

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

## 一 化学品及企业标识

## 产品信息

贸易名称 : Genetron® 22

编号 : 000000009890

推荐用途和限制用途 : 制冷剂

制造商或供应商信息 : Honeywell International Inc.  
115 Tabor Road  
Morris Plains, NJ 07950-2546

进一步的信息, 请联系: : 800-522-8001  
中国应急电话: 021-28942149  
(周一至周五, 上午 9:00 至下午 5:00)

如遇紧急情况, 请致电: : 医疗: **1-800-498-5701 或 +1-303-389-1414**  
: 运输 (CHEMTREC): **1-800-424-9300 或 +1-703-527-3887**  
中国应急电话: **4001-204937 或 +86 532-83889090**  
: (每周 7 天, 每天 24 小时)

## 2. 危险性概述

## 物质或混合物的危害性分类

物质或混合物的危害性分类 : 加压气体, 液化气体

## GHS 标签要素, 包括防范说明

图形符号 :



信号词 : 警告

危险性说明 : 内装高压气体; 遇热可能爆炸。

防范说明 : **储存:**  
防日晒。存放在通风良好的地方。

GHS未包括的其他危害 : 高浓度时会引起窒息。患者将意识不到自己处于窒息状态。

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

可能会引起心律不齐。  
可能会引起冻伤。  
可能刺激皮肤。  
可能刺激眼睛。

## 3. 成分/组成信息

分子式 : CHClF<sub>2</sub>

化学性质 : 物质

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围
二氟一氯甲烷 Chlorodifluoromethane	75-45-6	100.00 %

## 4. 急救措施

- 一般的建议 : 急救人员需自我保护。  
离开危险区域。  
立即脱掉所有被污染的衣服。
- 吸入 : 转移到新鲜空气处。  
如果呼吸不规律或停止, 给予人工呼吸。  
必要时可使用氧气, 前提是要有合格的操作人员在场。  
呼叫医生。  
不要给予肾上腺素-麻黄素类的药物。
- 皮肤接触 : 沾及皮肤后, 立即用大量水清洗。  
如有冻伤迹象, 请用温水 (而不是热水) 浸泡, 但不要搓揉。  
如果没有水, 请用清洁柔软的布或类似物品覆盖。  
如果症状持续, 请就医。
- 眼睛接触 : 立即用大量水冲洗至少15分钟, 包括眼睑下部。  
如果出现冻伤应使用温水而不是热水。  
如果症状持续, 请就医。
- 食入 : 不太可能的暴露途径。  
由于该产品为气体, 请参阅“吸入”部分。  
没有医生的建议。不要催吐。  
立即呼叫医生。

**Genetron® 22**

**000000009890**

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

对医生的特别提示 : 由于肾上腺素等儿茶酚胺类药物可能会干扰心律，因此使用时应十分谨慎，而且使用时必须有急救人员在场。过度接触有害物质的治疗应主要针对症状及临床情况的控制。  
需要处理冻伤部位。

**5. 消防措施**

灭火方法及灭火剂 : 此产品不易燃。  
ASHRAE 34  
用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。

特别危险性 : 内含物处于压力下。  
该产品在室温和大气压力下不易燃。  
但如果这种物质在压力下与空气混合并暴露在很强的点火源中，则有可能燃烧。  
受热容器会爆裂。  
用水喷雾来冷却暴露于火焰的封闭容器。  
不要让消防水流入下水道和河道。  
蒸汽比空气重，可能因缺氧而造成人员窒息。  
着火可能演变出：  
氯化氢气体  
氟化氢  
碳氧化物  
卤化物  
羰基卤化物

其他信息 : 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。

**6. 泄漏应急处理**

人员防护措施、防护装备和应急处置程序 : 立即将人员撤到安全区。  
使人员远离并位于泄漏区域的上风方向。  
请佩戴个人防护设备。未佩戴防护设备的人员应远离现场。  
消除所有火源。  
避免皮肤接触泄漏的液体（冻伤危险）。  
给该区域通风。  
释放后，分散在空气中。  
蒸汽比空气重，可能因缺氧而造成人员窒息。  
应避免蒸汽在较低区域积累。  
未佩戴防护设备的人员必须在对空气进行测试并确定已经安全

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

之后才能返回。

请确保氧含量  $\geq 19.5\%$ 。

## 环境保护措施

: 如能确保安全, 可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。  
本品易挥发。

## 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

: 给该区域通风。

## 7. 操作处置与储存

## 操作处置

## 安全操作的注意事项

: 处理时要小心。  
避免吸入蒸汽或雾滴。  
严防进入眼中、接触皮肤或衣服。  
穿戴个人防护用品。  
带压容器, 避免日晒, 不要暴露在高于50 °C的温度下。  
请遵循所有与压缩气瓶处理和使用有关的标准安全措施。  
仅使用经过批准的气瓶。  
保护气瓶免受物理损坏。  
不要刺破或摔落气瓶, 不要让气瓶接近火焰或位于高热环境中。  
禁止戳穿或烧毁, 即使在使用后。 不要喷洒在明火或任何其它炽热的材料上。  
使用准备就绪前不要卸下螺帽。  
每次用后盖好盖子。

