

案例研究:化学替代品 (对氯苯胺)

本案例研究简要概述了如何发现一种对氯苯胺残留量较高的染料并使用不含被禁胺类的化合物对其进行替代的方法。

普力马克 (Primark) 的化学品管理政策十分严格, 完全符合欧盟和美国的法规要求。除此之外, 普力马克还意识到按照行业最佳实践继续改进其化学品管理政策以及最大程度降低纺织品制造工艺环境影响的重要性。

因此, 普力马克不断致力于与其他利益相关方合作, 以在 2020 年实现纺织品和服装供应链危险品“零排放”的目标。

为此, 开展了一项试点研究以评估当前化学品的使用情况, 并发现在所选孟加拉纺织印染工厂采用的化学品管理实践中存在的问题。

试点期间, 在一个工厂的污泥中测出痕量对氯苯胺。

由于污泥可能是工厂数月来排污中的混合物, 因此这些不必然代表工厂当前的化学品使用情况。然而, 通过检查工厂化学品库存, 发现对氯苯胺的来源是活性黑 (C.I.活性黑 5) 并且工厂采用的各种化学品供应商供应的海军蓝、红色和褐色等染料中含有 C.I. 活性黑 5。

我们认识到工厂不再采用这些物质, 并为了避免将来发生任何事故, 提出了有关替代这种染料的建议; 普力马克正在继续支持工厂确保淘汰对氯苯胺的可能来源并有效地逐步采用安全替代品。

避免在废水中测出对氯苯胺的有效替代品, 例如 DyStar (德司达) 的 p-CA 游离染料: Levafix ECO Black、Levafix ECO Forest 和 Levafix ECO Navy, 这些可以结合来自 Remazol 和 Levafix 系列的其他 p-CA 游离染料使用以涵盖所需的全部色域。

另一种替代选择是 Huntsman (亨斯迈) 的 Avitera Black SE 结合其他 Avitera SE 系列染料, 以获得所需的全部色域。

Levafix® 和 Remazol® 是德司达的注册商标, 而 Avitera® 是亨斯迈的注册商标。

对氯苯胺是全世界许多国家法规 (因偶氮染料在还原条件下可以释放胺类) 严禁在纺织品和皮革中使用的 24 种致癌胺类化合物之一。