

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 1. 化学品及企业标识

产品名称 : Vertrel™ X-DF 特种流体

SDS-Identcode : 130000000179

#### 制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : 科慕化学(上海)有限公司

地址 : 中国上海市浦东新区 樱花路 868 号建工大唐国际广场 9 楼, 201204

电话号码 : 86 400 8056 528

应急咨询电话 : 86 532 8388 9090

电子邮件地址 : SDS.ChinaPSR@chemours.com

传真 : 86 21 2612 0862

#### 推荐用途和限制用途

推荐用途 : 干燥剂

限制用途 : 仅用于专门和工业的安装和用途。

### 2. 危险性概述

#### 紧急情况概述

外观与性状	: 液体
颜色	: 无色
气味	: 醚样气味

造成轻微皮肤刺激。造成眼刺激。可能造成昏昏欲睡或眩晕。对水生生物有害并具有长期持续影响。

#### GHS 危险性类别

皮肤腐蚀/刺激 : 类别 3

严重眼睛损伤/眼睛刺激性 : 类别 2B

特异性靶器官系统毒性（一次接触） : 类别 3

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

急性（短期）水生危害 : 类别 3

长期水生危害 : 类别 3

### GHS 标签要素

象形图



信号词 : 警告

危险性说明 :  
H316 造成轻微皮肤刺激。  
H320 造成眼刺激。  
H336 可能造成昏昏欲睡或眩晕。  
H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明 : **预防措施:**

P261 避免吸入烟雾或蒸气。  
P264 作业后彻底清洗皮肤。  
P271 只能在室外或通风良好之处使用。  
P273 避免释放到环境中。

#### 事故响应:

P304 + P340 + P312 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。如感觉不适, 呼叫急救中心/医生。  
P305 + P351 + P338 如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。  
P332 + P313 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。  
P337 + P313 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。

#### 储存:

P405 存放处须加锁。

#### 废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

### 物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

### 健康危害

造成轻微皮肤刺激。 造成眼刺激。 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 环境危害

对水生生物有害。对水生生物有害并具有长期持续影响。

### GHS 未包括的其他危害

蒸气重于空气并可能导致缺氧而窒息。

由于心脏受到影响, 所以故意的或不当心的不良的呼吸习惯会引起死亡, 并不一定有先兆症状。

产品的快速蒸发可能导致冻伤。

## 3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

### 组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷	138495-42-8	>= 50 -< 70
反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	>= 30 -< 50

## 4. 急救措施

一般的建议	: 出事故或感觉不适时, 立即就医。 在症状持续或有担心, 就医。
吸入	: 如吸入, 移至新鲜空气处。 如有症状, 就医。
皮肤接触	: 如接触, 立即用大量水冲洗皮肤。 脱去被污染的衣服和鞋。 就医。 重新使用前要清洗衣服。 重新使用前彻底清洗鞋。
眼睛接触	: 如不慎接触, 立即用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。 佩戴隐形眼镜者, 如方便, 取下镜片。 就医。
食入	: 如吞咽: 不要引吐。 如有症状, 就医。 用水彻底漱口。
最重要的症状和健康影响	: 可能会引起心律不齐。 皮肤接触会引发下列症状: 皮炎 刺激

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

疼痛  
表皮灼烧感  
瘙痒  
发红  
组织肿大  
皮疹  
不适  
眼睛接触可能会引起以下症状  
刺激  
流泪  
不适  
发红  
吸入高浓度蒸气对人的影响包括:  
倦怠  
嗜睡  
中枢神经系统效应  
痉挛  
头晕  
意识模糊  
反复吸入的不利影响包括  
中枢神经系统效应  
吸入可能引起肺水肿和肺炎。  
造成轻微皮肤刺激。  
造成眼刺激。  
可能造成昏昏欲睡或眩晕。

对保护施救者的忠告	:	急救负责人应注意个人防护, 在可能存在暴露的情况下应使用推荐的个人防护装备(参见第 8 节)。
对医生的特别提示	:	由于产品可能导致心律失常, 因此可以用于急救的儿茶酚胺类药物, 如肾上腺素 等的使用应当特别慎重。

### 5. 消防措施

灭火方法及灭火剂	:	水喷雾 抗溶泡沫 二氧化碳(CO2) 干粉
不合适的灭火剂	:	未见报道。
特别危险性	:	接触燃烧产物可能会对健康有害。
有害燃烧产物	:	氟化氢 羰基氟化物 碳氧化物

