

# Gemini<sup>®</sup> 全氟聚醚真空泵油 VPO-12X 系列

## 产品概要:

VPO-12X 真空泵油是基于 HFPO 的 K 型全氟聚醚，本产品无毒、不可燃、生物惰性、不和金属、塑料橡胶发生反应、不受普通溶剂和水影响、高密度、低表面张力、能有效抵抗路易斯酸的腐蚀。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:

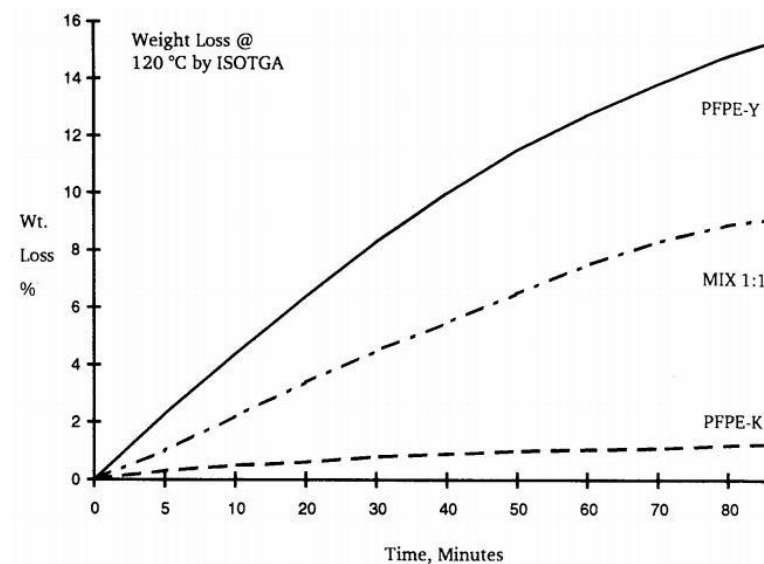
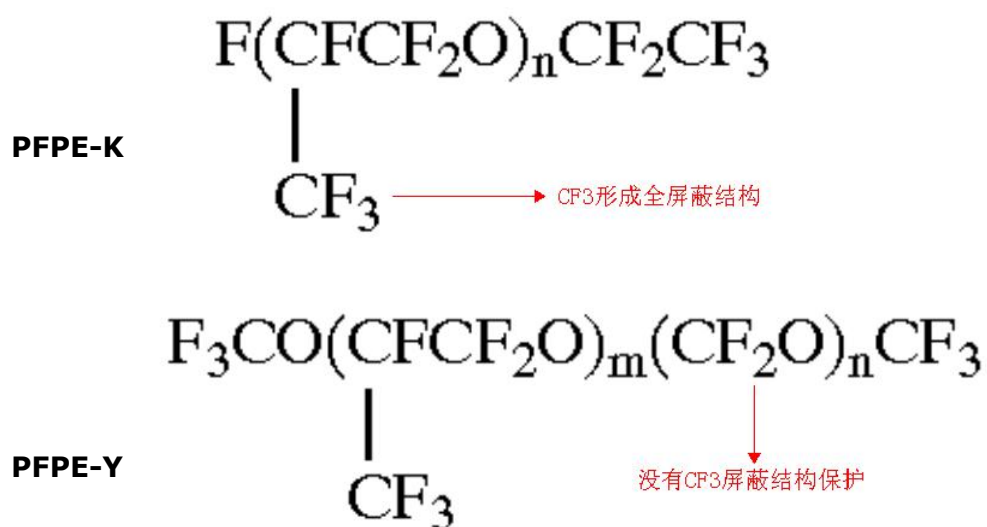
	测试方法	温度条件	单位	VPO-1201	VPO-1202	VPO-1203	VPO-1204	VPO-1205
分子量	NMR			2400	3500	4600	4900	4300
蒸气压	Knudsen	20°C		$4 \times 10^{-7}$	$2 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-7}$	$1 \times 10^{-7}$	$5 \times 10^{-9}$
		50°C		$1 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-6}$	$2 \times 10^{-7}$
		100°C		$1 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-4}$	$3 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$	$2 \times 10^{-5}$
		200°C	torr	$5 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^{-2}$	$2 \times 10^{-3}$	$2 \times 10^{-3}$	$1 \times 10^{-2}$
运动粘度	ASTM D445	20°C	mm <sup>2</sup> /s	62	142	261	310	175
		50°C	(cSt)	16	32	53	63	37
		100°C		4.4	7.2	11	12.5	8
		200°C		1.2	1.7	2.2	2.5	1.8
倾点	ASTM D97		°C	-60	-54	-48	-41	-40
蒸发热	Knudsen	150-250°C	cal/g	9	7	6	6	7
蒸发损失 22 hr	ASTM D2595	149°C		6	1	0.5	0.5	0.1
		204°C	%	35	3	Nil	Nil	8.9
馏程 0.4 torr	ASTM D1160	10%		160	200	200	200	210
		90%	°C	220	280	300	300	280
表面张力		25°C	dyne/cm	17	18	19	19	18
密度		20°C		1.88	1.89	1.9	1.9	1.89
		50°C		1.82	1.83	1.84	1.84	1.83
		100°C		1.73	1.74	1.75	1.75	1.74
		200°C	g/ml	1.54	1.55	1.55	1.56	1.55

**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°C）。

**VPO-12X 应用:**

VPO-12X 真空泵油服务很多工业应用

化工、电子、科研仪器、精密机械

白炽灯、真空管生产、制冷工业、塑胶厂

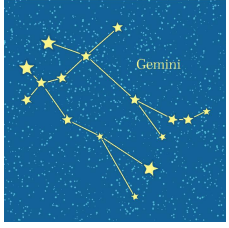
医学研究、冶金工业、食品加工、光学制造、制药工业

玩具珠宝制造、纺织工业、原子能、汽车产业、科研单位

**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)