

# Gemini<sup>®</sup> 高端全氟聚醚真空泵油

## 超高真空 VPO-13X 系列

### 产品概要:

高端全氟聚醚真空泵油 VPO-13X 系列为超高真空真空泵油，是高标要求真空泵系统用油。

该系列产品的成分原料都经过了深度提纯，具有超高分子量和超低蒸气压为一体的优点，深加工过程中剔除了易挥发和低分子量以及微量金属元素和易产生污染反应化合物之类的杂质，使之能够胜任在超高真空、无尘室、高放射性等极端环境和具有战略意义应用中的工作。

### VPO-13X 系列概括:

VPO-13X 系列为全氟聚醚真空泵油中的极品，是基于 HFPO 的 K 型全氟聚醚，具有最宽的工作温度范围和超低的蒸气压，其化学惰性也是所有全氟聚醚类型 K、Y、Z 中最优秀的。

### 规格/性能指标:

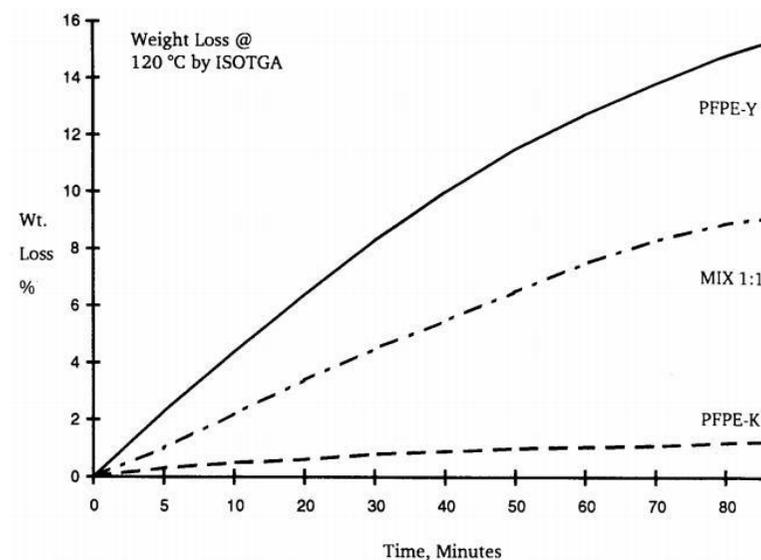
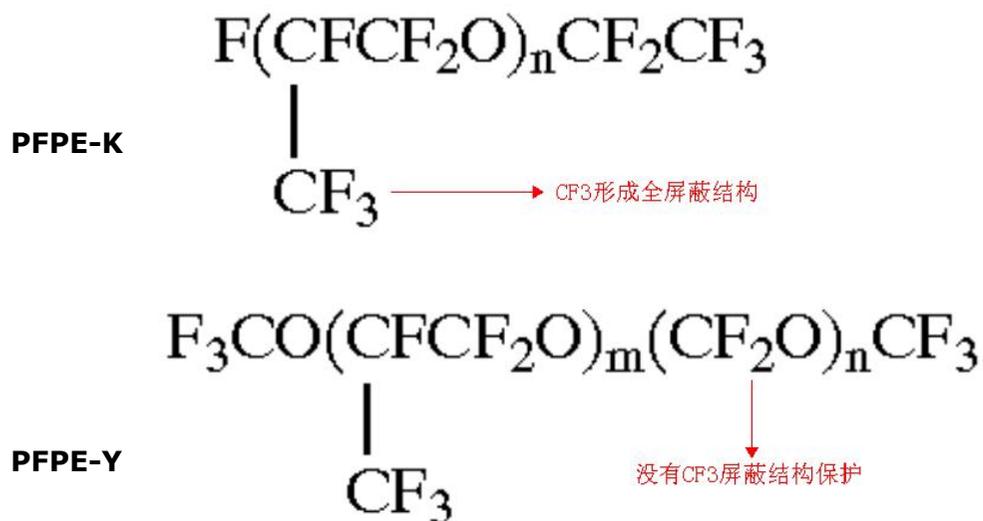
|            | 测试方法       | 温度条件  | 单位                          | VPO-1305            | VPO-1326            | VPO-1335            |
|------------|------------|-------|-----------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 分子量        | NMR        |       |                             | 5600                | 11000               | 15000               |
| 蒸气压        | Knudsen    | 20°C  | torr                        | $5 \times 10^{-12}$ | $3 \times 10^{-14}$ | $4 \times 10^{-15}$ |
|            |            | 50°C  |                             | $2 \times 10^{-10}$ | $2 \times 10^{-12}$ | $3 \times 10^{-13}$ |
|            |            | 100°C |                             | $2 \times 10^{-8}$  | $1 \times 10^{-9}$  | $2 \times 10^{-10}$ |
|            |            | 200°C |                             | $1 \times 10^{-5}$  | $2 \times 10^{-6}$  | $3 \times 10^{-7}$  |
| 运动粘度       | ASTM D445  | 20°C  | mm <sup>2</sup> /s<br>(cSt) | 520                 | 2600                | 3500                |
|            |            | 40°C  |                             | 160                 | 750                 | 1000                |
|            |            | 100°C |                             | 18                  | 65                  | 88                  |
|            |            | 200°C |                             | 3                   | 8.8                 | 11.4                |
| 倾点         | ASTM D97   |       | °C                          | -36                 | -15                 | -5                  |
| 蒸发损失 22 hr | ASTM D2595 | 204°C | %                           | 3                   | 0.3                 | 0.2                 |
|            |            | 260°C |                             | 7                   | 0.6                 | 0.5                 |
| 密度         |            | 0°C   | g/ml                        | 1.94                | 1.95                | 1.95                |
|            |            | 100°C |                             | 1.76                | 1.78                | 1.78                |