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 氯化合物

- 特殊灭火方法 : 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。  
喷水冷却未打开的容器。  
在安全的情况下, 移出未损坏的容器。  
撤离现场。
- 消防人员的特殊保护装备 : 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。  
使用个人防护装备。

## 6. 泄漏应急处理

- 人员防护措施、防护装备和应  
急处置程序 : 使用个人防护装备。  
遵循安全处置建议(参见第 7 节)和个人防护装备建议(参见第 8 节)。
- 环境保护措施 : 避免释放到环境中。  
如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。  
防止大范围的扩散(例如: 用围挡或用油栏)。  
保留并处置受污染的洗涤水。  
如果无法围堵严重的溢出, 应通报当地主管当局。
- 泄漏化学品的收容、清除方法  
及所使用的处置材料 : 用惰性材料吸收。  
对于大量溢漏来说, 进行围堵或采用其他恰当的防漏措施以免材料扩散。如果可以用泵抽排被围堵的材料, 则应将回收的材料存放在合适的容器中。  
用适当的吸收剂清理残留的溢漏材料。  
地方或国家法规可能适用于这种材料的释放和处置, 以及清理排放物时使用的材料和物品。您需要自行判定适用的法规。  
本 SDS 的第 13 部分和第 15 部分给出了特定地方或国家要求的相关信息。

## 7. 操作处置与储存

### 操作处置

- 技术措施 : 请参阅“接触控制/个体防护”部分的工程控制。
- 局部或全面通风 : 如果没有足够的通风, 请在局部排气通风条件下使用。
- 安全处置注意事项 : 不要接触皮肤或衣服。  
避免吸入烟雾或蒸气。  
不要吞咽。  
不要接触眼睛。  
作业后彻底清洗皮肤。

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

基于工作场所暴露评估的结果, 按照良好的工业卫生和安全做法进行处理

小心防止溢出、浪费并尽量防止将其排放到环境中。

防止接触禁配物 : 无。

### 储存

安全储存条件 : 不要使圆桶直接受热或温度高于 46 摄氏度(115 华氏度), 以避免压力增加而使圆桶变形。  
从 5 加仑或超过 5 加仑的运输包装桶内将物料分装出来时, 推荐使用桶内泵来分装/转移物料而不能直接从桶里倒出来; 从更小包装桶倒料时, 可以直接倒出, 但需要有足够的通风以控制暴露风险。  
存放在有适当标识的容器内。  
存放处须加锁。  
在阴凉、通风良好处储存。  
按国家特定法规要求贮存。

禁配物 : 与其它产品贮存在一起时无特殊的限制。

建议的贮存温度 : < 46 ° C

有关储存稳定性的更多信息 : 当妥善保存时, 本产品的保质期是无限期的。

包装材料 : 不适合的材料: 未见报道。

## 8. 接触控制和个体防护

### 危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷	138495-42-8	TWA	225 ppm 2, 320 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
		STEL	700 ppm 7, 217 mg/m <sup>3</sup>	WEEL
反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	PC-TWA	800 mg/m <sup>3</sup>	CN OEL
		TWA	200 ppm	ACGIH

工程控制 : 尽可能降低工作场所的接触浓度。  
如果没有足够的通风, 请在局部排气通风条件下使用。

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 个体防护装备

呼吸系统防护 : 如果没有足够的局部排气通风, 或者暴露评估显示暴露量超过推荐指南的规定值, 则使用呼吸保护。

过滤器类型 : 有机气体和低沸点的蒸气型

眼面防护 : 穿戴下列个人防护装备:  
安全护目镜

皮肤和身体防护 : 穿戴下列个人防护装备:  
如果评估表明存在爆炸性环境或闪火危险, 则使用阻燃抗静电防护服。

手防护  
材料 : Viton®  
手套厚度 : 0.7 mm  
磨损时间 : 120 分钟

备注 : 根据有害物质的浓度与数量及特定的工作场所, 选择专用的手套保护手不受化学药剂损伤。对于特殊用途, 我们建议由手套供应商提供防护手套耐化学品的详细说明。休息前及工作结束时洗手。此产品的穿透时间尚未确定, 勤换手套。

卫生措施 : 如果在典型使用过程中可能接触化学品, 请在工作场所附近提供眼睛冲洗系统和安全浴室。  
使用时, 严禁饮食及吸烟。  
沾染的衣服清洗后方可重新使用。

