

# 物料安全数据表(MSDS)

HFE-5114i

1, 1, 2, 2-四氟乙基-异-丁基醚

2013年5月20日修订

## 1. 产品与公司标识

物料标识:

产品名称: HFE-5114i

化学品名称: 1,1,2,2-四氟乙基-异-丁基醚

化学式:  $(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCF}_2\text{CF}_2\text{H}$   
 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{F}_4\text{O}$

其他名称: HFE-5114i

公司标识:

经销商: 阜新恒通氟化学有限公司

紧急电话: 86-418-2558700

## 2. 成分与组分信息

| 物料名称               | 分子量    | 重量百分比  | 是否列入TSCA | CAS 编码     |
|--------------------|--------|--------|----------|------------|
| 1,1,2,2-四氟乙基-异-丁基醚 | 174.12 | ≥ 99 % | 否        | 18180-34-2 |

## 3. 危险标识

危险性概述: 易燃。降解释放氟化氢。

进入途径:

吸入: 是。

眼睛接触: 是。

皮肤接触: 是。

摄入: 不可能。

潜在暴露影响:

皮肤接触: 如重复接触, 皮肤干燥龟裂。

眼睛接触: 轻微刺激。

|      |   |
|------|---|
| 摄入:  | 无人人类相关数据。                                     |
| 吸入:  | 无人人类中毒相关报告。一定条件下实验观察到轻微后果。如浓度过高，缺氧时有昏迷或窒息的危险。 |
| 致癌性: | 无。  |

## 4. 急救措施

|          |                                     |
|----------|-------------------------------------|
| 皮肤接触:    | 用水和肥皂清洗接触区。如持续感觉疼痛或发红求医。            |
| 眼睛接触:    | 眼睑张开，用流水冲洗眼部数分钟。如疼痛持续咨询眼科医生。        |
| 摄入:      | 未知症状，寻求医生意见。                        |
| 吸入:      | 将病患移出污染区。如需要给氧或实行心肺复苏。如出现呼吸或神经症状寻医。 |
| 如病患意识清楚: | 漱口，饮水。                              |
| 如病患失去意识: | 不适用。                                |
| 治疗:      | 无。                                  |

## 5. 消防措施

|             |   |
|-------------|---|
| 闪点:         | 4℃，闭口法。   |
| 自燃温度:       | 无数据。  |
| 易燃极限:       | 无数据。  |
| 不寻常火灾和爆炸危险: | 无数据。  |
| 灭火方法:       | 使用粉末，泡沫，AFFF，二氧化碳灭火器。不要使用清水灭火器。   |
| 灭火程序具体危害:   | 易燃（见第9节）。<br>分解时形成危险气体/蒸汽（见第10节）。<br>气体/蒸汽比空气重，可能沿地面扩散导致远处着火。                                 |
| 如介入的防护措施:   | 疏散所有不重要人员。近距离接触或在密闭空间内佩戴自给式呼吸器。介入后淋浴，小心脱去服装。检查清洗设备。只用经过培训的有能力人员进行干预并提前告知产品的危险性。近距离干预时穿耐酸服装。   |
| 其他预防措施:     | 在安全前提下移走暴露的容器或用大量冷水冷却。逆风接近。任何火灾，再次进入室内前都必须通风、清扫。火灾过后立即清理接触火焰的表层以减少对设备的损害。避免向燃烧的液体表面喷射，扩大过火面积。 |

## 6. 事故疏散措施

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 个人防护: | 遵照第5节和第8节中防护措施。将与产品不相干的材料或产物移出（见第 |
|-------|-----------------------------------|

|              |   |
|--------------|---|
|              | 10节)。<br>消除一切火源，避免产生火苗或火花。在安全的前提下阻止泄露，不要使人过度暴露。逆风接近。用洒水的方式分散气体/蒸汽。用洒水方式保护干预团队。                          |
| <b>环境保护:</b> | 避免向环境排放   |
| <b>清理程序:</b> | 如可能，用大量液体和沙土覆盖溢出物。避免产物进入下水道或狭窄地区。将所有物品放入能够匹配的密闭容器中，并贴标签。将产物存储在单独、安全的地方。处理方式请参看第13节。用适当方法收集产物。用大量水冲洗该区域。 |

