ICS 13.040.01

VDI-RICHTLINIEN

Januar 2017
January 2017

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Messen von Partikeln
Herstellungsverfahren für Prüfaerosole
Dispergierung von Flüssigkeiten

Measurement of particles
Methods for generating test aerosols
Dispersing liquids

VDI 3491
Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgaben: 12.80; 05.15 Entwurf, deutsch
Former editions: 12/80; 05/15 Draft, in German only

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 3
2 Normative Verweise ... 3
3 Begriffe ... 3
4 Abkürzungen ... 4
5 Grundlage des Verfahrens ... 4
6 Partikelmaterialien ... 6
7 Methoden zur Dispergierung von reinen Flüssigkeiten, Suspensionen, Emulsionen und Lösungen ... 9
7.1 Allgemeines ... 9
7.2 Pneumatische Zerstäuber ... 9
7.3 Mechanische Zerstäuber ... 11
7.4 Elektrostatische Zerstäuber ... 14
8 Technische Realisierungen ... 16
8.1 Pneumatische Zerstäuber ... 16
8.2 Schwingblenden-Aerosolgenerator ... 31
8.3 Elektrospray-Aerosolgenerator ... 37
9 Funktionsprüfung und Wartung ... 43
10 Dokumentation ... 44
Schrifttum ... 45

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Normative references ... 3
3 Terms and definitions ... 3
4 Abbreviations ... 4
5 Principle of the method ... 4
6 Particle materials ... 6
7 Methods for the dispersion of pure liquids, suspensions, emulsions and solutions ... 9
7.1 General ... 9
7.2 Pneumatic atomizers ... 9
7.3 Mechanical atomizers ... 11
7.4 Electrostatic atomizers ... 14
8 Technical realizations ... 16
8.1 Pneumatic atomizers ... 16
8.2 Vibrating Orifice Aerosol Generator ... 31
8.3 Electrospray Aerosol Generator ... 37
9 Function testing and maintenance ... 43
10 Documentation ... 44
Bibliography ... 45

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL
Fachbereich Umweltmesstechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 4: Analysen- und Messverfahren I

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2017

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted