

Prüfung von Filtersanden für Schutzraumbelüftung
Bestimmung des Strömungswiderstandes

DIN
51028

ICS 91.140.30

Ersatz für Ausgabe 1969-11

Deskriptoren: Schutzraum, Belüftung, Filtersand, Strömungswiderstand, Prüfung

Testing of filter sands for air-raid shelter ventilation – Determination of flow resistance

Essai de sables à filter pour la ventilation d'abris bétonnés – Détermination de la résistance à l'écoulement

Vorwort

Diese Norm ist vom Unterausschuß NMP 311.3 "Prüfung von Naturstein und Gesteinskörnungen; Physikalische Prüfverfahren; Petrographie; Probenahme und Präzision" des Arbeitsausschusses NMP 311 "Prüfung von Naturstein und Gesteinskörnungen" zusammen mit dem Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN ausgearbeitet worden.

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe November 1969 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt überarbeitet.
- b) Bezeichnung für Analysensiebe nach DIN ISO 3310-1 berücksichtigt.
- c) Abschnitt "Normative Verweisungen" aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 51028: 1969-11

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN

1 Anwendungsbereich

Das Prüfverfahren dient zur Ermittlung des Strömungswiderstandes von Natur- und Brechsanden, die als Filtermaterial für Schutzraumbelüftung verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 52101

Prüfung von Naturstein und Gesteinskörnungen – Probe-
nahme

DIN ISO 3310-1

Analysensiebe – Anforderungen und Prüfung – Teil 1:
Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe; Identisch mit
ISO 3310-1 : 1990

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Strömungswiderstand: Der Strömungswiderstand ist der Reibungswiderstand, den eine Filtersandsäule durchströmender Luft unter den Bedingungen dieser Norm entgegensetzt. Als Maß für den Strömungswiderstand gilt die Differenz des Druckes vor der Filtersandsäule gegenüber dem Atmosphärendruck.

3.2 Massenkonzanz: Bei aufeinanderfolgenden Wägungen im zeitlichen Abstand von mindestens 1 h ändert sich die Masse um nicht mehr als 0,1 %.

4 Prinzip

Durch eine Filtersandsäule wird bei Raumtemperatur ein Luftstrom gedrückt und der Strömungswiderstand gemessen. Zum Einfüllen des Probematerials werden zwei unterschiedliche Verfahren verwendet.

5 Prüfeinrichtungen

5.1 Ständer mit senkrecht befestigtem zylindrischen Prüfrohr aus durchsichtigem Kunststoff mit einer Länge von (1200 ± 10) mm und einem Innendurchmesser von $(62 \pm 0,5)$ mm. Über dem Bodenverschluß des Prüfrohrs befinden sich auf gleicher Höhe zwei um 90° gegeneinander versetzte Anschlußstutzen. Ein eingebautes Analysensieb oberhalb der Anschlußstutzen mit $250 \mu\text{m}$ Maschenweite nach DIN ISO 3310-1 befindet sich im Abstand von (110 ± 10) mm vom Bodenverschluß des Prüfrohrs (siehe Bild 1).

Maße in Millimeter

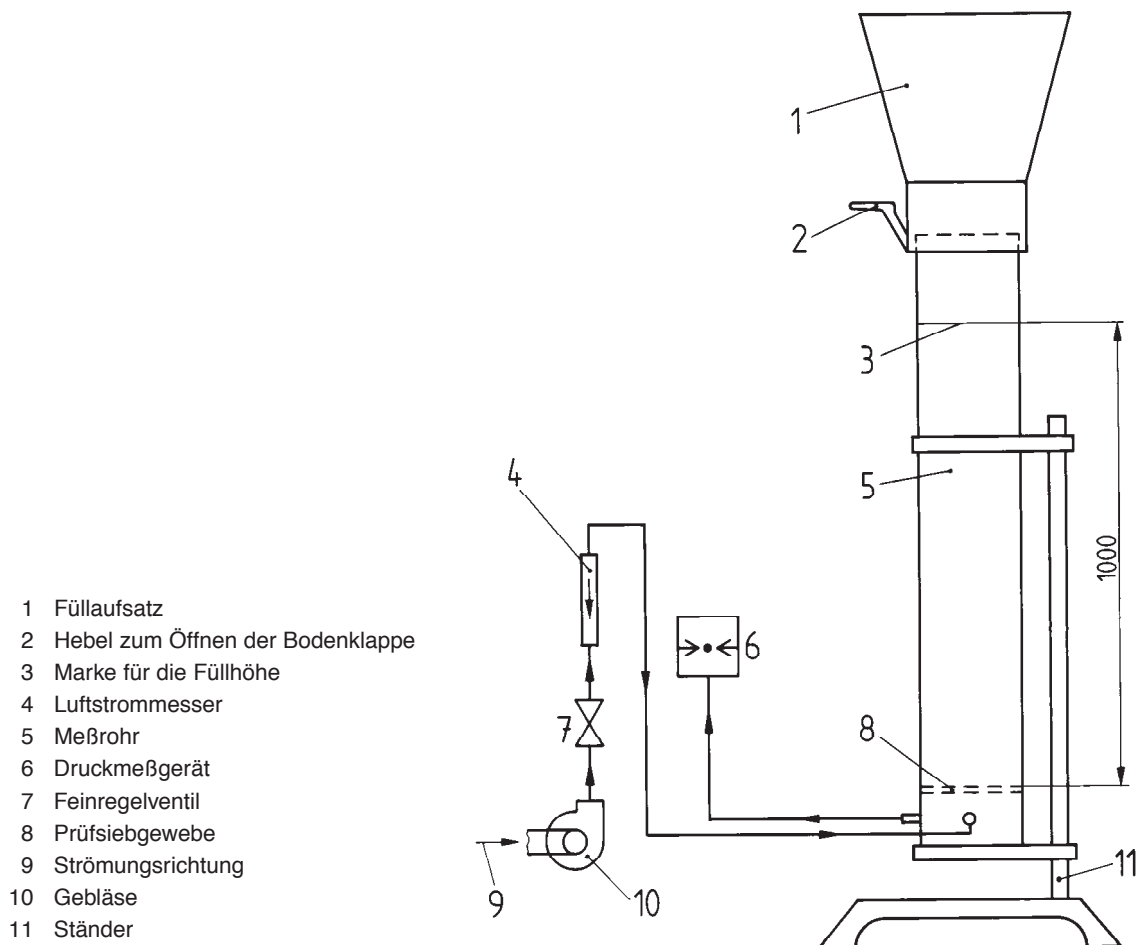


Bild 1: Schematische Darstellung der Prüfeinrichtung