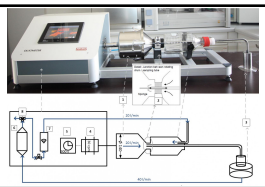
Produkt Spezifikation

DMT modifiziertes Heubachverfahren II - mod. DIN 55992-1

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
Plant & Product Safety
Refrigeration & Air Quality

Am TÜV 1
45307 Essen, Germany



1. Allgemeine Beschreibung:

Ermittlung der einatembaren, thorakalen und alveolengängigen Staubfraktionen nach DIN 481

Für weitere Informationen und Ansprechpartner, klicken Sie bitte auf den folgenden Link:

Partikel- und Faseranalytik | DMT GROUP (dmt-group.com)

Die Untersuchungen von Staubungskennzahlen führt die DMT mittels dreier Varianten mit rotierender Trommel durch. Der grundsätzliche Aufbau und die Vorgänge sind bei allen drei Verfahren analog. Eine Probe des Schüttguts wird in einer Trommel mit Durchmesser d und der Drehzahl n für eine definierte Zeit t mittels Mitreißblechen in Bewegung versetzt. Aus dem herabrieselnden Schüttgut werden luftgetragene Partikeln durch einen axialen aufgeprägten Luftstrom V□ aus der Trommel ausgetragen. Die so ausgetragenen Partikeln werden in der nachgeschalteten Analytik quantifiziert und optional die Partikelfraktionen ermittelt. Die Prozessgrößen d, n, t und V□ sind in den zugehörigen Normen vorgeschrieben und normenspezifisch, ebenso wie die jeweilige Analytik.

d = 14 cm	n = 30 min^{-1}
t = 300 s	V□ = 20 l/min

Der ausgetragene beladene Luftstrom wird über eine Sonde in einen siebenstufigen Kaskadenimpaktor geleitet. Aus den so ermittelten Partikelgrößen-Stützpunkten wird numerisch eine stetige Kurve erzeugt als Partikelgrößenverteilung der aerodynamischen Durchmesser der luftgetragenen Partikeln. Für die Auswertung des Impaktors wird vor der eigentlich Prüfung die Materialdichte mittels Heliumpyknometrie ermittelt (Micromeritics Accu Pyk II; im Preis enthalten; Ergebnissheet wird dem Kunden ausgehändigt).

Abbildung 1: Beispielhafte Abbildung aus dem modifizierten Heubachverfahren II

Abbildung II: Aufbau und Schema des modifizierten Heubachverfahrens 2 als Variante der DIN 55992-1

Legende:
1.) Staubentwicklungseinheit
2.) Detail: Probennahme plus Bypass, um 40 l/min für (3) zu gewährleisten
3.) Siebenstufiger Kaskadenimpaktor
4.) Motor (30 upm)
5.) Timer (300 s – 5 min)
6.) Vakuumpumpe
7.) Rotameter
8.) Dreiwegehahn