

DIN 12791-1

ICS 71.040.10

Ersatz für
DIN 12791-1:1981-10**Laborgeräte aus Glas –
Dichte-Aräometer –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen**

Laboratory glassware –
Density hydrometers –
Part 1: General requirements

Verrerie de laboratoire –
Aréomètres pour masse volumique –
Partie 1: Conditions générales

Gesamtumfang 11 Seiten

Normenausschuss Laborgeräte und Laboreinrichtungen (FNLa) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Einheiten	4
4 Bezugstemperaturen	4
5 Oberflächenspannung	4
6 Bezugsebene für Justierung und Ablesung	4
7 Benetzung	5
8 Werkstoffe und Bauanforderungen	5
9 Skalen	5
9.1 Allgemeine Anforderungen	5
9.2 Anforderungen an die Aräometerskala	5
9.3 Anforderungen an die Thermometerskala	5
10 Messbereiche, Maße und Messgrenzen (Messbereichsspannen)	6
10.1 Grundserien	6
10.2 Nebenserien	6
11 Fehlergrenzen	7
11.1 Aräometer	7
11.2 Thermometer	7
12 Kennzeichnung	7
Anhang A (normativ) Oberflächenspannungsklassen	8
Anhang B (informativ) Richtwerte für den Stengeldurchmesser	10
Literaturhinweise	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss „Aräometer“ (NA 055-01-01 AA) im Normenausschuss „Laborgeräte und Laboreinrichtungen“ (FNLa) erstellt. Sie richtet sich inhaltlich an den Internationalen Normen ISO 387 und ISO 649-1 (siehe Literaturhinweise) aus.

Die Norm ist im Einvernehmen mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt Braunschweig und Berlin herausgegeben worden.

DIN 12791 *Laborgeräte aus Glas — Dichte-Aräometer* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen*
- *Teil 2: Normgrößen, Bezeichnung*
- *Teil 3: Gebrauch und Prüfung*

Änderungen

Gegenüber DIN 12791-1:1981-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Skalenteilungswert in Tabelle 2 für Aräometer S 50 und S 50 Th auf 2 kg/m^3 korrigiert;
- b) Fehlergrenze in Tabelle 4 für Aräometer S 50 Th auf 2 kg/m^3 korrigiert;
- c) Fehler im Text von Anhang A korrigiert;
- d) Norm redaktionell nach DIN 820-2 überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 12791: 1941-04

DIN 12792: 1941-04

DIN 12791-1: 1967-02, 1969-05, 1981-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen für fünf Grundserien von Aräometern aus Glas mit konstanter Masse mit eingebauten Thermometer, d. h. Thermo-Aräometer (Th) oder ohne eingebautes Thermometer fest, die die Dichte in kg/m^3 oder in g/ml bei $20\text{ }^\circ\text{C}$ anzeigen.

Jede dieser Grundserien enthält Aräometer, die einen Gesamt-Messbereich von 600 kg/m^3 bis $2\,000\text{ kg/m}^3$ ($0,600\text{ g/ml}$ bis $2,000\text{ g/ml}$) umfassen. Die Aräometer sind für die Bestimmung der Dichte von Flüssigkeiten mit niedriger, mittlerer oder hoher Oberflächenspannung justiert.

Außerdem sind drei Nebenserien (Sp) beschrieben, bei denen die Bezugstemperatur $20\text{ }^\circ\text{C}$ oder $15\text{ }^\circ\text{C}$ ist. Sie haben engere Fehlergrenzen und sind auf den Bereich 600 kg/m^3 bis $1\,100\text{ kg/m}^3$ ($0,600\text{ g/ml}$ bis $1,100\text{ g/ml}$) beschränkt.

Die Aräometer erfüllen die Anforderungen von DIN 12790.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 12790, *Laborgeräte aus Glas — Aräometer — Grundlagen für Bau und Justierung*

3 Einheiten

Nach DIN 12790.

4 Bezugstemperaturen

Die Bezugstemperatur für die Grundserien muss $20\text{ }^\circ\text{C}$ betragen. Für die Nebenserien muss die Bezugstemperatur entweder $20\text{ }^\circ\text{C}$ oder $15\text{ }^\circ\text{C}$ sein. Die Aräometer müssen so justiert sein, dass sie bei der Bezugstemperatur innerhalb der Fehlergrenzen (siehe Abschnitt 11) richtig anzeigen.

5 Oberflächenspannung

Aräometer müssen justiert sein

- für eine bestimmte Flüssigkeit, die eine bestimmte Oberflächenspannung hat, oder
- für eine der drei Oberflächenspannungsklassen nach Anhang A.

Bei hohen Genauigkeitsanforderungen (z. B. bei Alkohol-Wasser-Mischungen) muss das Aräometer für die tatsächliche Oberflächenspannung justiert sein.

Die Nebenserien sind auf die Oberflächenspannungsklassen „Niedrig“ beschränkt.

6 Bezugsebene für Justierung und Ablesung

Nach DIN 12790.