

FLUSH - TEST

Prüfmethode zur Auflösbarkeit von Vliesstoffen in Wasser

Im Rahmen des beantragten Forschungsvorhabens wurde eine Prüfmethode zur Bewertung der Dispergierbarkeit von Vliesstoffen in Wasser unter Beachtung spezifischer Abwassertransportmechanismen konzipiert, getestet und in einer herstellerunabhängigen Prüfvorschrift fixiert.



Mit dem *Tube-Tester* wurde im ersten Teil der Untersuchungen eine Methodik zur Sofortanalyse der Dispergierbarkeit von Versuchsmustern während der Vliesstoffentwicklung erstellt. Konkrete Prüfbedingungen wurden festgelegt. Sowohl unterschiedliche charakteristische Referenzmaterialien als auch explizit hergestellte Vliesstoffmuster mit variablem Eigenschaftsprofil wurden ausgewählt und getestet. Zur Bewertung der Prüfproben wurde eine mehrstufige Skala mit sechs Kriterien festgelegt, die den Endzustand nach dem Test umfassend beschreiben. Die Testergebnisse fließen unmittelbar in die Wahl der einzelnen Anlagenparameter zur Vliesstoffherstellung ein.



Im zweiten Teil des Projekts wurde die Prüfmethode zur Sofortanalyse am Tube-Tester weiter ausgebaut und auf den *Pumpenprüfstand* für die reelle Entsorgungssituation übertragen. Konkrete Anforderungen an den Pumpenprüfstand als Bewertungsinstrument zur Auflösbarkeit von Prüfproben im Wasser wurden erstellt. Zusätzlich zu den prüfrelevanten Eigenschaften wurden charakteristische Parameter zur Beschreibung der Prüfsituation identifiziert. Während der Erprobungsphase des Prüfstands wurden sowohl handelsübliche Wipes als auch Vliesstoffversuchsvarianten getestet. Der Prüfablauf wurde evaluiert und in einer auf den Richtlinienvorgaben der EDANA basierenden Prüfvorschrift fixiert. Mess-Hard- und Software wurden installiert. Eine Routine zur Auswertung der Messdaten wurde erstellt und evaluiert. Als zusätzlichen Bestandteil der Prüfergebnisbewertung wurde eine Rückstandsanalyse der Prüfproben in die Begutachtung einbezogen.

Patentmeldungen

Vorrichtung zur Bewertung der Desintegration von Vliesstoffen in fluiden Medien
Gebrauchsmuster DE 20 2011 109 910.9 vom 02.07.2012

Veröffentlichungen

EDANA Flushability Task Force Meeting, 20. Oktober 2011, B-Brüssel
Development of flushable nonwovens and installation of appropriate test equipment

EDANA NONWOVENS RESEARCH ACADEMY, 19.- 20. April 2012, SWE-Göteborg
Steering of dispersibility of spunlaced nonwovens with fibre properties and spunlacing parameters

Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Forschungsvorhabens (MF 110002) im Rahmen des Förderprogramms „FuE-Förderung gemeinnütziger externer Industrieforschungseinrichtungen in Ostdeutschland – Innovationskompetenz Ost (INNO-KOM-Ost) – Modul: Marktorientierte Forschung und Entwicklung (MF).



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages