

## SAFETY DATA SHEETS

According to Regulation (EC) No.1907/2006

Revision Date 2026/6/9 10:26:33

Print date 2026/6/13 20:05:47

GENERIC EU MSDS-NO COUNTRY SPECIFIC DATA-NO OEL DATA

---

### SECTION 1: Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking

#### 1.1 Product identifiers

Product name : 5,5-difluoro-2,8-diformyl-1,3,7,9-tetramethyl-10-phenyl-5H-dipyrrolo[1,2-c:2',1'-f][1,3,2]diazaborinin-4-ium-5-uide  
Product Number : YSZC095  
Brand :  
REACH No. :  
CAS - No. : 2022166-57-8

#### 1.2 Relevant identified uses of the substance or mixture and uses advised against

Identified uses : Laboratory chemicals, Manufacture of substances

#### 1.3 Details of the supplier of the safety data sheet

Company : ET Co., Ltd.  
Building H13, phase iii, changchun north lake science and technology park,  
3333 shengbei street, north lake science and technology  
development zone, changchun

Telephone : 18143023231

Fax : 0431-88607838

#### 1.4 Emergency telephone number

Emergency phone #: 0431-88607838

---

### SECTION 2: Hazards identification

#### 2.1 Classification of the substance or mixture

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EC) No. 1272/2008.

#### 2.2 Label elements

Not a hazardous substance or mixture according to Regulation (EC) No. 1272/2008.

#### 2.3 Other hazards

No data available

---

### SECTION 3: Composition/information on ingredients

#### 3.1 Substances

Synonyms : 5,5-difluoro-2,8-diformyl-1,3,7,9-tetramethyl-10-phenyl-5H-dipyrrolo[1,2-c:2',1'-f][1,3,2]diazaborinin-4-ium-5-uide  
Formula : C<sub>21</sub>H<sub>19</sub>BF<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
Molecular weight : 380.19g/mol  
CAS - No. : 2022166-57-8

No components need to be disclosed according to the applicable regulations.

---

### SECTION 4: First aid measures

#### 4.1 Description of first aid measures

##### If inhaled

If breathed in, move person into fresh air. If not breathing, give artificial respiration.

Consult a physician.

##### In case of skin contact

Wash off with soap and plenty of water. Consult a physician.

##### In case of eye contact

Rinse thoroughly with plenty of water for at least 15 minutes and consult a physician.

##### If swallowed

Never give anything by mouth to an unconscious person. Rinse mouth with water. Consult a physician.

#### 4.2 Most important symptoms and effects, both acute and delayed

The most important known symptoms and effects are described in the labelling (see section 2.2) and/or in section 11

#### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed

No data available

---

### SECTION 5: Firefighting measures

#### 5.1 Extinguishing media

##### Suitable extinguishing media

Use water spray, alcohol-resistant foam, dry chemical or carbon dioxide.

#### 5.2 Special hazards arising from the substance or mixture

no data available

#### 5.3 Advice for firefighters

Wear self-contained breathing apparatus for firefighting if necessary.

#### 5.4 Further information

No data available

---

### SECTION 6: Accidental release measures

#### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures

Avoid dust formation. Avoid breathing vapours, mist or gas.

For personal protection see section 8.

#### 6.2 Environmental precautions

No special environmental precautions required.

**6.3 Methods and materials for containment and cleaning up**  
Sweep up and shovel. Keep in suitable, closed containers for disposal.

#### **6.4 Reference to other sections**

For disposal see section 13.

---

### **SECTION 7: Handling and storage**

#### **7.1 Precautions for safe handling**

Provide appropriate exhaust ventilation at places where dust is formed.

For precautions see section 2.2.

#### **7.2 Conditions for safe storage, including any incompatibilities**

Store in cool place. Keep container tightly closed in a dry and well-ventilated place.

#### **7.3 Specific end use(s)**

Apart from the uses mentioned in section 1.2 no other specific uses are stipulated

---

### **SECTION 8: Exposure controls/personal protection**

#### **8.1 Control parameters**

**Components with workplace control parameters**

#### **8.2 Exposure controls**

##### **Appropriate engineering controls**

General industrial hygiene practice.

##### **Personal protective equipment**

###### **Eye/face protection**

Use equipment for eye protection tested and approved under appropriate government standards

such as NIOSH (US) or EN 166(EU).

###### **Skin protection**

Handle with gloves. Gloves must be inspected prior to use. Use proper glove removal technique (without touching glove's outer surface) to avoid skin contact with this product. Dispose of contaminated gloves after use in accordance with applicable laws and good laboratory practices. Wash and dry hands.

The selected protective gloves have to satisfy the specifications of Regulation (EU) 2016/425 and the standard EN 374 derived from it.

###### **Body Protection**

Choose body protection in relation to its type, to the concentration and amount of dangerous substances, and to the specific work-place., The type of protective equipment must be selected

according to the concentration and amount of the dangerous substance at the specific workplace.

###### **Respiratory protection**

Respiratory protection is not required. Where protection from nuisance levels of dusts are desired, use type N95 (US) or type P1 (EN 143) dust masks. Use respirators and components tested and approved under appropriate government standards such as NIOSH (US) or CEN (EU).

###### **Control of environmental exposure**

No special environmental precautions required.

---

### **SECTION 9: Physical and chemical properties**

#### **9.1 Information on basic physical and chemical properties**

a) Appearance	Orange-red solid
b) Odour	No data available
c) Odour Threshold	No data available
d) pH	No data available
e) Melting point/freezing point	No data available
f) Initial boiling point and boiling range	No data available
g) Flash point	No data available
h) Evaporation rate	No data available
i) Flammability (solid, gas)	No data available
j) Upper/lower flammability or explosive limits	No data available
k) Vapour pressure	No data available
l) Vapour density	No data available
m) Relative density	No data available
n) Water solubility	No data available
o) Partition coefficient: n-octanol/water	No data available
p) Auto-ignition temperature	No data available
q) Decomposition temperature	No data available
r) Viscosity	No data available
s) Explosive properties	No data available
t) Oxidizing properties	No data available

#### **9.2 Other safety information**

No data available

---

### **SECTION 10: Stability and reactivity**

#### **10.1 Reactivity**

No data available

#### **10.2 Chemical stability**

Stable under recommended storage conditions.

#### **10.3 Possibility of hazardous reactions**

No data available

#### **10.4 Conditions to avoid**

Exposure to moisture

#### **10.5 Incompatible materials**

Strong acids, Strong bases, Chlorine trifluoride, Ethylene oxide, Halogenated hydrocarbon, Oxygen difluoride, Sodium nitrate, Vinyl compounds, Oxygen, Nitrates, Halogens

#### **10.6 Hazardous decomposition products**

Hazardous decomposition products formed under fire conditions. - Aluminum oxide

Other decomposition products - No data available

---

**SECTION 11: Toxicological information****11.1 Information on toxicological effects****Acute toxicity**

No data available

**Skin corrosion/irritation**

No data available

**Serious eye damage/eye irritation**

No data available

**Respiratory or skin sensitisation**

No data available

**Germ cell mutagenicity**

No data available

**Carcinogenicity**

No data available

**Reproductive toxicity**

No data available

**Specific target organ toxicity - single exposure**

No data available

**Specific target organ toxicity - repeated exposure**

No data available

**Aspiration hazard**

No data available

**Additional Information**

RTECS: Not available

---

**SECTION 12: Ecological information****12.1 Toxicity**

No data available

**12.2 Persistence and degradability**

No data available

**12.3 Bioaccumulative potential**

No data available

**12.4 Mobility in soil**

No data available

**12.5 Results of PBT and vPvB assessment**

No data available

**12.6 Other adverse effects**

No data available

---

**SECTION 13: Disposal considerations****13.1 Waste treatment methods****Product**

Offer surplus and non-recyclable solutions to a licensed disposal company

**Contaminated packaging**

Dispose of as unused product.

---

**SECTION 14: Transport information****14.1 UN number**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.2 UN proper shipping name**

ADR/RID: Not dangerous goods

IMDG: Not dangerous goods

IATA: Not dangerous goods

**14.3 Transport hazard class(es)**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.4 Packaging group**

ADR/RID: - IMDG: - IATA: -

**14.5 Environmental hazards**

ADR/RID: no IMDG Marine pollutant: no IATA: no

**14.6 Special precautions for user**

No data available

---

**SECTION 15: Regulatory information**

This safety datasheet complies with the requirements of Regulation (EC) No. 1907/2006.

**15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture**

No data available

**15.2 Chemical safety assessment**

For this product a chemical safety assessment was not carried out

---

**SECTION 16: Other information****Further information**

Copyright ET Co., Ltd. License granted to make unlimited paper copies for internal use only. The above information is believed to be correct but does not purport to be all inclusive and shall be used only as a guide. The information in this document is based on the present state of our knowledge and is applicable to the product with regard to appropriate safety precautions. It does not represent any guarantee of the properties of the product. ET Co., Ltd. and its Affiliates shall not be held liable for any damage resulting from handling or from contact with the above product. See <http://www.chemextension.com/> and/or the reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale. The branding on the header and/or footer of this document may temporarily not visually match the product purchased as we transition our branding. However, all of the information in the document regarding the product remains unchanged and matches the product ordered. For further information please contact [et@chemextension.com](mailto:et@chemextension.com)

## 化学品安全技术说明书

产品名称：5,5-二氟-2,8-二酰基-1,3,7,9-四甲基-10-苯基-5H-吡咯[1,2-c:2',1'-f][1,3,2]二唑啉-4-ium-5-uide  
按照GB/T 16483、GB/T 17519 编制  
修订日期：2024年09月13日  
最初编制日期：2024年09月13日

版本：2.0

### 第1部分：化学品及企业标识

#### 1.1 产品标识

产品名称：5,5-二氟-2,8-二酰基-1,3,7,9-四甲基-10-苯基-5H-吡咯[1,2-c:2',1'-f][1,3,2]二唑啉-4-ium-5-uide  
产品编号：YSZC095  
品牌：研伸科技  
CAS NO.：2022166-57-8

#### 1.2 安全技术说明书提供者的详情

制造商或供应商名称：吉林中科研伸科技有限公司  
长春市北湖科技开发区盛北大街3333号长春北湖科技园产业三期H13栋  
电话号码：0431-81884430  
传真：0431-81884430  
电子邮件地址：ct@chemextension.com

#### 1.3 应急咨询电话

紧急联系电话：0431-80534353

#### 1.4 物质或混合物的推荐用途和限制用途

已确认的各用途：仅用于研发。不作为药品、家庭或其他用途。

### 第2部分 危险性概述

紧急情况概述：

无资料

#### 2.1 GHS危险性类别

无资料

#### 2.2 GHS危险性标签要素，包括防范说明

象形图：

无资料

警示词：

无资料

危险性说明：

无资料

防范说明：

无资料

预防措施：

无资料

事故响应：

无资料

安全储存：

2-8°C 密封保存，避光

废弃处置：

无资料

#### 2.3 物理和化学危险

无资料

#### 2.4 健康危害

无资料

#### 2.5 环境危害

无资料

#### 2.6 其他危害物

无资料

### 第3部分 成分/组成信息

物质/混合物：物质

#### 3.1 物质

分子式：C<sub>21</sub>H<sub>19</sub>BF<sub>2</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

分子量：380.19g/mol

CAS No.：2022166-57-8

组分	分类	浓度或浓度范围
5,5-二氟-2,8-二酰基-1,3,7,9-四甲基-10-苯基-5H-吡咯[1,2-c:2',1'-f][1,3,2]二唑啉-4-ium-5-uide	无资料	无资料

本部分体积的健康说明（H）全文请见第16部分

### 第4部分 急救措施

#### 4.1 必要的急救措施描述

##### 一般的建议

请教医生。向到现场的医生出示此安全技术说明书

##### 吸入

如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。

##### 皮肤接触

脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。

##### 眼睛接触

分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。

##### 食入

漱口，禁止催吐。立即就医。

#### 4.2 最重要的症状和健康影响

最重要的移植症状及作用已在标签（参见章节2.2）和/或章节11中介绍

#### 4.3 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

无资料

#### 4.4 对医生的特别提示

无资料

### 第5部分 消防措施

#### 5.1 灭火介质

##### 灭火方法及灭火剂

用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。

5.2 源于此物质或混合物的特别的危害  
碳氧化物  
氮氧化物  
5.3 灭火注意事项及防护措施  
消防人员须佩戴携气式呼吸器

## 第6部分 泄露应急处理

### 6.1 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

建议应急处理人员戴携气式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。  
禁止接触或跨越泄漏物。  
作业时使用的设备应接地。  
尽可能切断泄漏源。  
消除所有点火源。  
根据液体流动、蒸汽或粉尘扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风方向撤离至安全区。  
个体防护措施参见第8部分。

### 6.2 环境保护措施

收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

### 6.3 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

少量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。  
大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

### 6.4 参考其他部分

丢弃处理请参阅第13节

## 第7部分 操作处置与储存

### 7.1 安全操作注意事项：

#### 安全操作注意事项

避免眼和皮肤的接触，避免吸入蒸汽。

#### 防火防爆的建议

在有粉尘生成的地方，提供合适的排风设备。

#### 卫生措施

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前及工作结束时洗手。

有关预防措施，请参见章节2.2。

### 7.2 安全储存的条件，包括任何不兼容性

#### 储存条件

2-8℃密封保存。

## 第8部分 接触控制/个体防护

### 8.1 控制参数

#### 危害组成及职业接触限值

组分名称	CAS	值	控制参数	依据	备注
5,5-difluoro-2,8-diformyl-1,3,7,9-tetramethyl-10-phenyl-5H-dipyrrolo[1,2-c:2',1'-f][1,3,2]diazaborinin-4-ium-5-uide	2022166-57-8	-	-	-	未规定

### 8.2 暴露控制

#### 适当的技术控制

按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前及工作结束时洗手。

#### 个体防护装备

##### 眼面防护

面罩與安全眼鏡 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。

##### 皮肤保护

戴手套取 手套在使用前必须受检查。请使用合适的方法脱除手套（不要接触手套外部表面），避免任何皮肤部位接触此产品。使用后请将被污染过的手套根据相关法律法规和有效的实验室规章制度谨慎处理，请清洗并吹干。双手所选择的保护手套必须符合法规 (EU) 2016/425 和从它衍生出来的 EN 374 标准所给出的规格。

##### 完全接触

材料：丁腈橡胶

最小的层厚度 0.11 mm

溶剂渗透时间：480 分钟

测试过的物质 Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 规格 M)

##### 飞溅保护

材料：丁腈橡胶

最小的层厚度 0.11 mm

溶剂渗透时间：480 分钟

测试过的物质 Dermatrill® (KCL 740 / Aldrich Z677272, 规格 M)

数据来源 KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, 电话号码 +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

测试方法 EN374

如果以溶剂形式应用或与其它物质混合应用，或在不同于EN 374规定的条件下应用，请与EC批准的手套的供应商联系。

这个推荐只是建议性的，并且务必让熟悉我们客户计划使用的特定情况的工业卫生学专家评估确认才可。

这不应该解释为在提供对任何特定使用情况方法的批准。

##### 身体保护

全套防化学试剂工作服，防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。

##### 呼吸系统防护

如危险性评测显示需要使用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能微粒防毒面具N100型（US）或P3型（EN 143）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。呼吸器使用经过测试并通过政府标准如NIOSH（US）或CEI（EU）的呼吸器和零件。

##### 环境暴露的控制

不要让产品进入下水道。

## 第9部分 理化特性

### 9.1 基本的理化特性的信息

- a) 外观与性状 橘红色固体，溶于氯仿
- b) 气味 无数据资料
- c) 气味阈值 无数据资料
- d) pH值 无数据资料
- e) 熔点/凝固点 无数据资料
- f) 初沸点和沸程 无数据资料
- g) 闪点 无数据资料
- h) 蒸发速率 无数据资料
- i) 易燃性(固体,气体) 无数据资料
- j) 高的/低的燃烧性或爆炸性限度 无数据资料
- k) 蒸气压 无数据资料
- l) 蒸气密度 无数据资料
- m) 密度/相对密度 无数据资料
- n) 水溶性 无数据资料
- o) 正辛醇/水分配系数 无数据资料
- p) 自燃温度 无数据资料
- q) 分解温度 无数据资料
- r) 黏度 运动黏度: 无数据资料  
动力黏度: 无数据资料
- s) 爆炸特性 无数据资料

