ASO kompakt
Ein Unternehmen der SKZ-Gruppe

Analytik Service Obernburg GmbH

Wenn das neue Reinigungstuch schon Flecken hat.

Juni 2016

Branchen (A-Z)
Automobilzulieferer
Chemie
Elektronik
Farben und Lacke
Kunststoffverarbeiter
Maschinenbau
Medizintechnik

Ziele
Schadensfallanalyse

Materialien
Verunreinigungen aller Art

Analyseverfahren (A-Z)
Lichtmikroskopie
Rasterelektronenmikroskop

Ergänzende Verfahren
IR-Spektroskopie

Ähnliche Fragestellungen
Einschlüsse

Das Problem:

Zur Säuberung von Oberflächen werden häufig spezielle Tücher verwendet, die bereits mit einem Reinigungs- und Pflegemittel getränkt sind. In Folie eingeschweißt, werden diese erst kurz vor dem Gebrauch entnommen. In einem Fall wiesen einzelne dieser Reinigungstücher bereits nach dem Aufreißen der Verpackung deutliche dunkle Flecken auf. Es wurde vermutet, dass es sich hierbei um Schmiere handeln könnte.

Die Lösung:

Der Analytik Service Obernburg nutzt mikroskopische Techniken zur Analyse solcher Flecken.

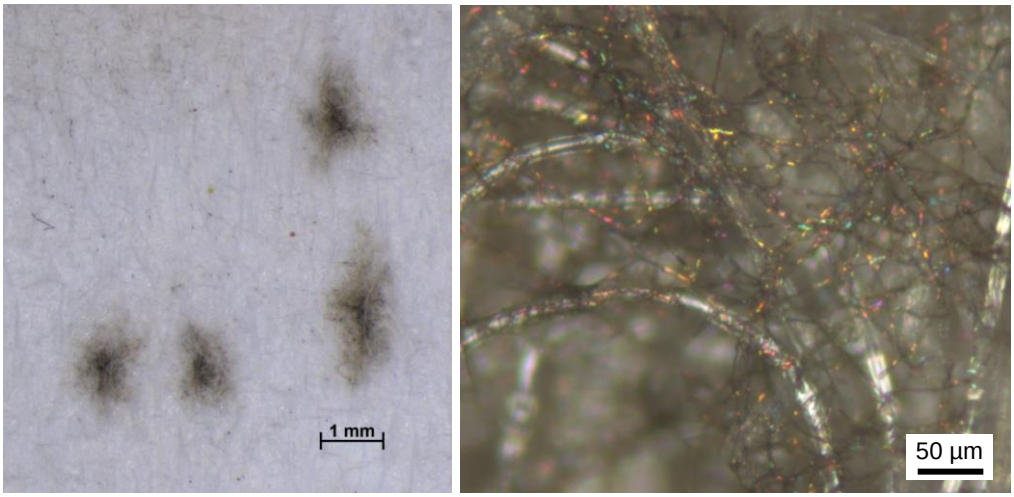

Abb. 1: Dunkle Flecken auf Reinigungstuch, die bei höherer Vergrößerung eine fadenförmige Struktur aufweisen.

Die fadenförmige Struktur der sehr dunklen Verunreinigung deutet eindeutig auf einen Pilzbefall hin. Eine Rücksprache mit dem Kunden ergab, dass das Reinigungsmedium vor kurzer Zeit auf ein neues Produkt umgestellt wurde und das neue Medium keinen Alkohol mehr enthält. Zur Vermeidung wurde eine Reinigungslösung mit fungiziden Anteilen oder eine nachträgliche Sterilisation empfohlen.

Zusätzlich wurden zwischen den großen dunklen Flecken einzelne Partikel beobachtet, die ebenfalls charakterisiert werden sollten. Dazu wurde dieser Bereich des Tuchs im Rasterelektronenmikroskop analysiert. Diese Methode erlaubt neben einer Darstellung der Topographie bzw. von Materialunterschieden (Abb. 2) die Elementanalyse kleinster Bereiche (Abb. 3).

