

卤化溶剂

化学品种类或物质名称

卤化溶剂：脂肪族卤化溶剂

按 CAS 编号列出的物质清单

卤化溶剂是较大种类的物质，定义为脂肪族（直链或支链）化合物，含有至少一个卤原子（一般为氯）。服装和鞋类生产中潜在使用的脂肪族卤化溶剂包括：

107-06-2	1,2-dichloroethane, 1,2-二氯乙烷
75-09-2	Methylene chloride, 二氯甲烷
79-01-6	Trichloroethylene, 三氯乙烯
127-18-4	Tetrachloroethylene, 四氯乙烯

在服装和制鞋业中的用途说明

某些卤化溶剂在纺织品加工中可能作为精洗溶剂或载体溶剂用于配制和功能性整理。它们也可以用作聚氨酯泡沫塑料发泡剂，在染料和农药、工业清洁剂（例如加工设备、锅炉）和除污剂中用作化工中间体。

世界各地（其中包括欧盟）均有立法限制使用某些卤化溶剂。领先的服装和鞋类品牌商已在其产品生产中禁止对多种卤化溶剂的使用。

卤化溶剂的使用为何受到限制？¹

- 高于一定暴露水平、长期暴露于某些卤化溶剂，可能会诱发特殊癌症。
- 某些卤化溶剂，高于一定的暴露水平时，可能会严重损害人体健康，特别是透过急性吸入高剂量。
- 某些卤化溶剂可能对水生生物有毒性，高于一定暴露水平时，可能对水生环境造成长期的不良影响。

卤化可能存在于：

- 塑料
- 印刷油墨和油漆
- 涂料
- 粘合剂
- 用于纺织加工的溶剂
- 工业清洗溶剂（例如处理设备，锅炉）
- 用作除污的溶剂
- 用于聚氨酯泡沫的发泡剂

指导：从材料供应商采购符合卤化溶剂含量要求的材料（纺织品、组件和饰件）。

- 联络供应商，向其说明您需要的材料不得含有故意添加的卤化溶剂²。
 - 这些材料包括有聚合物涂层或饰面的纺织品和皮革，因为卤化溶剂是涂层、印刷和表面处理配方中常用的溶剂。
 - 使用卤化溶剂为其他客户进行加工生产的供应商，其机械设备可能受到污染，这可导致卤化溶剂进入其所生产的材料中。与在为所有客户进行的加工生产和设备清洗中均淘汰使用卤化溶剂的供应商合作。
- 与您的材料供应商共享此信息表，指示他们与其化学品供应商合作，按下一节中的指导采购符合卤化溶剂含量要求的化学品配方。

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

² 请与各品牌商核实其各自的含量限值。

指导：从化学品供应商采购符合卤化溶剂含量要求的化学品配方

- 联系您的化学品供应商，向其说明您需要的化学品配方不得含有故意添加的卤化溶剂。在服装和鞋类生产中最受关注的卤化溶剂应符合下列配方限值：³
 - 1,2-二氯乙烷, CAS 107-06-2: 5 ppm (0.0005%)
 - 二氯甲烷, CAS 75-09-2: 5 ppm (0.0005%)
 - 三氯乙烯, CAS 79-01-6: 40 ppm (0.004%)
 - 四氯乙烯, CAS 127-18-4: 5 ppm (0.0005%)
- 特别注意用于涂层纺织、天然皮革⁴和合成革的化学品配方之供应商，因为卤化溶剂是常见的成分。这包括印花色浆。
- 考虑到卤化溶剂是在许多配制和功能性整理工艺中常见的载体溶剂。
- 在服装和鞋类生产中使用的工业清洁剂和除污剂可能含有卤化溶剂的成分。
- 检查所有化学品配方的材料安全数据表 (MSDS)，确保上述卤化溶剂 CAS 编号未作为一种成分列入其中。
- 让您的化学品供应商确认其化学品配方符合卤化溶剂含量限值要求，并提供证明，或如有必要⁵，提供第三方实验室出具的检测报告。
- 对化学品供应商的配方执行风险检查，送样给第三方实验室执行检测，以确保未超出卤化溶剂含量限值。
- 与您的化学品供应商讨论下列更安全替代品是否符合您的生产需求。

更安全的卤化溶剂替代品

更安全的非卤化溶剂现已唾手可得，用于机械清洗、除污、纺织品加工、表面处理、丝印、发泡生产和脱脂。您的化学品供应商应能够提供该等替代品。所选择的任何替代品均必须符合 ZDHC。

³ 该限值取自 ZDHC 生产限用物质清单 (MRSL) (<http://www.roadmaptozero.com/df.php?file=pdf/MRSL.pdf>)，是 ZDHC 成员品牌商公认的化学品配方中非有意添加的卤化溶剂含量之限值。

⁴ ZDHC MRSL 目前并不适用于皮革加工化学品配方。

⁵ ZDHC 将在以后公布有关何时适合执行化学品配方检测之指导。