

Umweltgerecht ausgeschildert

Ohne chemische Keule: Wie man auf ökologischem Weg Farben und Lacke bei der Herstellung von industriellen Schildern entfernen kann, demonstriert die Kilian Industrieschilder GmbH aus Hamburg in einem Pilotprojekt.

Die Kilian Industrieschilder GmbH ist ein mittelständisches, familiengeführtes Unternehmen. Bereits in der dritten Generation fertigt der Betrieb hochwertige Industrieschilder und industrielle Kennzeichnungen.

Bisher werden bei der Produktion von Industrieschildern Farben und Resist, das heißt Abdeckmittel und Abdecklacke mit organischen Lösemitteln entfernt. Diese zählen zu den flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) – und führen zu Emissionen. Damit nicht genug: Teilprozesse wie die Nachreinigung werden noch manuell mit Putztüchern und auch mit Waschbenzin oder Alkoholen ausgeführt. Der Wasserverbrauch bei der dreistufigen Reinigung aus Plattenreinigung, Hochdruckreinigung und Schlusspülung kann zudem 600 bis 1000 Liter pro Stunde betragen.

Neue Wege gehen

Ziel des Projektes ist es, zur Farb- und Resistenzentfernung im Bereich der Industrieschilderherstellung eine neuartige automatische Durchlaufanlage mit vier Modulen einzusetzen. In der Anlage laufen die Einzelprozesse Entschichtung, Entfetten, Spülen und Trocknen ab. Für die Farb- und Resistenzentfernung sind als Entschichtungsmittel Rapsölmethylester in Verbindung mit einem Recyclingester vorgesehen.

Der Recyclingester wird aus Abfällen der Nylonproduktion gewonnen, Rapsölmethylester ist ein nachwachsender Rohstoff.

Die nachfolgende Entfettung erfolgt ausschließlich mit warmem Wasser – ohne chemische Hilfsmittel. Die aufschwimmenden Entschichtungsmittel werden danach mit einem Ölskimmer, das heißt Oberflächenabsauger, abgetrennt. Bei der Reinigung und Spülung wird ebenfalls warmes Wasser ohne Reinigungsmittelzusätze eingesetzt. Die Kaskadenschaltung der Spülen erlaubt eine vierfache Nutzung des Spülwassers.

Erhoffte Einspareffekte

Mit der neuen Technologie soll der Wasserverbrauch auf 100 bis 200 Liter pro Stunde reduziert werden. Zusätzlich sollen pro Jahr etwa eine Tonne herkömmlicher Lösungsmittel ersetzt werden. Der Automatisierungsgrad der Anlage zieht eine Reihe weiterer positiver Umwelteffekte nach sich: Heizenergie soll eingespart werden, der Strombedarf gesenkt und die innerbetrieblichen Transportwege reduziert werden. Damit verbundenen ist eine errechnete Verminderung des CO₂-Ausstoßes von rund 2,5 Tonnen pro Jahr.

Auf andere Unternehmen übertragbar

Vorbildcharakter: Die geplante Modulanlage kann bei erfolgreicher Umsetzung in der Branche „Industrielle Schilderfertigung“ – also bei

etwa 120 Unternehmen in Deutschland – die herkömmlichen Verfahren ersetzen. Darüber hinaus ist die Anlage auch für ähnlich gelagerte Entschichtungs- und Reinigungsprozesse in anderen Branchen einsetzbar: wie zum Beispiel in der Druckbranche zur Druckzylinderreinigung oder bei Lohn-Entschichtern. Damit hat das Projekt alle Voraussetzung für die Förderung im Rahmen des Umweltinnovationsprogramms des Bundesumweltministeriums (BMUB) erfüllt: Das Vorhaben geht über den Stand der Technik hinaus und hat Demonstrationscharakter. Mit dem Umweltinnovationsprogramm wird die erstmalige, großtechnische Anwendung einer innovativen, umweltfreundlichen Technologie gefördert. In dem Fall bei der Kilian Industrieschilder GmbH mit 85.200 Euro.

Andrea Nachtigall,
Referat Z II 4,
Förderungsangelegenheiten



Setzt bei der Produktion von Industrieschildern auf eine umweltfreundliche Technologie: Geschäftsführer Wolf-Uwe Kilian.

WWW

WO WISSEN WEITERGEHT

Weitere Informationen zum Förderprogramm erhalten Sie unter: www.umweltinnovationsprogramm.de/projekte