

壬基苯酚 (NP)

化学品种类或物质名称

壬基苯酚 (NP)

按 CAS 编号列出的物质清单

NP 是一系列同分异构体的统称（分子式和质量相同但化学结构不同），常用 NP 包括：

104-40-5	对-壬基酚
11066-49-2	异壬基苯酚
25154-52-3	苯酚（2,6-二甲基庚烷-4 基）
84852-15-3	苯酚（4-壬基-, 旁支）

在服装和制鞋业中的用途说明

NP是大量化学物质生产中所用的中间体，包括广泛使用的表面活性剂类壬基酚聚氧乙烯醚（NPEO）及用于保护或稳定聚合物（例如橡胶和聚氯乙烯（PVC））的多种抗氧化剂。环境中的 NP 主要来源于NPEO 的生物降解，也可能在聚合物的生产过程由有意新增的NP 抗氧化剂的热解衍生而成。

全球立法均限制 NP的使用。欧盟正在审议立法限制 NP 在纺织品中的使用。领先的服装和鞋类品牌商均对 NP 在其产品中的使用设定了严格限制。

NP 的使用为何受到限制？¹

- NP 对水生生物有剧毒，可能对水生环境造成长期有害的影响。
- 高于一定暴露层级时，NP 可能损害人类的生育能力和胎儿。

指导：从材料供货商采购符合 NP 含量要求的材料（纺织品、组件和饰件）

- 联络您的供货商，向其说明您需要的材料中 NP含量应 <10 ppm (0.001%)。²
 - 特别关注塑料/橡胶类鞋材料及用于服装和皮包与皮带之类饰件的塑料/橡胶组件的供货商。
- 与您的材料供货商共享此信息表，指示他们与其化学品供货商合作，按下一节中的指导采购符合 NP 含量要求的化学品配方。
- 建议材料供货商调整塑料/橡胶材料加工所用时间和温度，将 NP 稳定剂热解成 NP 的几率降到最低。

NP 可能存在于：

- 鞋大底材料
- 凉鞋
- 衣服/鞋/配饰中的塑料与橡胶组

¹根据欧盟理事会指令 67/548/EEC 或指令 1999/45/EC 定义的分类和风险词组。

²该限值取自 AFIRM 限受物质指导 (<http://www.afirm-group.com/rsl-guidance/>)。这是 AFIRM 品牌商之间协议的产品中 NP 含量下限。请与各个品牌牌核实其各自的含量限值。

- 让您的供货商确认其生产的材料未超过 NP 含量限值 (<10 ppm)，并提供证明，或者如果需要，提供第三方实验室出具的测试报告。
- 对供货商的材料执行风险检查，送样给第三方实验室执行测试，以确保未超过 NP 的含量限值 (<10 ppm)。

指导：从化学品供货商采购符合 NP 含量要求的配方

- 联络供货商，向其说明您需要的化学品配方不得含有故意新增的 NP。材料加工所用全部配方中 NP 的浓度应 <250 ppm (0.025%)³。
 - 特别关注聚合物起始原料和添加剂（如鞋类和塑料 / 橡胶组件生产中所用的稳定剂）的供货商。
 - 劣质聚合物抗氧化剂和 PVC 稳定剂亚磷酸三壬基苯酚 (TNPP) (CAS 编号为 26523-78-4) 可能残留有高浓度的 NP，应禁止使用。
- 检查所有化学品配方的材料安全数据表 (MSDS)，确保以上 NP CAS 编号未作为一种成分纳入其中。
- 让您的化学品供货商确认其材料配方未超过 NP 含量限值 (<250 ppm)，并提供证书，或者如果需要⁴，提供第三方测试实验室的测试报告。
- 对化学品供货商的配方执行风险检查，送样给第三方实验室执行测试，确保未超过 NP 含量限值 (<250 ppm)。
- 与您的化学品供货商讨论下列更安全替代品是否符合您的生产需求。

更安全的 NP 替代品

钙 / 锌稳定剂不含 NP 抗氧化剂，市场上有售。

请联络化学品供货商以获得更多信息。这些稳定剂可能符合你的生产需求。所选择的任何替代品均必须符合 ZDHC MRSI。

³该限值取自 ZDHC MRSI (<http://www.roadmaptozero.com/df.php?file=pdf/MRSI.pdf>)。这是 ZDHC 成员品牌商公认的化学品配方中非有意添加的 NP 含量之限值。

⁴ZDHC 将在以后公布何时适合执行化学品配方测试之指导。