

聚烯烃高性能电线电缆无卤阻燃剂 Intumix-3300

Intumix-3300 是以环保的新型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)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	30
PH(10g/L 溶液) 值	6.5 \pm 0.5
水溶性 (g/cm ³) 20℃ \leq	0.1
热分解温度 (℃) \geq	290
堆积密度 g / cm ³	0.7
平均粒径 D50 μ m \leq	5



产品用途:

Intumix-3300 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, HDPE, PP 及 EVA/LDPE 之片材，薄膜，纺丝，电线电缆，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-3300** 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，请先试验确认。

应用指导:

本品专用于需通过 UL1581VW-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 VTM V0 (0.1mm) 阻燃级别，本品成炭性优良，不滴落，无黑烟，灭焰迅速而干脆，性能远超用传统氢氧化物填充的无卤阻燃线缆。

加工工艺：各区段温控按聚烯烃常规设定或略低操作即可，但不可随意添加其它填料，以免阻燃降低或失效，**Intumix-3300** 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，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，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:

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

1. EVA (VA=28%) / LLDPE 57.0%
55.0%

2. HDPE

Intumix-3300 41.0%

Intumix-3300 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 UL94 V0(0.8mm)/VTM-0(0.1mm)

力学性能：拉伸强度 $\geq 15\text{Mpa}$ ，断裂伸长率 $\geq 580\%$ ，耐高温等级高达 150°C ，热冲击 250°C 。

如果线缆或热缩套管要做辐照交联，添加量最低可降至 38%，不作辐照交联的话添加量在 42~45% 之间，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	≥ 10.4	15
	断裂伸长率 (%)	GB/T1040	≥ 200	550
	热老化后拉伸强度 (MPa)	UL 224 158 $^\circ\text{C}$ \times 168hr	≥ 7.3	13
	热老化后断裂伸长率 (%)	UL 224 158 $^\circ\text{C}$ \times 168hr	≥ 100	450
	耐热冲击	UL 224 250 $^\circ\text{C}$ \times 4hr	不发粘 不龟裂	通过
	抗冷弯曲	UL 224 250 $^\circ\text{C}$ \times 4hr	不龟裂	通过
电气特性	击穿强度 (kv/mm)	GB/T1408	≥ 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 168hr	通过	通过
	抗铜性	UL 224 158 $^\circ\text{C}$ \times 168hr	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