

# 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 ( $\rho_R$ ).....	20
10.5 Präzision und systematischer Fehler.....	21
10.5.1 Ringversuchsdaten.....	21
10.5.2 Präzision.....	21
10.5.3 Systematischer Fehler.....	21

<b>11</b>	<b>Prüfbericht .....</b>	<b>21</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>23</b>

**Bilder**

<b>Bild 1</b>	<b>— Vakuumpyknometer .....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Schematische Darstellung der Prüfanordnung .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Anordnung für die Bestimmung der scheinbaren Masse einer eingetauchten Einzelprobe unter Verwendung einer einschaligen und zweischaligen Waage .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Beispiel für ein Vakuumsystem zur Tränkung von Einzelproben.....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Beispiel für eine Zentrifuge .....</b>	<b>20</b>

**Tabellen**

<b>Tabelle 1</b>	<b>— Masse der Einzelproben .....</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 2</b>	<b>— Dichte von Quecksilber in Abhängigkeit von der Temperatur .....</b>	<b>15</b>
<b>Tabelle 3</b>	<b>— Präzisionsstatistik (g/cm<sup>3</sup>) .....</b>	<b>21</b>