

短链氯化石蜡 (SCCP) 和中链氯化石蜡 (MCCP)

别名 氯化石蜡、SCCP、MCCP、氯代烷烃

CAS 登记号	物质
85535-84-8	短链氯化石蜡 (SCCP) (C10-C13)
85535-85-9	中链氯化石蜡 (MCCP) (C14-C17)

可能出现在

- 塑料
- 橡胶
- 黏合剂
- 油漆和清漆
- 涂料
- 塑化剂
- 脂肪液化剂
- 皮革

短链氯化石蜡 (SCCP) 是链长为 10-13 个碳原子的氯代烃类混合物，氯含量为 40-70%。中链氯化石蜡 (MCCP) 是链长为 14-17 个碳原子的氯代烃类混合物，氯含量同为 40-70%。SCCP 通常用作塑料中的阻燃剂或塑化剂，以及金属成型作业中的润滑剂和冷却剂。

在供应链中的使用

在服装和鞋袜行业中，SCCP 和 MCCP 可用作塑料、橡胶、油墨、油漆、黏合剂和表面涂料中的阻燃剂或塑化剂。SCCP 和 MCCP 也可能在皮革生产中作为杂质出现在脂肪液化剂中。¹ 在服装和鞋袜之外，这些化合物可以在金属作业中作为切割金属或金属成型用润滑剂或冷却剂中的添加剂。²

SCCP 和 MCCP 限用原因

- 全球主要市场均通过立法限制 SCCP 在成品中的使用。
- 领先的服装和鞋袜品牌已经禁止在其产品生产中使用 SCCP。
- SCCP 是一种高持久性和高生物累积性物质，被列为持久性有机污染物。
- SCCP 在低浓度时对水生生物有毒，在一定暴露水平下可能对水生环境造成长期的不利影响。
- 反复暴露于 SCCP 或 MCCP 可能导致皮肤干燥或龟裂，且会刺激眼睛，但总体上被认为对人体的毒性较低。
- MCCP 的化学和物理性质同 SCCP 类似，因此 MCCP 在环境中也具有持久性和生物累积性。有些机构认为 MCCP “有毒”，而其他一些机构已将其列入风险评估对象。
- 可在下列外部数据库中找到很多化学品的化学品危害性信息：
 - GESTIS 物质数据库：[此处（外部链接）](#)
 - US National Library of Medicine（美国国家医学图书馆）：[此处（外部链接）](#)
 - USA EPA Occupational Chemical Database（美国国家环境保护局专业化学数据库）：[此处（外部链接）](#)



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 的要求。³
- 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。
- 请特别注意以下几点：
 - 具有高聚物涂层或表面处理的纺织品和天然或合成皮革，这是因为 SCCP 是涂层和涂饰制剂中的常见成分，可用于提供弹性。
 - 经阻燃整理剂处理的纺织品和塑料材料。
 - 塑料成分和印花可能含有用作塑化剂的 SCCP。
 - 天然皮革所含残留 SCCP 可作为杂质存在于皮革生产中所用的脂肪液化剂中。

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。⁴
- 请与您的化学品供应商确认是否具有更安全的可用替代品，可作为适合您生产需求的合适替代品。
- 对于针对其他客户在生产中使用 SCCP/MCCP 的供应商，其机器可能已被污染，这会导致这些化学品混入其制造的材料中。请与已针对所有客户逐步停止使用 SCCP/MCCP 的供应商展开合作。

更安全的替代品

以下物质已被确定为更安全的替代品，可能适合您的生产需求。所选替代品在适用的情况下均应符合现行危险化学品零排放 (ZDHC) 生产限用物质清单 (MRSL) 中的要求。

- 烷基磷酸酯和磺化脂肪酸酯等非氯化石蜡替代品具有特定的用途。
- 天然动植物油和/或矿物油可在皮革生产中用作替代品。⁵
- 聚丙烯酸酯、二异丁酸酯和磷酸酯可用于油漆和涂料生产。
- 可将氢氧化铝、三氧化铋、丙烯酸类聚合物和含磷酸盐的化合物用作阻燃剂的替代品。

附加信息

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>。



化学品信息文档

参考资料

¹ Hohenstein Institute & Textile Exchange. (2017). (德国海恩斯坦研究院和纺织品交易所。(2017)。) Chemical Snapshots – Short Chain Chlorinated Paraffins. (化学品快照 - 短链氯化石蜡。) Revision 0.2. (修订版 0.2。) 摘录于 2017 年 3 月 17 日。

² United States Environmental Protection Agency. (2009, December 30). (美国国家环境保护局。(2009 年 12 月 30 日)。) Short-Chain Chlorinated Paraffins (SCCPs) and Other Chlorinated Paraffins Action Plan. (短链氯化石蜡 (SCCP) 和其他氯化石蜡行动计划。) 2017 年 4 月 18 日摘自

https://www.epa.gov/sites/production/files/2015-09/documents/sccps_ap_2009_1230_final.pdf

³ Apparel and Footwear International RSL Management Group (Ed.). (2018, January 31). (服装及鞋袜国际 RSL 管理工作组 (版)。(2018 年 1 月 31 日)。) Restricted Substances List (RSL). (限用物质清单。) 摘自

<http://afirm-group.com/afirm-rsl/>

⁴ Manufacturing Restricted Substances List (Publication). (2015, December). (生产限用物质清单 (出版物)。(2015 年 12 月)。) 摘自

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

⁵ UNEP/POPS/POPRC.5/10/Add.1 – 有关所列持久性有机污染物和候选化学品的替代品和替代物相关考虑事项的一般导则 <http://chm.pops.int/Portals/0/download.aspx?d=UNEP-POPS-POPRC.5-10-Add.1.English.pdf>