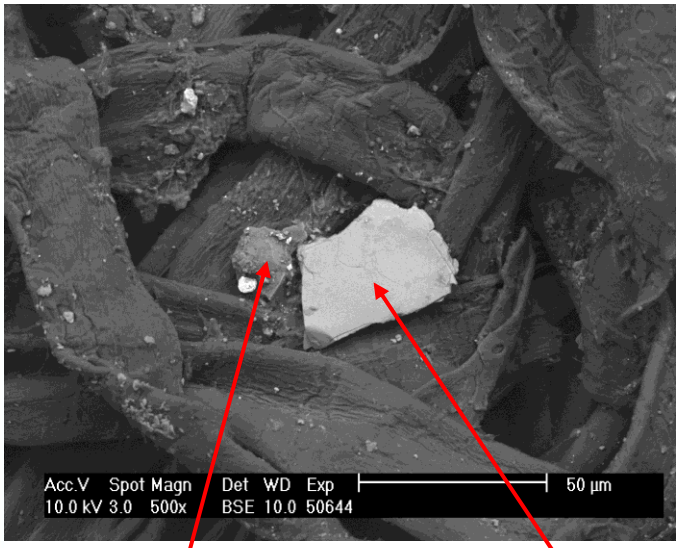

Abb. 2: Partikelauflagerungen auf dem Reinigungstuch (Materialkontrast).

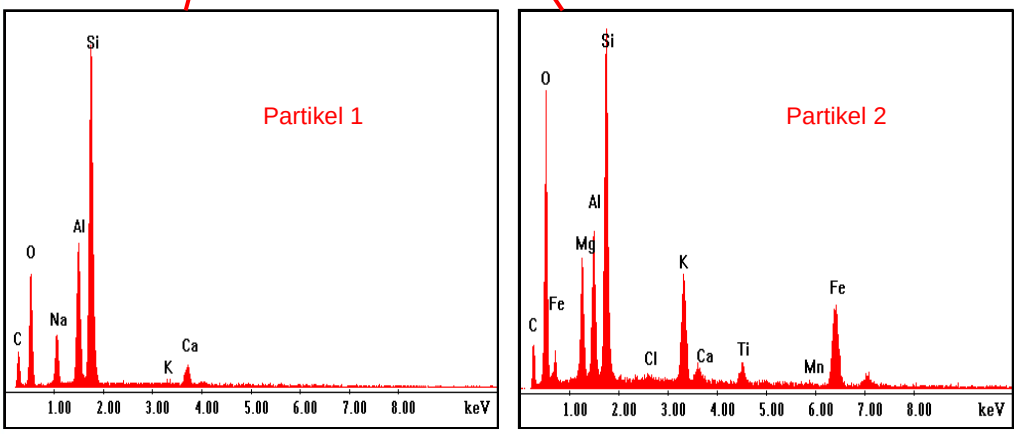

Abb. 3: Elementzusammensetzung der Partikelauflagerungen.

Die Teilchen sind aufgrund ihrer Zusammensetzung mineralischen Verunreinigungen zuzuordnen und stellen wahrscheinlich nachträgliche Verschmutzungen durch das Handling dar, die entstanden sind, als das Tuch der Verpackung entnommen wurde.

Die Vorteile:

Die Kombination von Licht- und Elektronenmikrosopie ist ein wirkungsvolles Verfahren zur Fleckuntersuchung, falls die dabei gewonnen Bilder fachmännisch interpretiert werden. Beim Analytik Service Obernburg steht darüber hinaus ein umfangreiches Know-how für andere mikroskopische und spektroskopische Verfahren zur Verfügung.

Interessiert?
Die Mikroskopie-Gruppe des Analytik Service Obernburg beantwortet Ihre Fragen gerne und unterstützt Sie direkt.

Bitte wenden Sie sich an
Rainer Ziel
Tel. 06022-81-2645
Fax 06022-81-2896
oder E-Mail
R.Ziel@aso-skz.de

Impressum
Analytik Service Obernburg GmbH
Industrie Center Obernburg
63784 Obernburg
Tel. 06022 - 81-2668
Fax 06022 - 81-2896

Geschäftsführer
Dr.-Ing. Gerald Aengenheyster
HRB 14087
Amtsgericht Aschaffenburg