



Einsatz von Pflanzenölestern Betriebsbeispiele

Im Rahmen der LIFE-Projekte wurden die Pflanzenölestern in verschiedenen Betrieben erfolgreich getestet. Positive praktische Erfahrungen und typische Anwendungsbereiche werden im folgenden vorgestellt.

Fa. KONE, Hannover:

Die Firma ist Teil des internationalen KONE-Konzerns, einem Hersteller für Aufzüge und Rolltreppen. Nach der Installation von Aufzugschienen müssen wachsartige Schutzbeschichtungen entfernt werden. Es gab Bedenken, ob die Notbremsen noch greifen, wenn ein Restfilm des Esters vorhanden ist. Dieser wird jetzt mit trockenen Baumwolltüchern abgerieben, was zu fast fettfreien Oberflächen führt. Im technischen Labor in Finnland wurde Estisol 242 zusammen mit weiteren Produkten unter Montagebedingungen getestet. Mit Estisol 242 konnten die besten Reinigungsleistungen erzielt werden. Der Jahresverbrauch 2002 lag bei 1.590 Litern des Pflanzenölesterns.



Fa. KONE, Hannover: Aufzugsschienen vor der Montage

Hydro Aluminium, Hamburg

Die Fachkraft für Arbeitssicherheit und zwei Mitarbeiter hatten auf einem Workshop im Rahmen des LIFE-Projektes die Ester kennen gelernt und dort erste sehr positive Erfahrungen bei der Reinigung von Getriebefiltern der Warmwalze gemacht. Die Filter bestehen aus einem Edelstahlgeflecht (ca. 25 cm Ø) und werden routinemäßig von Getriebeöl und Aluminiumpartikeln gereinigt. Die Reinigung mit einem Kaltreiniger war sehr schwierig, da dieser den Schmutz austrocknet und verhärtet. Die Verschmutzungen mussten mit einer Bürste sowie großer mechanischer Kraft mühsam entfernt werden. Mit den Pflanzenölestern geht es wesentlich leichter.



Hydro Aluminium, Hamburg: Getriebefilter der Warmwalze

Im Sommer 2001 wurde eine neue Werkstatt für den Schmierdienst eingerichtet. Hier wird komplett mit Estern gearbeitet, z.B. auch kleinere Filter mit Messingdüsen und Kunststoffteilen gereinigt. Es entstehen keine Lösemitteldämpfe mehr, die Mitarbeiter sind sehr zufrieden. Auf den Einbau von Absauganlagen konnte verzichtet werden, was eine Kostenersparnis bedeutet. Weiterhin sollen die Ester in der Gabelstaplerwerkstatt für Motorenteile eingesetzt werden.

DB Regio, Bremen

Bei der Deutsche Bahn AG Fahrzeuginstandhaltung V-Lok Werk Bremen wurden die Ester in einem Langzeitversuch in einem der Projekt-Waschtische (Karberg & Hennemann) getestet. Hier werden von den Radsätzen die Lagerdeckel mit den Erdungskontakten manuell gereinigt. Als besonderer Schmutz tritt ein halbfestes Schmierfett auf, welches sich kaum im Pflanzenölester löst. Im Dezember 2001 wurde teilweise eine Polyesternadelfilzpatrone in den Waschtisch eingesetzt, welche die groben Verschmutzungen abfiltrern sollte. Diese Patrone lässt sich mit Dampfstrahl bis zu 10 x reinigen und erhöht somit die Standzeit des Esterreinigers. Die Testversuche verliefen zur vollsten Zufriedenheit der Mitarbeiter. Die Patrone wurde mehrmals gereinigt und ist immer noch im Einsatz. Der Waschtisch und die Patrone wurden inzwischen vom Werk Bremen übernommen, die Reinigungsaufgaben wurden auf Pflanzenölester umgestellt.



DB Regio, Werk Bremen: Einbau der Polyesternadelfilzpatrone in einen Waschtisch.

SIKA GmbH, Bad Urach

Diese Firma produziert industrielle Klebstoffe. Maschinenteile aus Edelstahl sollen von 1 K-Polyurethan Dicht- und Klebstoffresten befreit werden. Bisher sind dazu Ethanol und Xylol im Einsatz. Da der Restfilm nicht erwünscht und Korrosion kein Problem darstellt, wurden die emulgierbaren/abwaschbaren Produkte COCOclean 12 und 13 getestet. Die Anhaftungen lassen sich mit den Pflanzenölestern gut entfernen, so lange sie noch nicht polymerisiert sind. Allerdings stören noch Reinigungsrückstände und z.T. der Geruch. Über die Einführung der Ester ist noch nicht abschließend entschieden.

Nordseewerke GmbH, Emden

Bei der Schiffswerft Nordseewerke in Emden wurden sieben von zehn Waschtischen in verschiedenen Betriebsstätten auf Pflanzenölester umgestellt. Nach positiven Reinigungstests an einem Waschtisch in der Betriebsschlosserei wurde zu Beginn des LIFE2-Projektes ein Pflanzenölester als Standardreiniger eingeführt (Estisol 242). Mittlerweile wird in sieben Betriebsstätten mit einem vergleichbaren Produkt gearbeitet, unter anderem in der Betriebsschlosserei, im Maschinenbau und in der Werkzeugmacherei. Insgesamt wurden 2.400 Liter Kaltreiniger pro Jahr ersetzt. Abgereinigt werden typische Verschmutzungen der Instandhaltung wie fettige und ölige Schmutze. Der höhere Einkaufspreis relativiert sich bei dem Einsatz in den Waschtischen, da die Pflanzenölester eine deutlich höhere Standzeit aufweisen. Diese lässt sich zum einen durch die höhere Fettaufnahmekapazität der Pflanzenölester von 20-25% erklären (die Fettaufnahmekapazität eines herkömmlichen Kaltreinigers beträgt etwa 10%), weiterhin beträgt der Dampfdruck der pflanzenölbasierten Reiniger weniger als 0,1 mbar. Es emittieren somit kaum Anteile des Reinigers.



Waschtisch Teilereinigung