## 7. 操作与贮存

|                |   |
|----------------|---|
| <b>操作:</b>     | 执行工业操作，使用封闭管道线路设备。在通风良好区域操作。消除接触的热点，防止产物的蒸汽分解。远离热源。远离易反应物品（见第10节）。在通风橱下小剂量操作。不要使用能产生火花的工具。只使用与产品匹配的设备 and 物料。 |
| <b>贮存:</b>     | 于通风、凉爽处贮存。远离热源。远离易反应物品（见第10节）。在贮存容器外安装密闭和转移装置。使容器紧闭。大量贮存请咨询生产商。   |
| <b>特定用途:</b>   | 任何特定用途请联系供货商  |
| <b>其他预防措施:</b> | 无明火或火花，不吸烟。遵照第8节防护措施。使用电器接地设备。警告工人该产品的危险。防止静电放电。保证危险场地电器设备安全。   |

## 8. 暴露控制与个人防护

|                |  |
|----------------|--|
| <b>暴露极限值:</b>  | 未列。  |
| <b>批准极限值:</b>  | 未列。  |
| <b>暴露控制:</b>   | 遵照第7节给出的防护措施。提前通风。遵守国家、省及地方水排放规则。  |
| <b>职业暴露控制:</b> | 使局部通风适合排放风险。<br>呼吸保护：当地通风排风充足最小需要量。<br>在狭窄或氧气供给不足区域使用自给式呼吸器。<br>如有大量，无控制的排放，或当面具不能提供足够防护时，佩戴自给式呼吸器。只佩戴符合国家和国际标准的呼吸防护器。 |
| <b>手部防护:</b>   | 抗化学腐蚀防护手套（橡胶）。   |
| <b>眼部防护:</b>   | 佩戴护目镜或全化学型防护眼镜。  |
| <b>皮肤防护:</b>   | 工作服。如有喷洒的危险，使用丁基橡胶的围裙、靴子。  |
| <b>其他预防措施:</b> | 提供淋浴和洗眼台。关于选择与工作环境相适的各人防护设施请与工业卫生师或安全经理联系。勿在工作区域吸烟、吃东西或喝水。   |

## 9. 物化特性

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| 外观:          | 透明液体。              |
| 颜色:          | 无色。                |
| 气味:          | 醚类。                |
| 熔点:          | 无数据。               |
| 沸点:          | 93 °C @ 760 mm Hg。 |
| 分解温度:        | 无数据。               |
| 闪点:          | 4 °C。              |
| 蒸汽压:         | 无数据。               |
| 密度:          | 1.1018 g/mL@27 °C。 |
| 折光率:         | 1.3283@25 °C       |
| 蒸汽密度 (空气=1): | > 1。               |

## 10. 稳定性与反应性

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 应避免条件:  | 热, 火焰。          |
| 应避免物料:  | 强氧化剂、强酸、碱金属。    |
| 危险的降解产物 | 氟化氢, 碳酰氟。       |
| 危险的聚合产物 | 不会发生。           |
| 其他信息:   | 蒸汽比空气重, 能沿地表传播。 |

## 11. 毒性信息

|       |      |
|-------|------|
| 急性毒性: |      |
| 吸入:   | 无数据。 |
| 口部:   | 无数据。 |
| 真皮:   | 无数据。 |
| 刺激:   | 无数据。 |
| 慢性毒性: | 无数据。 |
| 致癌:   | 无数据。 |

