

Schmutzfrachtabhängige Waschmitteldosierung auf der Basis mizellar inkludierter Fluoreszenzindikatoren

IGF 18285 N

Berufskleidung wird in den unterschiedlichsten industriellen und gewerblichen Bereichen eingesetzt und dabei gebrauchsbedingt mit zahlreichen Schmutzarten wie Fetten oder Ölen verunreinigt. Der Verschmutzungsgrad unterschiedlicher in textilen Dienstleistungsbetrieben aufbereiteter Wäschestücke kann stark variieren. Deshalb wird zur Sicherstellung einer ausreichenden Schmutzentfernung oft eine hohe Waschmitteldosierung vorgenommen, obwohl dies für zahlreiche geringer verschmutzte Wäscheteile bzw. Wäscheposten nicht erforderlich ist und unnötige Kosten induziert. Durch den Einsatz einer schmutzfrachtabhängigen Waschmitteldosierung für jeden einzelnen Wäscheposten kann der Waschprozess optimiert werden. Um eine schmutzfrachtabhängige Waschmitteldosierung zu realisieren, wurde ein Verfahren entwickelt, das durch die mizellare Inkludierung von hydrophoben, Excimer-bildenden Fluoreszenzindikatoren Rückschlüsse auf die Konzentration waschaktiver Tenside ermöglicht. Das neue Verfahren ermöglicht somit eine schnelle Überprüfung und Regulierung der Waschmitteldosierung während des Klarwaschprozesses, so dass eine Über- oder Unterdosierung vermieden wird.

Der Forschungsbericht ist auf Anfrage beim wfk - Cleaning Technology Institute erhältlich.

Soil load dependent detergent dosage based on micellar inclusion of fluorescence probes

IGF 18285 N

Work wear is used in different industrial and commercial sectors and is polluted by different sorts of soil like fat and oil. The degree of pollution can vary in a wide range for each piece of laundry in textile service companies. Therefore, a high detergent dosage is often used to guarantee a sufficient removal of dirt, although this procedure is needless for laundries with little degree of pollution and as a result unnecessary costs are induced.

The use of a soil load dependent detergent dosage for each washing load can optimize the efficiency of the process.

A method for evaluation of concentration of washing-active surfactants by micellar inclusion of hydrophobic, excimer-forming fluorescence probes was developed to enable soil load dependent detergent dosage.

This new procedure enables fast monitoring and control of detergent dosage during washing processes and furthermore avoids over- under-dosing.

The research report is available on request from the wfk - Cleaning Technology Institute.

Das IGF-Projekt 18285 N der Forschungsvereinigung Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstraße 12-14, 10117 Berlin, wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

The IGF-project 18285 N of the research association Forschungskuratorium Textil e.V., Reinhardtstr. 12-14, D-10117 Berlin, was supported via the AiF within the funding program „Industrielle Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF)“ by the Federal Ministry of Economic Affairs and Energy (BMWi) due to a decision of the German Parliament.