

DIN 66137-1

ICS 17.060

Ersatz für
DIN 66137-1:2003-11**Bestimmung der Dichte fester Stoffe –
Teil 1: Grundlagen**Determination of solid state density –
Part 1: PrinciplesDétermination de la masse volumique solide –
Partie 1: Principes

Gesamtumfang 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Formelzeichen und Einheiten	5
5 Physikalische Grundlagen	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Dichte	6
5.3 Dichte von festen Stoffen	7
5.3.1 Allgemeines	7
5.3.2 Feststoffdichte	7
5.3.3 Dichte und Volumen von porösen Feststoffen	8
5.4 Spezifisches Volumen.....	9
Anhang A (informativ) Beziehung zwischen Feststoffdichte, Rohdichte und Porosität.....	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-11-43 AA „Partikelmess technik, Porositäts- und Oberflächenmessverfahren (SpA zu ISO/TC 24/SC 4/WG 3)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 66137 *Bestimmung der Dichte fester Stoffe* besteht aus:

- Teil 1: Grundlagen
- Teil 2: Gaspyknometrie
- Teil 3: Gasauftriebsverfahren

Änderungen

Gegenüber DIN 66137-1:2003-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle und technische Überarbeitung und Erweiterung der Norm, u. a. durch Aufnahme der Begriffe „Skelett volumen“ und „Skelettdichte“;
- b) Hinzufügung einer Einleitung;
- c) Anpassung der Formelzeichen und Verwendung von SI-Einheiten in Tabelle 1.

Frühere Ausgaben

DIN 66137-1: 2003-11

Einleitung

Diese Norm enthält eine Zusammenfassung grundlegender Dichtebegriffe für feste Stoffe, die in kompakter oder disperser Form vorliegen sowie porös oder unporös sein können. Diese Dichtebegriffe sind u. a. für die Anwendung der in DIN 66137-2 und DIN 66137-3 festgelegten Dichte-Bestimmungsverfahren von Bedeutung.

Die physikalische Größe „Massendichte“ (im Folgenden kurz als „Dichte“ bezeichnet) ist auf den ersten Blick scheinbar recht einfach als Quotient aus der Feststoffmasse einer bestimmten Stoffmenge und dem von dieser Stoffmenge eingenommenen Volumen definiert. Bei der Verwendung als Materialkenngröße von Feststoffen sind jedoch Präzisierungen der jeweils in die Berechnung einzubeziehenden Volumenanteile notwendig, was zu unterschiedlich definierten und auch zahlenmäßig verschiedenen Dichtewerten für ein- und dasselbe Material in Abhängigkeit davon führt, ob die untersuchte Probe in kompakter oder disperser Form vorliegt sowie porös oder unporös ist.

In dieser Norm werden die daraus resultierenden grundlegenden Dichtedefinitionen für feste Stoffe, die u. a. für die Anwendung der in DIN 66137-2 und DIN 66137-3 festgelegten Dichte-Bestimmungsverfahren von Bedeutung sind, überblicksweise dargestellt. Es wird darauf hingewiesen, dass sich historisch gewachsen in bestimmten Fachgebieten von den in dieser Norm verwendeten Begriffen abweichende Bezeichnungen für vergleichbare Dichtedefinitionen herausgebildet haben, die aber hier nicht berücksichtigt werden. Ebenso verhält es sich mit Begriffen wie z. B. „scheinbare Dichte“, die infolge von messtechnisch bedingten Limitierungen bei der Bestimmung einzelner Anteile des Probenvolumens entstanden sind.