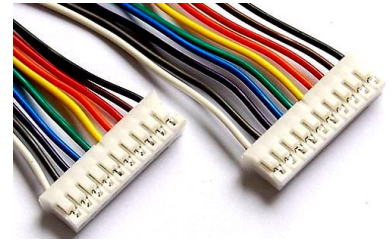


## 高性能电线电缆无卤阻燃剂 Intumix-3310

**Intumix-3310** 是以环保的新一代磷氮系阻燃剂为主要成分，经过特殊配方及工艺生产的无卤膨胀阻燃剂，阻燃效果显著而确切，外观为白色(结晶或无定形)超细粉末，其本身是一种混合物，含磷量大、含氮量高，P-N 元素及协效剂在同体系中产生协同效应，阻燃性好，热稳定性高，分解温度大于 280℃，可承受 280℃左右的加工温度，不变色，不发泡，不分解，与聚烯烃（EVA，LDPE，HDPE，PP，EPDM 等）及热塑性弹性体 TPE 有极佳的相容性、分散性及耐析出性。

### 质量指标：

外观	流动性白色粉末。
磷氮含量 (PN) % $\geq$	35
PH(10g/L 溶液) 值	6.5 $\pm$ 0.5
水溶性 (g/cm <sup>3</sup> ) 20℃ $\leq$	0.2
热分解温度 (℃) $\geq$	280
堆积密度 g / cm <sup>3</sup>	0.6
平均粒径 D50 $\mu$ m $\leq$	8



### 产品用途：

**Intumix-3310** 作为一种新型无卤膨胀阻燃剂，主要用于生产高性能聚烯烃类产品的无卤阻燃，以替代传统的溴锑系卤素阻燃剂，特别推荐用于 EVA/LDPE，TPE，TPU，EVA，LDPE，HDPE，PP 等之片材，薄膜，电线电缆（绝缘/护套料），热缩套管，泡棉等，本品已经过特殊改性及优化，单独使用，且不必添加其他协效剂。



相比国内外其他同类产品，**Intumix-3310** 具有更高的成炭率及阻燃效果，耐水性更佳，可轻易通过 70℃ 168 小时水煮测试，其综合指标相近或优于国外进口同类产品，当用于聚烯烃产品时，效果令人满意，本品在使用时，如确需配合其他助剂协同使用获得某种特定要求，请事先试验确认。

### 产品优点与应用指导：

本品专用于需通过 UL1581 VW-1 或 UL224 VW-1 阻燃等级的聚烯烃电线电缆或热缩套管，一般按 40% 添加量使用，同时亦可获得 UL94 V0 (0.8mm) 或者 CSA-FT4/FT6 阻燃级别，本品成炭性优良，不滴落，无黑烟，相比卤素可降低 90%以上的烟雾，灭焰迅速而干脆。Intumix-3310 亦推荐用于更高阻燃等级的 CMR/CMG/CMX 线缆的阻燃。

相对于用氢氧化物填充的无卤阻燃剂，**Intumix-3310** 因添加量低，成品比重大幅降低至 1.1g/cm<sup>3</sup> 断裂伸长率高达 600%，耐磨，耐开裂，耐高温，综合性能远超出传统氢氧化物填充的无卤阻燃剂。

加工工艺：**Intumix-3310** 与材料的相容性非常好，熔体粘度低，线缆表面光亮，各区段温控按聚烯

## Huayan Flame Retardant New Material Company Ltd.

地址：深圳市宝安区石岩街道宝源社区民生一路愉盛工业园 A2 栋一楼

电话：0755-26063618 29230608

传真：0755-29230608

网址：[www.fireshieldtech.com](http://www.fireshieldtech.com)



烃常规设定或略低操作即可, 建议不要随意添加其它填料, 以免阻燃降低或失效,

**Intumix-3310** 已专门做过优化, 加工中可不加或仅需添加少量分散润滑加工助剂, 如硅酮母粒等, 当用于注塑件时或发泡制品时, 不必或仅加少量加工助剂即可, 仅当用于电线电缆、或热缩套管挤出时, 则须添加足量的润滑加工助剂, 如酰胺类润滑剂、硅酮母粒、PPA 等, 如润滑不足, 或挤出速度过快, 仍可能会产生鲨鱼皮现象, 具体应用工艺参数及配方, 须经试验调整确定, 如需获取进一步的资料, 敬请来电咨询。



**以下为几种参考无卤阻燃应用配方:**

<b>1. EVA (VA=28%) /LLDPE</b>	57.0%	<b>2. TPE</b>	55.0%
Intumix-3310	41.0%	Intumix-3310	42.0%
润滑剂(硅酮母粒)	1.5%	润滑剂(硅酮母粒)	1.5%
抗氧化剂	1.5%	抗氧化剂	1.5%
阻燃级别	UL224 VW-1	阻燃级别	UL1581 VW-1, UL94 V0(0.8mm)

力学性能: **拉伸强度 $\geq 15\text{Mpa}$ , 断裂伸长率 $\geq 600\%$ , 耐高温等级高达  $150^{\circ}\text{C}$ 。**

辐照交联的线缆或热缩套管, 添加量最低可降至 38%左右, 具体视加工工艺及材料而定。

**成品热缩套管性能典型值:**

性能		测试方法	性能指标	典型值
物理特性	拉伸强度 (MPa)	GB/T1040	$\geq 10.4$	15
	断裂伸长率 (%)	GB/T1040	$\geq 200$	550
	热老化后拉伸强 (MPa)	UL 224 158 $^{\circ}\text{C} \times 168\text{hr}$	$\geq 7.3$	13
	热老化后断裂伸长 (%)	UL 224 158 $^{\circ}\text{C} \times 168\text{hr}$	$\geq 100$	450
	耐热冲击	UL 224 250 $^{\circ}\text{C} \times 4\text{hr}$	不发粘 不龟裂	通过
	抗冷弯曲	UL 224 250 $^{\circ}\text{C} \times 4\text{hr}$	不龟裂	通过
电气特性	击穿强度 (kv/mm)	GB/T1408	$\geq 15$	通过
	耐压	AC 2.5KV/60s	不击穿	通过
	体积电阻率 ( $\Omega \cdot \text{cm}$ )	GB/T1410	$\geq 1 \times 10^{14}$	$\geq 1 \times 10^{15}$
化学特性	抗腐蚀性	UL 224 158 $^{\circ}\text{C} \times 168\text{hr}$	通过	通过
	抗铜性	UL 224 158 $^{\circ}\text{C} \times 168\text{hr}$	通过	通过
	阻燃性	UL 224	VW-1	通过

**包装储运:**

纸塑复合袋, 净重 20 公斤/每袋。运输过程中避免雨淋, 防止破包。

**Huayan Flame Retardant New Material Company Ltd.**

地址: 深圳市宝安区石岩街道宝源社区民生一路愉盛工业园 A2 栋一楼

电话: 0755-26063618 29230608 传真: 0755-29230608 网址: [www.fireshieldtech.com](http://www.fireshieldtech.com)