**K-Y 分子结构和性能对比：**

极佳的化学惰性，得益于 K 型全屏蔽化学结构且不含-O-CF<sub>2</sub>-O-分子段，Y 型没有屏蔽结构且含有-O-CF<sub>2</sub>-O-分子段，使得 K 型真空泵油是所有不同类型全氟聚醚中对抗路易斯酸最好的，因此在半导体制造过程中，在各种化学气体液体和路易斯酸的环境中，K 型全氟聚醚真空泵油的效果是最优秀的。

左下图所示为 K 型为全屏蔽分子结构且不含-O-CF<sub>2</sub>-O-分子段，Y 型没有屏蔽结构且含有-O-CF<sub>2</sub>-O-分子段。没有屏蔽结构保护，全氟聚醚分子结构很容易出现断链分解或者被化学物质侵蚀。

右下图所示为 K 型和 Y 型全氟聚醚真空泵油在路易斯酸环境中的损失图表（15% wt AlCl<sub>3</sub>, 120℃）。

**VPO-13X 应用：**

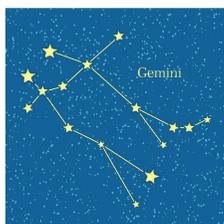
超高真空泵泵油

激光、光谱分析、波导、高功率光纤以及其他科学探索

**注意事项：**

- 本品不能与其他矿物或非全氟聚醚类真空泵油混合使用。清洗氟素油污，推荐使用我们的电子氟化液清洗剂PFS-190。
- 作业时避免溅入眼睛、接触皮肤，请穿戴好防护工具。
- 请保存在阴凉通风好的地方，保证盖紧和密封。

**包装和运输：** 5Kg, 20Kg, 50Kg 塑料罐。本产品不属于危险品。



[www.weissbonya.com](http://www.weissbonya.com)

Hunan Weiss Bonya Co., Ltd

邮箱: [Weissbonya@gmail.com](mailto:Weissbonya@gmail.com)