## 防火防爆的建议

: 在高于大气压的条件下, 会与空气形成可燃的混合物。  
产品和空容器都远离热和火源。

## 储存

## 安全储存的条件, 包括任何不兼容性

: 带压容器, 避免日晒, 不要暴露在高于55 °C的温度下。  
使容器保持密闭, 置于干燥、阴凉、通风良好的地方。  
储藏室必须进行良好通风。  
确保足够的通风, 特别在封闭区域内。  
保护气瓶免受物理损坏。  
与不相容的物质分开存放。

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

## 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.)	值	容许浓度	更新	基准
二氟一氯甲烷 Chlorodifluoromethane	75-45-6	TWA: 时间加权平均值	3, 500 mg/m <sup>3</sup>	2007	CN OEL: 工作场所所有害因素职业接触限值 (GBZ 2.1)

## 适当的技术控制

一般室内通风条件即可满足存储和普通处理的需要。  
仅在具有排气通风设施的站点进行充填作业。

## 个人防护措施, 如个人防护设备

## 呼吸系统防护

: 如通风不良, 则须配戴适当的呼吸器。  
戴正压式供气呼吸器。  
蒸汽比空气重, 可能因缺氧而造成人员窒息。  
在进入贮存罐中抢救或维修时用的自身携带的呼吸器。

## 手防护

: 皮手套  
在接触喷溅物的情况下:  
保护手套  
氯丁橡胶手套  
聚乙烯醇或丁腈橡胶手套

## 眼睛防护

: 穿戴适当的:  
带侧护罩的安全眼镜  
如可能发生飞溅, 戴上:  
护目镜或护面罩, 为眼睛提供全面保护

## 皮肤和身体防护

: 避免皮肤接触泄漏的液体 (冻伤危险)。  
戴防寒手套/防护面具/防护眼罩。

## 卫生措施

: 根据良好的工业卫生和安全规范进行操作。  
确保足够的通风, 特别在封闭区域内。  
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

防护措施

脱掉污染的衣服，并在重新使用之前洗净。  
工作服分开保存。

: 切勿吸入蒸气。  
避免与皮肤、眼睛和衣服接触。  
确保在工作场所附近有洗眼和淋浴设施。

## 9. 理化特性

物态 : 液化气体

颜色 : 无色

气味 : 略微的

pH值 : 注释: 中性的

熔点/熔点范围 : -160 ° C

沸点、初沸点和沸程 : -40.8 ° C

闪点 : 注释: 不适用

蒸发速率 : 注释: 无数据资料

爆炸下限 : 注释: 无

爆炸上限 : 注释: 无

蒸气压 : 9,384 百帕  
在 21.1 ° C(70.0 癸)  
21,470 百帕  
在 54.4 ° C(129.9 癸)

蒸汽密度 : 3

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

注释: (空气= 1.0)

密度 : 1.21 克/cm<sup>3</sup> 在 21.1 ° C

水溶性 : 3.0 g/l

n-辛醇/水分配系数 : log Pow: 1.08 - 1.13  
注释: 注释: 该产品是更易溶于辛醇。

点火温度 : 注释: 未测定数据

分解温度 : &gt; 250 ° C

动力黏度 : 注释: 无数据资料

运动黏度 : 注释: 无数据资料

分子量 : 86.46 g/mol

## 10. 稳定性和反应性

稳定性 : 正常条件下稳定。

危险反应 : 不发生危险的聚合反应。

应避免的条件 : 带压容器, 避免日晒, 不要暴露在高于55 ° C的温度下。  
在高于大气压的条件下, 会与空气形成可燃的混合物。  
不要与高于大气压的氧气或空气混合。要防范的不相容的物质 : 强氧化剂  
微细的金属粉末 (如铝、镁或锌)。危险的分解产物 : 在着火的情况下, 可能会产生危险的分解产物, 例如:  
氯化氢气体  
羰基卤化物

