

Phụ lục F. Lợi ích của Polyurethane gốc nước

Phụ lục này mô tả tóm tắt sự phát triển phân tán polyurethane gốc nước để sử dụng trong các sản phẩm quần áo và giày dép cùng với nhiều lợi ích khác của việc chuyển sang sử dụng công nghệ này.

Những hạn chế của Polyurethane gốc dung môi

Việc sản xuất Polyurethane (PU) gốc dung môi liên quan đến việc sử dụng những dung môi hữu cơ dễ bay hơi có liên quan đến những vấn đề độc hại về mặt sinh sản.

Tính chất có hại của những dung môi này làm cho chúng bị hạn chế sử dụng và hạn chế hàm lượng cho phép trong thành phẩm. Những chất này đang ngày càng trở thành mục tiêu hạn chế của nhiều cơ quan quản lý khác nhau.

Các dung môi thường được sử dụng trong sản xuất PU, da PU tổng hợp, và các lớp tráng PU bao gồm N,N-dimethylformamide (DMF), Toluene, N-Methylpyrrolidone (NMP), Methyl Ethyl Ketone (MEK) và N,N-dimethylacetamide (DMAC).

Hầu hết các công ty AFIRM hạn chế những chất này trong thành phẩm và chúng là nguyên nhân thường xuyên của việc không tuân thủ RSL do những điều kiện sấy khô/xử lý không phù hợp trong sản xuất. Những xí nghiệp có cơ cấu không phù hợp và không được trang bị đầy đủ thường thải những dung môi này vào không khí xung quanh, gây hại trực tiếp cho công nhân xí nghiệp và môi trường nói chung. Dư lượng của những chất này trên thành phẩm dẫn đến những vấn đề an toàn hàng tiêu dùng cho khách hàng.

Phân tán không có NMP Polyurethane lây lan qua nước

PU gốc nước không phải là một công nghệ mới nhưng nó thường không được sử dụng trong ngành quần áo và giày dép. Tuy nhiên, công nghệ mới tạo điều kiện cho sự phát triển loại da PU tổng hợp chất lượng cao với việc sử dụng các dung môi hữu cơ dễ bay hơi ở mức tối thiểu. Da tổng hợp này có thể được sử dụng trong giày dép, quần áo và phụ liệu với mức đầu tư tối thiểu. Cần có máy tạo nhựa bọt mới nhưng những thiết bị thông thường như dây chuyền tráng phủ và các hệ thống pha trộn thường có thể không thay đổi.

Mặc dù PU gốc nước sử dụng một quy trình khô, nó có thể được sử dụng trong các nhà máy đang sử dụng quy trình ướt.

Có nhiều lợi ích liên quan đến việc chuyển sang sử dụng PU gốc nước, bao gồm:

- Giảm mạnh việc sử dụng dung môi độc hại (an toàn cho công nhân/người tiêu thụ/môi trường)
- Giảm sử dụng năng lượng (tiết kiệm chi phí)
- Giảm sử dụng dung môi (tiết kiệm chi phí vì giá dung môi dự kiến tăng cao)
- Giảm phát thải khí nhà kính (GHG)