性

### 五氟磺草胺

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

**正辛醇/水分配系数(log Pow)：**-0.602 测试值

### 1,2-丙二醇

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

**正辛醇/水分配系数(log Pow)：**-1.07 测试值

**生物富集系数(BCF)：**0.09 估计值



### 剩余成分

生物蓄积：无相关数据。

### 土壤中的迁移性

#### 五氟磺草胺

土壤中的迁移可能性较大(Koc 在 50 和 150 之间)。

分配系数 (Koc)：73 测试值

#### 1,2-丙二醇

由于该物质的亨利常数非常低，预计从天然水体或湿地中挥发不会是其消解的重要途径。

土壤中的潜在迁移性很高(Koc 在 0 和 50 之间)。

分配系数 (Koc)：< 1 估计值

### 剩余成分

无相关数据。

### PBT 和 vPvB 的结果评价

#### 五氟磺草胺

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)。

#### 1,2-丙二醇

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)。

### 剩余成分

此物质还未进行持续性、生物蓄积性和毒性 (PBT) 的评估。

### 其他环境有害作用

#### 五氟磺草胺

此物质未被列在蒙特利尔协议清单上，不会消耗臭氧层。

#### 1,2-丙二醇

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, 液体, 未另列明的 (五氟磺草胺)
联合国编号	UN 3082
类别	9
包装类别	III
环境危害	五氟磺草胺

#### 海运分类(IMO-IMDG):

联合国运输名称	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.(PENOX SULAM)
联合国编号	UN 3082
类别	9
包装类别	III
海洋污染物 (是/否)	是
散装包装运输应依据防污公约 MARPOL 73/78 和 IBC 或 IGC 代码的附录 I 或 II	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

#### 空运分类(IATA/ICAO):

联合国运输名称	Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.(PENOX SULAM)
联合国编号	UN 3082
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》

## 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07月31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4版

其他信息

危害分级系统

NFPA

健康	可燃性	不稳定
0	1	0

修订

辨识号码：101197730 / A164 / 发行日期：2018.07.31

DAS Code: GF-443

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

TWA	8-hr 时间加权平均值
US WEEL	USA. 工作场所环境接触水平

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。