**Genetron® 22**

**000000009890**

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

碳氧化物  
卤化物  
氟化氢

**11. 毒理学信息**

- 急性吸入毒性 : 半数致死浓度 (LC50) : > 300000 ppm  
接触时间: 4 h  
种类: 大鼠
  
- 致敏性 : 心敏  
种类: 犬类  
注释: 二氟一氯甲烷 (HCFC-22): 心敏阈值 (狗): 50000 百万分之一。
  
- 重复染毒毒性 : 种类: 大鼠  
染毒途径: 吸入  
接触时间: 终身曝光  
没有可察觉的有害影响: 10000 ppm  
注释: 雄性大鼠的寿命是与暴露在唾液腺纤维肉瘤小幅增加。
  
- 其他信息 : 急性毒性 液体的迅速汽化可能引起冻伤。 蒸汽比空气重, 可能因缺氧而造成人员窒息。 可能会引起心律不齐。

**12. 生态学信息**

**生态毒性**

- 对鱼类的毒性 : 静态试验  
半数致死浓度 (LC50) : 777 mg/l  
接触时间: 96 h  
种类: 斑马担尼鱼 (斑马鱼)
  
- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : 静态试验  
半数效应浓度 (EC50) : 433 mg/l



## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

接触时间: 48 h  
种类: 大型蚤 (水蚤)

## 13. 废弃处置

CN HW 中国。国家危险废物名录 : 危险废弃物

处置方法 : 符合当地和国家的法规。

处置方法 : 化学原料之残留物按《国家危险废物名录》之规定, 属于危险废弃物, 污染物产生者请根据中国国家或地方法规对废弃物进行分类。并按我国法律要求委托专业单位处理, 通常的最终处置方式为焚化处理或其它合法途径处置。

## 14. 运输信息

**CNDG**

UN/ID 具有区分货物危险级别的特定的联合国编号。 : UN 1018

货物的描述 : 二氟氯甲烷

联合国危险性分类 : 2.2

标签 : 2.2

**IATA**

UN/ID 具有区分货物危险级别的特定的联合国编号。 : UN 1018

货物的描述 : Chlorodifluoromethane

联合国危险性分类 : 2.2

标签 : 2.2

包装说明(货运飞机) : 200

包装说明(客运飞机) : 200

**IMDG**

## Genetron® 22

000000009890

版本 1.1

最初编制日期 11/02/2011

修订日期 05/02/2019

打印日期 06/30/2019

UN/ID 具有区分货物危险级别的特定的联合国编号。 : UN 1018

货物的描述 : CHLORODIFLUOROMETHANE

联合国危险性分类 : 2.2

标签 : 2.2

EmS 运输事故发生时的紧急处理方案 编号 1 : F-C

EmS 运输事故发生时的紧急处理方案 编号 2 : S-V

海洋污染物 (是/否) : 否

## 15. 法规信息

## 适用法规

: 参考以下法规要求:

危险化学品安全管理条例, 国务院令 591号;

GB16483-2008 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序;

GB-T 17519-2013 化学品安全技术说明书编写指南;

GB12268-2012 危险货物物品名表;

GB6944-2012 危险货物分类和品名编号;

GB13690-2009 化学品分类和危险性公式通则;

GBZ 2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分 化学有害因素;

GB30000.2~29-2013 化学品分类和标签规范等

## 其它国际法规

## 状态通知

美国: 有毒物质控制法案 : 在美国的有毒物质管理条款 (TSCA) 的名录上

澳大利亚: 工业化学品 (通知和评估) 法案 : 存在于或符合现有名录

加拿大: 加拿大环境保护法 : 本品中的所有成分都在加拿大DSL清单中

**Genetron® 22**

**000000009890**

版本 1.1      最初编制日期 11/02/2011      修订日期 05/02/2019      打印日期 06/30/2019

(CEPA)。国内物质清单  
(DSL)。(加拿大法令公告第  
II 部分, 第 133 卷)

日本: Kashin-Hou 法目录      : 存在于或符合现有名录

韩国。现有化学品清单      : 存在于或符合现有名录  
(KECI)

菲律宾: 有毒物质和有害物质      : 存在于或符合现有名录  
以及核废弃物控制法案

中国: 现有化学物质目录      : 存在于或符合现有名录

**16. 其他信息**

	<b>HMIS III</b>	<b>NFPA</b>
健康危险	: 1	2
可燃性	: 1	1
物理危害	: 0	
不稳定性	:	0

危险等级和评级系统 (如 HMIS® III、NFPA): 本信息仅供在特定系统中经过培训的个人使用。  
**其他信息**

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的, 所给出的信息仅作为安全搬运, 储存, 运输, 处理等的指导, 而不能被作为担保和质量指标, 此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质, 除非特别指明。 由用户独立判断任何材料的适用性。 此处所列信息并不构成对任何特定产品性质的保证。

对上一版本的所有的改动将在页边处注明。这一本版本取代所有以前的版本。

以前的发行日期: 11/02/2011

制备者 Honeywell Performance Materials and Technologies Product Stewardship Group