

烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO)

别名 壬基苯酚聚氧乙烯醚 (NPEO; NPE) :
聚乙二醇壬基苯基醚
辛基苯酚类聚氧乙烯醚 (OPEO; OPE) : 聚
乙二醇辛基苯基醚

CAS 登记号	物质
9002-93-1	聚乙二醇单辛基苯基醚
9036-19-5	聚氧乙烯辛基苯酚醚
68987-90-6	A-(辛苯基)- Ω -羟基-聚氧乙烯(支链)

列表的后续部分, 请参阅“附加信息”

可能出现在

- 工业洗涤剂
- 精练剂 (如羊毛和皮革)
- 润湿剂
- 软化剂
- 纺纱油剂 (纱线和织物)
- 染料和印花的乳化剂/分散剂
- 浸渍剂
- 皮革用脱脂剂
- 皮革涂饰剂
- 丝绸生产的脱胶剂
- 染料和颜料制剂
- 聚酯垫料
- 羽绒填充料
- 衬布粘合剂
- 设施清洗产品

APEO 主要用作纺织品湿加工行业的洗涤剂, 但在皮革工业中用作脱脂产品, 少量的 APEO 可在某些染料和颜料制剂中用作乳化剂或润湿剂。

在供应链中的使用

APEO 是用于生产服装和鞋袜材料的诸多化学制剂中的常见成分。它们已被广泛用作洗涤剂、精练剂、染料分散剂、印花色浆、纺纱油剂和润湿剂中的表面活性剂或乳化剂。

烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO) 限用原因¹

- 世界各地均通过立法限制 APEO 在成品中的使用。
- 领先的服装和鞋袜品牌已经限制或禁止在其产品生产中使用 APEO。
- APEO 可在环境中降解成烷基酚 (AP)。
- 有些 AP 对水生生物有很强的毒性, 且具有持久的影响。
- 有些 AP 被质疑会损害人类的生育能力和未出生的婴儿。
- 有关此类化学品的详细信息, 请参阅[烷基酚化学品信息表](#)。



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。²
- 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。
- 所关注材料可能包括纤维、纱线和织物，因为 APEO 已被广泛用于纺纱润滑剂、上浆、预处理、染色、印花、涂饰和涂层。APEO 也被广泛用于工业洗涤剂。
- 要特别注意提供羊毛、羊毛混纺和皮革的供应商，因为 APEO 已被广泛用于精练和用作染色的分散剂。
- 对于针对其他客户在生产中使用 APEO 的供应商，其机器可能已被污染，这会导致 APEO 混入其制造的材料中。请与已针对所有客户逐步停止使用 APEO 的供应商展开合作。
- 设备和维护的清洁剂中可能含有 APEO，从而导致材料受到污染。清洁剂中不应含有有意添加的 APEO。
- 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。请指导他们与其化学品供应商合作，使用下一节中提到的指南采购符合 APEO 标准的化学制剂。

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，并告知您需要的用于湿加工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。³请您的化学品供应商通过认证来确认这一点，必要时要求其提供第三方实验室的测试报告。
- 请将样品提交给第三方实验室进行测试，对供应商提供的化学制剂进行基于风险的检查，以确保在适用的情况下不超出危险化学品零排放 (ZDHC) 生产限用物质清单 (MRSL) 中的限值。
- 请选择纺织品涂饰剂、染色化学品、黏合剂、印刷油墨以及其他不含有意添加的 APEO 的制剂。
- 要特别注意纺织和皮革助剂供应商，他们提供用于染色、印花、涂饰、洗涤、精练和涂层制剂的化学品。
- APEO 在无溶剂合成皮革生产中常用作分散剂。
- APEO 也可能存在于很多纤维/纱线/织物纺纱润滑剂和浆料中。
- 检查所有化学制剂的安全数据表 (SDS)，以确保本文档中所列 APEO CAS 登记号的所有制剂均未列为成分。
- 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。

更安全的替代品

下列物质已被美国国家环境保护局环保设计计划 (DfE) 确定为更安全的替代品。⁴这些物质可能适合您的生产需要。所选替代品均须符合上述限制以及其他品牌的特定限制。

CAS 登记号	物质
68439-46-3	C9-11 链烷醇聚醚-6
68131-39-5	C12-15 链烷醇聚醚-9
64366-70-7	甲基环氧乙烷与环氧乙烷和单(2-乙基己基)醚的聚合物；EH-9 表面活性剂
68515-73-1	吡喃型葡萄糖；低聚物癸基辛基苷类



化学品信息表

第 2.0 版 | 2021 年 3 月

68411-30-3	重烷基苯磺酸钠
151-21-3	十二烷基硫酸钠
9004-82-4	十二醇聚氧乙烯醚硫酸钠
1338-41-6	山梨醇酐硬脂酸酯

附加信息

- US EPA Design for the Environment Alternatives Assessment for Nonylphenol Ethoxylates (美国国家环境保护局 NPEO 环保替代品评估设计) https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf
- 请访问欧洲化学品管理局 (ECHA) “高度关注物质的候选清单”，以查看多种限用物质的档案 <https://echa.europa.eu/candidate-list-table>。

有许多潜在的 CAS 登记号可构成 APEO 类化学品。本文件中列出了一些较常见的 CAS 登记号，但列表中并未包括所有 APEO。

CAS 登记号列表和物质名称的后续列表上接第一页：

CAS 登记号	物质
9002-93-1	聚乙二醇单辛基苯基醚
9036-19-5	聚氧乙烯辛烷基苯酚醚
68987-90-6	A-(辛苯基)- Ω -羟基-聚氧乙烯(支链)
9016-45-9	壬基酚聚氧乙烯醚
26027-38-3	壬苯醇醚
37205-87-1	单异壬苯基聚乙二醇
68412-54-4	歧化- α -(壬基苯基)- ω -羟基-(聚环氧乙烷)
127087-87-0	聚乙二醇醚三甲基壬烷

参考资料

¹ 由欧盟批准且依据统一分类和标签的危害性信息。来源：European Chemicals Agency (欧洲化学品管理局), <http://echa.europa.eu/>

² 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/>

³ 危险化学品零排放生产限用物质清单 (ZDHC MRSL)。

<http://www.roadmapzero.com/programme/manufacturing-restricted-substances-list-mrsl-conformity-guidance/>

⁴ U.S. Environmental Protection Agency Design for the Environment Program (DfE). (May 2012). (美国国家环境保护局环保设计计划 (DfE). (2012 年 5 月) .) DfE Alternatives Assessment for Nonylphenol Ethoxylates. (壬基苯酚聚氧乙烯醚的 DfE 替代品评估.)

https://www.epa.gov/sites/production/files/2014-06/documents/npe_final.pdf