## 12. 生态信息

|         |      |
|---------|------|
| 急性生态毒性: | 无数据。 |
|---------|------|

|           |  |
|-----------|--|
| 慢性生态毒性:   | 无数据。   |
| 降解:       | 无可用数据。   |
| 非生物:      |  |
| 空气, 光解    | 臭氧消耗潜势 (ODP) =0。<br>结果: 对平流层无影响。<br>CFC11参考值: ODP=1。 |
| 空气, 温室影响: | 全球变暖潜势 (GWP) =无数据。<br>二氧化碳参考值: GWP=1。                |
| 生物:       | 无数据。   |
| 生物蓄积潜势:   | 无数据。   |

### 13. 废弃注意事项

|           |  |
|-----------|--|
| 废物处理:     | 根据国家、省及地方法规进行处理。建议与生产商联系进行回收。把产品寄到授权的工业废物焚化炉。焚化炉必须装备中和HF的系统。 |
| 包装处理:     | 避免使用包装, 使用专门容器。  |
| RCRA危险废物: | 不适用。   |

### 14. 运输信息

|            |   |
|------------|---|
| 方式:        | DOT/IMDG/IATA。  |
| UN号码:      | 1993。   |
| 种类 (辅助):   | 3。  |
| 适当的运输名称:   | 易燃液体, N.O.S(醚类)。  |
| 危险标签 (辅助): | 易燃液体。   |
| 包装组:       | II  |
| 运输危险标签:    |  |

### 15. 法规信息

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 国家法规 (美国)<br>TSCA 库存 8 (b):       | 无。 |
| SARA 标题 III Sec.<br>302/303 极危险物质 | 无。 |

|  |   |
|--|---|
| (40CFR355):                                  |   |
| SARA 标题 III Sec.311/312(40 CFR 370):危险类别:    | 火警危险。   |
| 规划数量阈值:                                      | 10,000 lbs。   |
| SARA 标题 III Sec. 313 有毒化学物质排放报告(40 CFR 372): | 无。  |
| CERCLA 危险物质 (40 CFR Part 302)列入清单物质:         | 无。  |
| 未列入清单物质:                                     | 是。  |
| 报告数量:  | 无。  |
| 特性:  | 可燃性。  |
| 国家评论:  | 不确定。  |
| 国家法规 (加拿大) 加拿大 DSL 注册:                       | 无。  |
| WHMIS 分类:                                    | B2-可燃液体。<br>此产品根据产品法规控制的危险标准进行分类, MSDS 包含产品法规控制的所有所需信息。 |

## 标签根据1999/45 / EC指令

| 分类  | ID | 用语        |
|-----|----|-----------|
| 符号  | F  | 易燃        |
| S用语 | 16 | 远离火源-禁止吸烟 |

## 16. 其它信息

|                |                                 |
|----------------|---------------------------------|
| 等级:            |                                 |
| NFPA(国家防火协会):  | 健康=0<br>可燃性=4<br>不稳定性=1<br>专用=无 |
| HMIS(危险材料信息系统) | 健康=0<br>燃烧=4<br>反应=1            |

PPE=由使用者提供，取决于当地条件。

**法律声明：**

仅用于研发。不得用于毒品、日常生活或其它用途。以上信息基于我们当前对产品的认知能力和相关经验，且不限于此。用于规范所限定的产品。一旦进行混合操作，必须确定不会有新的危险品产生。不管怎样，用户需考察所有与产品、个人卫生和工作环境相关的法律、行政以及法规程序。除非注明不同意见，否则该技术信息仅用于精纯产品。

根据我们实际知识，此处所含信息的精确性与本文件日期相一致。但天合公司与其附属公司不对其内容进行任何保证。本资料仅供技术人员参考使用，其正确性和风险技术人员自己承担。本资料在该产品和其它物质混合时或使用其它工艺时无关。本资料并非为受某项专利或其它专有限制的许可。用户必须自己最终确定任何信息、任何预期用途所用的物料和使用方式的适用性，以及其是否触犯专利权。本资料仅给出了产品的典型特性，不能用做产品说明书。

## 结 束