## 9. 理化特性

外观与性状 : 液体

颜色 : 无色

气味 : 醚样气味

气味阈值 : 无数据资料

pH 值 : 无数据资料

熔点/凝固点 : < -50 °C

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

初沸点和沸程	: 39 ° C (1,013 hPa)
闪点	: 方法: Pensky-Martens 闭杯闪点测试法 无闪火
蒸发速率	: 无数据资料
易燃性(固体, 气体)	: 不适用
易燃性(液体)	: 无数据资料
爆炸上限 / 易燃上限	: 易燃上限 方法: ASTM E681 无。
爆炸下限 / 易燃下限	: 易燃下限 方法: ASTM E681 无。
蒸气压	: 619 hPa (25 ° C)
蒸气密度	: 5.4
密度	: 1.41 g/cm <sup>3</sup> (25 ° C) 1.47 g/cm <sup>3</sup> (0 ° C) 1.35 g/cm <sup>3</sup> (50 ° C)
溶解性	
水溶性	: 15 g/l (25 ° C)
正辛醇/水分配系数	: 不适用
自燃温度	: 无数据资料
分解温度	: 无数据资料
黏度	
动力黏度	: 0.49 mPa.s (25 ° C)
运动黏度	: 无数据资料
爆炸特性	: 无爆炸性



# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

氧化性 : 此物质或混合物不被分类为氧化剂。

粒径 : 不适用

### 10. 稳定性和反应性

反应性 : 未被分类为反应性危害。

稳定性 : 正常条件下稳定。

危险反应 : 未见报道。

应避免的条件 : 未见报道。

禁配物 : 无。

危险的分解产物 : 没有危险的分解产物。

### 11. 毒理学信息

接触途径 : 吸入  
皮肤接触  
食入  
眼睛接触

#### 急性毒性

根据现有信息无需进行分类。

#### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5-十氟戊烷:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 401

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 114.428 mg/l  
暴露时间: 4 小时  
测试环境: 蒸气  
方法: OECD 测试导则 403

未观察到不良作用浓度 (犬): 5000 ppm  
测试环境: 气体  
方法: 心脏敏化作用研究

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

观察到的最低有害作用浓度 (犬): > 5000 ppm

测试环境: 气体

方法: 心脏敏化作用研究

心脏敏化作用阈值 (犬): > 51,544 mg/m<sup>3</sup>

测试环境: 气体

方法: 心脏敏化作用研究

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 5,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 402

### 反-1,2-二氯乙烯:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 7,902 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 420

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 95.5 mg/l  
暴露时间: 4 小时  
测试环境: 蒸气  
方法: OECD 测试导则 403

观察到的最低有害作用浓度 (犬): 250000 ppm

测试环境: 气体

心脏敏化作用阈值 (犬): 991,309 mg/m<sup>3</sup>

测试环境: 气体

急性经皮毒性 : LD50 (家兔): > 5,000 mg/kg  
方法: OECD 测试导则 402

### 皮肤腐蚀/刺激

造成轻微皮肤刺激。

### 组分:

#### 1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-十氟戊烷:

种属 : 家兔  
方法 : OECD 测试导则 404  
结果 : 无皮肤刺激

#### 反-1,2-二氯乙烯:

种属 : 家兔  
方法 : OECD 测试导则 404  
结果 : 轻度的皮肤刺激

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

### 严重眼睛损伤/眼刺激

造成眼刺激。

#### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

种属	: 家兔
结果	: 无眼睛刺激
方法	: OECD 测试导则 405

##### 反-1, 2-二氯乙烯:

种属	: 家兔
结果	: 刺激眼睛, 7 天内恢复
方法	: OECD 测试导则 405

### 呼吸或皮肤过敏

#### 皮肤过敏

根据现有信息无需进行分类。

#### 呼吸过敏

根据现有信息无需进行分类。

#### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

测试类型	: Buehler 豚鼠试验
接触途径	: 皮肤接触
种属	: 豚鼠
方法	: OECD 测试导则 406
结果	: 阴性

### 生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

#### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

体外基因毒性	: 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)
	方法: OECD 测试导则 471
	结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
方法: OECD 测试导则 476
结果: 阴性

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

体内基因毒性 : 测试类型: 哺乳动物红细胞微核试验 (体内细胞遗传试验)  
种属: 大鼠  
染毒途径: 吸入 (蒸气)  
方法: OECD 测试导则 474  
结果: 阴性

生殖细胞致突变性 - 评估 : 依证据权重不足以归类为生殖细胞致突变性物质。

### 反-1,2-二氯乙烯:

体外基因毒性 : 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)  
方法: OECD 测试导则 471  
结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验  
方法: OECD 测试导则 476  
结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验  
方法: OECD 测试导则 473  
结果: 阴性

