DIN EN ISO 8840:2024-09 (D)

Feuerfeste Erzeugnisse - Bestimmung der Rohdichte von körnigem Gut (Korndichte) (ISO 8840:2021); Deutsche Fassung EN ISO 8840:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Kurzbeschreibung 10

5 Probenahme 10

6 Vorbereitung, Anzahl und Prüfgröße der Proben 10
6.1 Vorbereitung der Proben 10
6.2 Anzahl der Proben 10
6.3 Masse der Einzelproben 10

7 Bestimmung der Masse der Einzelprobe 11

8 Bestimmung des Volumens der Einzelprobe — Verfahren 1: Quecksilber-Verdrängungsverfahren unter Vakuum 11
8.1 Kurzbeschreibung 11
8.2 Geräte 11
8.3 Bestimmung der Masse des leeren Vakuumpyknometers 13
8.4 Bestimmung der Masse des mit Quecksilber gefüllten Pyknometers 13
8.5 Bestimmung der Masse des mit der Einzelprobe und dem Quecksilber gefüllten Pyknometers 14
8.6 Berechnung des Volumens der Einzelprobe 14

9 Bestimmung des Volumens der Einzelprobe — Verfahren 2: Verfahren mit gestoppter Wasseraufnahme 15
9.1 Geräte 15
9.2 Bestimmung des Volumens der Einzelprobe 15
9.3 Berechnung der Ergebnisse 16

10 Bestimmung der Rohdichte der Einzelprobe — Verfahren 3: Vakuumverfahren mit Zentrifugen-Option 16
10.1 Kurzbeschreibung 16
10.2 Geräte und Materialien 16
10.3 Durchführung 18
10.3.1 Bestimmung der Masse der trockenen Einzelprobe (m_1) 18
10.3.2 Tränkung der Einzelprobe 18
10.3.3 Bestimmung der scheinbaren Masse der eingetauchten Einzelprobe (m_5) und der Masse der getränkten Einzelprobe (m_3) 18
10.4 Berechnung der Ergebnisse 20
10.4.1 Berechnung des Volumens der Einzelprobe (V_R) 20
10.4.2 Berechnung der Rohdichte der Einzelprobe (ρ_R) 20
10.5 Präzision und systematischer Fehler 21
10.5.1 Ringversuchsdaten 21
10.5.2 Präzision 21
10.5.3 Systematischer Fehler 21

11 Prüfbericht **21**

Literaturhinweise **23**

Bilder

Bild 1 — Vakuumpyknometer **12**

Bild 2 — Schematische Darstellung der Prüfanordnung **13**

Bild 3 — Anordnung für die Bestimmung der scheinbaren Masse einer eingetauchten Einzelprobe unter Verwendung einer einschaligen und zweischaligen Waage **17**

Bild 4 — Beispiel für ein Vakuumsystem zur Tränkung von Einzelproben **17**

Bild 5 — Beispiel für eine Zentrifuge **20**

Tabellen

Tabelle 1 — Masse der Einzelproben **10**

Tabelle 2 — Dichte von Quecksilber in Abhängigkeit von der Temperatur **15**

Tabelle 3 — Präzisionsstatistik (g/cm^3) **21**