t)氧化性

无数据资料

## 9.2 其他安全信息

无数据资料

## 第10部分 稳定性和反应性

### 10.1 稳定性

2-8℃避光储存和使用，本品稳定。

### 10.2 危险反应

无资料。

### 10.3 避免接触的条件

无数据资料

### 10.4 禁配物

强氧化剂

### 10.5 危险的分解产物

当起火时：见第5节灭火措施。

## 第11部分 毒理学信息

### 11.1 毒理学影响的信息

#### 急性毒性

经口：无资料

吸入：无资料

经皮：无资料

#### 皮肤刺激或腐蚀

无资料。

#### 眼睛刺激或腐蚀

无资料。

#### 呼吸或皮肤过敏

无资料。

#### 生殖细胞突变性

无资料。

#### 致瘤性

无资料。

#### 生殖毒性

无资料。

#### 特异性靶器官系统毒性——一次接触

无资料。

#### 特异性靶器官系统毒性——反复接触

无资料。

#### 吸入危害

无资料

### 11.2 附加说明

灼伤感：，咳嗽，喘息，喉炎，呼吸短促，痉挛，发炎，咽喉肿痛，痉挛，发炎，支气管炎，肺炎，肺水肿，该物质对粘膜组织和上呼吸道、眼睛和皮肤破坏巨大。，据我们所知，此化学，物理和毒性性质尚未经完整的研究。

## 第 12 部分：生态学信息

### 12.1 生态毒性

无数据资料

### 12.2 持久性和降解性

无数据资料

### 12.3 生物蓄积潜力

无数据资料

### 12.4 土壤中的迁移性

无数据资料

### 12.5 PBT和vPvB的结果评价

由于化学品安全评估未要求/未开展，因此 PBT/vPvB 评估不可用

### 12.6 其他环境有害作用

无数据资料

## 第 13 部分：废弃处置

### 13.1 废物处理方法

#### 产品

与易燃溶剂相溶或者相混合，在备有燃烧后处理和洗刷作用的化学焚化炉中燃烧 将剩余的和不可回收的溶液交给有许可证的公司处理。

#### 污染包装物

按未用产品处置。

## 第14部分：运输信息

### 14.1 联合国编号 / UN number

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 无资料数据

国际海运危规 / IMDG: 无资料数据

国际空运危规 / IATA-DGR: 无资料数据

### 14.2 联合国运输名称 / UN proper shipping name

欧洲陆运危规/ADR/RID: 无资料数据

国际海运危规/IMDG: 无资料数据

国际空运危规/IATA-DGR: 无资料数据

### 14.3 运输危险类别 / Transport hazard class(es)

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 无资料数据

国际海运危规 / IMDG: 无资料数据

国际空运危规 / IATA-DGR: 无资料数据

### 14.4 包装组 / Packaging group

欧洲陆运危规 / ADR/RID: 无资料数据

国际海运危规 / IMDG: 无资料数据

国际空运危规 / IATA-DGR: 无资料数据

### 14.5 环境危害 / Environmental hazards

ADR/RID 欧洲负责公路运输的机构/欧洲负责铁路运输的机构: 否

国际海运危险货物规则 (IMDG) 海洋污染物 (是/否): 否

国际空运危规: 否

### 14.6 特殊防范措施 / Special precautions for user

请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。

如选择公路运输，请按规定路线行驶。

### 14.7 禁配物 / Incompatible materials

强氧化剂

## 第 15 部分：法规信息

### 15.1 专门对此物质或混合物的安全，健康和环境的规章 / 法规

#### 适用法规

#### 职业病防治法

#### 其它的规定

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。

## 第 16 部分：其他信息

### 安全技术说明书第2、3部分提及的危险性说明的全文

#### 其他信息

版权所有：吉林中科研伸科技有限公司。许可无限制纸张拷贝，仅限于内部使用。

上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。吉林中科研伸科技有限公司对任何操作或者接触上述产品而引起的损害不负有任何责任。更多使用条款，参见发票或包装条的反面。更多销售条款及条件请参见www.chemextension.com以及/或发票或装箱单背面。欲悉详情，请联系：et@chemextension.com。