体内基因毒性 : 测试类型: 哺乳动物红细胞微核试验 (体内细胞遗传试验)  
种属: 小鼠  
染毒途径: 食入  
方法: OECD 测试导则 474  
结果: 阴性

生殖细胞致突变性 - 评估 : 依证据权重不足以归类为生殖细胞致突变性物质。

### 致癌性

根据现有信息无需进行分类。

### 生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

### 组分:

#### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

对繁殖性的影响 : 测试类型: 一代繁殖毒性试验  
种属: 大鼠  
染毒途径: 吸入 (蒸气)  
方法: OECD 测试导则 415  
结果: 阴性

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 孕期发育毒性试验 (致畸性)

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

种属: 大鼠  
染毒途径: 吸入 (蒸气)  
方法: OECD 测试导则 414  
结果: 阴性

生殖毒性 - 评估 : 证据的效力不足以支持将该物质归类为具有生殖毒性的物质

### 反-1,2-二氯乙烯:

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 胚胎-胎儿发育  
种属: 大鼠  
染毒途径: 吸入  
方法: OECD 测试导则 414  
结果: 阴性

### 特异性靶器官系统毒性- 一次接触

可能造成昏昏欲睡或眩晕。

#### 组分:

#### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

接触途径 : 食入  
评估 : 在浓度为 2000 mg/kg 体重或以下时, 未在动物身上观察到产生了明显的健康影响。

接触途径 : 皮肤接触  
评估 : 在浓度为 2000 mg/kg 体重或以下时, 未在动物身上观察到产生了明显的健康影响。

接触途径 : 吸入 (蒸气)  
评估 : 在浓度为 20 mg/l/4h 或以下时, 未在动物身上观察到产生了明显的健康影响。

### 反-1,2-二氯乙烯:

评估 : 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

### 特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

#### 组分:

#### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

接触途径 : 吸入 (蒸气)  
评估 : 在浓度为 1 mg/l/6h/d 或以下时, 未在动物身上观察到产生了明显的健康影响。

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 反-1,2-二氯乙烯:

接触途径 : 吸入  
 评估 : 在浓度为 250 ppmV/6h/d 或以下时, 未在动物身上观察到产生了明显的健康影响。

接触途径 : 食入  
 评估 : 在浓度为 100 mg/kg 体重或以下时, 未在动物身上观察到产生了明显的健康影响。

### 重复染毒毒性

#### 组分:

#### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

种属 : 大鼠, 雄性和雌性  
 NOAEL : 15.463 mg/l  
 LOAEL : 20.618 mg/l  
 染毒途径 : 吸入 (蒸气)  
 暴露时间 : 90 天.  
 方法 : OECD 测试导则 413

#### 反-1,2-二氯乙烯:

种属 : 大鼠, 雄性和雌性  
 NOAEL : 4000 ppm  
 LOAEL : > 4000 ppm  
 染毒途径 : 吸入  
 暴露时间 : 90 天.  
 方法 : OECD 测试导则 413

种属 : 大鼠, 雄性和雌性  
 NOAEL : 3,210 mg/kg  
 LOAEL : > 3,210 mg/kg  
 染毒途径 : 食入  
 暴露时间 : 98 天.  
 方法 : OECD 测试导则 408

### 吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

#### 组分:

#### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

无吸入毒性分类

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 12. 生态学信息

#### 生态毒性

##### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

对鱼类的毒性	: LC50 (Danio rerio (斑马鱼)): 13 mg/l 暴露时间: 96 小时 方法: OECD 测试导则 203
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	: EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 10.6 mg/l 暴露时间: 48 小时 方法: OECD 测试导则 202
对藻类/水生植物的毒性	: EC50 (Selenastrum capricornutum (绿藻)): > 120 mg/l 暴露时间: 72 小时 方法: OECD 测试导则 201  NOEC (Scenedesmus capricornutum (淡水藻)): 120 mg/l 暴露时间: 72 小时 方法: OECD 测试导则 201
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性)	: NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 1.72 mg/l 暴露时间: 21 天 方法: OECD 测试导则 211

##### 反-1, 2-二氯乙烯:

对鱼类的毒性	: LC50 (Lepomis macrochirus (蓝鳃太阳鱼)): 135 mg/l 暴露时间: 96 小时 备注: 基于类似物中的数据
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	: EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 220 mg/l 暴露时间: 48 小时 方法: EPA-660/3-75-009
对藻类/水生植物的毒性	: EbC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 36.36 mg/l 暴露时间: 48 小时 方法: OECD 测试导则 201

## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

### 持久性和降解性

#### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

生物降解性 : 结果: 不易快速生物降解的。  
方法: OECD 测试导则 301D

##### 反-1, 2-二氯乙烯:

生物降解性 : 结果: 不可快速降解  
方法: OECD 测试导则 301D

### 生物蓄积潜力

#### 组分:

##### 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷:

生物蓄积 : 备注: 不太可能生物蓄积。

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 2.4 (24 ° C)

##### 反-1, 2-二氯乙烯:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 2.06

### 土壤中的迁移性

无数据资料

### 其他环境有害作用

无数据资料

---

## 13. 废弃处置

### 处置方法

废弃化学品 : 不要将废水排入下水道。

按当地法规处理。

污染包装物 : 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。  
如无另外要求: 按未使用产品处理。

---

## 14. 运输信息

### 国际法规



# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

### 陆运 (UNRTDG)

联合国编号	: 不适用
联合国运输名称	: 不适用
类别	: 不适用
次要危险性	: 不适用
包装类别	: 不适用
标签	: 不适用

### 空运 (IATA-DGR)

UN/ID 编号	: 不适用
联合国运输名称	: 不适用
类别	: 不适用
次要危险性	: 不适用
包装类别	: 不适用
标签	: 不适用
包装说明 (货运飞机)	: 不适用
包装说明 (客运飞机)	: 不适用

### 海运 (IMDG-Code)

联合国编号	: 不适用
联合国运输名称	: 不适用
类别	: 不适用
次要危险性	: 不适用
包装类别	: 不适用
标签	: 不适用
EmS 表号	: 不适用
海洋污染物 (是/否)	: 不适用

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。

### 国内法规

#### GB 6944/12268

联合国编号	: 不适用
联合国运输名称	: 不适用
类别	: 不适用
次要危险性	: 不适用
包装类别	: 不适用
标签	: 不适用

### 特殊防范措施

不适用

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

### 15. 法规信息

#### 适用法规

#### 职业病防治法

蒙特利尔议定书 : 1, 1, 1, 2, 2, 3, 4, 5, 5, 5-十氟戊烷

#### 长江保护法

此产品所有组分均不属于禁运危险化学品。

### 16. 其他信息

修订日期 : 2023/12/05

其他信息 : Vertrel™ 及其相关标识是 The Chemours Company FC, LLC 的商标或其版权。  
Chemours™ 及其标识是科慕公司的商标。  
使用前请阅读科慕的安全信息。  
如需更多信息, 请联系当地科慕办公室或指定经销商。

#### 其他信息

参考文献 : 内部技术数据, 数据来源于原料 SDS、OECD eChem 门户网站搜索结果, 以及欧洲化学品管理局, <http://echa.europa.eu/>

日期格式 : 年/月/日

#### 缩略语和首字母缩写

ACGIH : 美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 之阈限值 (TLV)  
CN OEL : 工作场所所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素  
WEEL : 工作场所环境接触水平 (WEEL)

ACGIH / TWA : 8 小时, 时间加权平均值  
CN OEL / PC-TWA : 时间加权平均容许浓度  
WEEL / STEL : 短期暴露极限  
WEEL / TWA : 8 小时时间加权平均值

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; DIN - 德国标准化学会; DSL - 加拿大国内化学物质名录; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ENCS - 日本现有和新化学物质名录; ErCx - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化学品统一分类和标签制度; GLP - 良好实验室规范; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IECSC - 中国现有化学物质名录; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事

# 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



## Vertrel™ X-DF 特种流体

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2023/04/21
1.3	2023/12/05	10821332-00004	最初编制日期: 2022/07/26

---

组织; ISHL - 日本工业安全和健康法案; ISO - 国际标准化组织; KECI - 韩国现有化学物质名录; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; NZIoC - 新西兰化学物质名录; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录; (Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TCSI - 台湾既有化学物质清册; TDG - 危险货物运输; TECI - 泰国既有化学物质清单; TSCA - 美国有毒物质控制法; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统

### 免责声明

据我们所知及确信, 本安全技术说明书 (SDS) 于发布之日提供的信息均准确无误。此信息只用作安全操作、使用、加工、存储、运输、处置和发布的指南, 不代表任何类型的保证书或质量说明书。除文本规定外, 此表提供的信息只与本 SDS 顶部确定的特定材料有关, 当 SDS 中的材料与任何其他材料混合使用或用于任何流程时, 此表的信息将无效。材料用户应审查在特定环境下所需使用的操作、使用、加工和存储方式相关的信息和建议, 包括用户最终产品 SDS 材料的适用性评估 (如适用)。

CN / ZH