



## UV 吸收剂/稳定剂

别名	苯并三唑
CAS 登记号	物质
3846-71-7	UV 320
3864-99-1	UV 327
25973-55-1	UV 328
36437-37-3	UV 350
2440-22-4	UV-P (苯并三唑基甲基苯酚)
可能出现在	<ul style="list-style-type: none"><li>PU 泡沫材料，例如开孔泡沫垫料</li><li>用作塑料 (PVC、PET、PC、PA、ABS 等聚合物)、橡胶和聚氨酯的紫外线吸收剂</li><li>某些纺织品</li></ul>

UV 吸收剂/稳定剂在整个工业中用于各种聚合物，以保护其不被紫外光降解。

### 在供应链中的使用

列出的 UV 吸收剂/稳定剂用于吸收紫外光。这可以保护油漆、塑料、涂料、粘合剂等，从而使它们在紫外光或自然光条件下保持稳定。

紫外线辐射是导致纺织材料降解的主要原因之一，因此在某些纺织品中可能存在苯并三唑。

### UV 吸收剂/稳定剂限用原因

- 长期或反复暴露于这些物质可能会对人体器官造成损害，对水生生物有害且作用持久，并且疑似致癌。
- 上面列出的前四种紫外线吸收剂根据 REACH 法规被归类为 SVHC，而后一种 (苯并三唑基甲基苯酚) 被归类为皮肤致敏物，且已知对水生生物具有极强的毒性。<sup>1</sup>

### 从您的供应商采购合规材料

- 请联系您的供应商并告知您需要制造的材料应符合现行 AFIRM RSL 中的限值要求。<sup>2</sup>
- 要求供应商提交材料合规性确认或来自第三方实验室的测试报告。
- 收到材料后，请考虑执行基于风险的测试，以确保符合现行 AFIRM RSL 中的限值要求。
- 请与您的材料供应商共享此信息表，以供其全面了解并理解您的采购需求。
- 请询问使用某些化学品的原因，以便您充分了解产品中可能存在的物质。

### 从您的化学品供应商采购合规制剂

- 对于所有制剂，请提供符合现行全球化学品统一分类和标签制度 (GHS) 要求的安全数据表 (SDS) 文件。
- 请联系您的供应商，并告知您需要的制剂在适用的情况下应符合现行危险化学品零排放 (ZDHC) 生产限用物质清单 (MRSL) 中的限值要求。<sup>3</sup>
- 请与您的化学品供应商确认是否有适合您生产需要的更安全的替代品。
- 在采购任何制剂之前，必须审查其化学特性，以确保存在适用于化学品的相应防护设备、化学品储存设施、设施工程控制和相关的处理/处置设施。
- 定期检查化学品供应商提供的制剂和 SDS，以确保未添加限用的 UV 稳定剂。
- 与供应商的化学品管理负责人沟通。在多数情况下，与仔细控制 UV 稳定剂的浓度以满足产品级别限制相比，使用非限用物质替代化学品可能更加有效。



## 更安全的替代品

有几种 UV 稳定剂未包含在 REACH SVHC 清单中。并非所有稳定剂都适用于所有应用，并且以下列表也并非详尽无遗。品牌和制造商有责任制定自己的采购决策。AFIRM 不认可任何化学品或制造商，但以下是目前未列为 SVHC 的 UV 稳定剂清单：

CAS	注意
127519-17-9; 108-65-6	未经 FDA 批准用于食品接触应用；预计可能达到 1A 或 1B 类致癌性、致突变性或生殖毒性的标准 <sup>4</sup> ；又称 Tinuvin 99-2、Tinuvin 384 或 BLS 99-2
70321-86-7	食品接触产品中受限；明尼苏达州高度关注化学品清单；又称 H413 或 UV-234
1843/5/6	REACH CoRAP 清单 <sup>5</sup> ；食品接触产品中受限；可能引起过敏性皮肤反应 <sup>4</sup> ；被称为奥他苯酮
104810-48-2; 104810-47-1	对水生生物具有毒性且作用持久；长期或反复暴露于这些物质可能会损害人体器官；可能引起过敏性皮肤反应；被称为 Tinuvin-1130
3896/11/5	潜在的生物累积/水生问题；食品接触产品中受限；被称为 UV-326
5232-99-5	食品接触产品中受限；被称为依托立林、氰基二苯基丙烯酸酯和 UV-3035。
6197-30-4	REACH CoRAP 清单 <sup>5</sup> ；食品接触产品中受限；对水生生物具有极强的毒性且作用持久 <sup>4</sup> ；被称为氰双苯丙烯酸辛酯或奥克立林
3147-75-9	用于 PBT 筛选的高优先级物质；被称为 UV-329 或奥克三唑
103597-45-1	对环境有害，具有慢性水生毒性；可能对水生生物造成持久的有害影响 <sup>4</sup> ；被称为 UV-360。
371146-04-2	被称为 LA-46，是一种高性能三嗪型紫外线吸收剂，适用于工程塑料（PBT、PET）和纤维 PET 的光稳定化用途。本品具有较低的挥发性和出色的热稳定性，且在 280 nm 和 300 nm 紫外波段之间可呈现出较高的吸收性能。被归类为刺激物。

## 附加信息

- 欧洲化学品管理局 (ECHA) 测绘作业 - 塑料添加剂倡议  
<https://echa.europa.eu/mapping-exercise-plastic-additives-initiative>
- 研究绿色化学品添加剂和添加剂配方以保护塑料化合物免受阳光影响  
<https://greenchemicals.eu/product-category/uv-absorbers/>
- Mayzo (化学品供应商) 有关紫外线吸收剂选择的信息 <https://www.mayzo.com/uv-absorbers.html>
- 安方健化学品公司有关紫外线吸收剂选择的信息 [http://www.amfine.com/uv\\_absorbers.shtml](http://www.amfine.com/uv_absorbers.shtml)

## 参考资料

<sup>1</sup> European Chemical Agency - Candidate List of substances of very high concern for Authorisation. (欧洲化学品管理局 - 高度关注物质授权候选清单) <https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table>

<sup>2</sup> 服装及鞋袜国际 RSL 管理工作组限用物质清单 (AFIRM RSL) <http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

<sup>3</sup> 危险化学品零排放生产限用物质清单 (ZDHC MRSL) [https://www.roadmaptozero.com/mrsl\\_online/](https://www.roadmaptozero.com/mrsl_online/)

<sup>4</sup> European Chemicals Agency - Information on Chemicals (欧洲化学品管理局 - 化学品信息), <https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>, 摘录于 2020 年 6 月

<sup>5</sup> 欧洲化学品管理局社区滚动行动计划 (CoRAP) 表  
<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/evaluation/community-rolling-action-plan/corap-table>