

Quantitative Mikroplastik-Analyse

Bestimmung der Faserfreisetzung während der Textilpflege und im Abwasser

Jährlich gelangen bis zu 500 000 Tonnen Mikroplastikfasern in das Meer. Während der Herstellung von Textilien, sowie durch den Gebrauch und die Wäsche lösen sich Faserfragmente aus synthetischen Textilien. Werden diese nicht effektiv durch nachgeschaltete Reinigungsprozesse entfernt, gelangen sie über die Abwässer in Flüsse, Binnengewässer und Meere.

Mit unseren Analysemethoden kann das Faserfreisetzungsverhalten aus textilen Flächen und der Fasergehalt in Prozess- und Abwässern bestimmt werden. Wir unterstützen Sie dabei, den textilen Eintrag in die Umwelt messbar zu machen, zu verstehen und diesen zielgerichtet zu reduzieren.



Der Test eignet sich für

- Textilien aller Art sowie jeder Produktionsstufe
- Mischmaterialien zur Bestimmung der synthetischen Anteile des Faseraustrags
- Prozess- und Abwässern der Textilindustrie und anderen Branchen
- Vergleichsmessungen
- Untersuchung von Gewässern

Beschreibung

Hohenstein hat zur Bewertung der Faserfreisetzung während der Textilpflege, insbesondere der Wäsche, eine neue innovative Prüfmethode entwickelt.

Mit der **Dynamischen Bildanalyse (DIA)** kann die Faseranzahl und die Längenverteilung sowie die zugehörigen Eigenschaften (Durchmesser und Form) bestimmt werden. Die Analyse ist zerstörungsfrei, wodurch Folgeuntersuchungen möglich sind. Zur Unterscheidung des Abriebs bei Mischmaterialien kann durch die Kombination mit einer chemischen Behandlung zwischen cellulosebasierten und nicht-cellulosebasierten Fasern unterschieden werden.

Ebenfalls kann eine **gravimetrische Analyse** (University of Leeds / The Microfiber Consortium (UoL/TMC) Methode) durchgeführt werden. Bei dieser Analyse wird das Abwasser der Textilwäsche filtriert und anschließend der gesamte Rückstand (bestehend aus Fasern und Partikeln) ausgewogen.

Ihr Nutzen als Auftraggeber

- Textilen Eintrag in die Umwelt messbar machen, verstehen und reduzieren
- Analysen von Textilien und Abwasser (verschiedene Probenarten aus einer Hand)
- Menge, Art und Form der freigesetzten Fasern durch Hohenstein-Methode **DIA**
- Objektive Messung der Faserfreisetzung
- Qualitätskontrolle der Abwässer, Optimierungspotential bestehender Prozesse und Aufbereitungsschritte

Anforderungen an Prüfmuster

Textil

- Meterware: mindestens 1 m²
- Konfektionierte Ware: mindestens 1 m² (auch mehrere Prüfmuster möglich)

Abwasser

- mindestens 1 l Gesamtvolumen

Prüfdauer

- Abhängig vom Prüfumfang ca. 10–15 Arbeitstage