

DIN 54407**DIN**

ICS 71.100.40

Ersatz für
DIN 54407:2003-10**Prüfung von Ionenaustauschern –
Bestimmung der Korngrößenverteilung**Testing of ion exchange resins –
Determination of bead size distributionEssai des échangeurs d'ions –
Répartition granulométrique

Gesamtumfang 11 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prinzipielle Verfahrenskurzbeschreibung	4
5 Alternative Verfahren	4
6 Geräte	5
7 Probenahme	5
8 Proben und Probenvorbereitung	5
9 Durchführung	6
9.1 Verfahren A — Nasssiebung	6
9.1.1 Allgemeines	6
9.1.2 Aufbau und Einstellen der Siebmaschine	6
9.1.3 Vollständige Siebung	6
9.1.4 Siebsatz	7
9.1.5 Verkürzte Siebung	7
9.1.6 Volumenbestimmung	7
9.2 Verfahren B — Handsiebung	8
9.2.1 Allgemeines	8
9.2.2 Siebung	8
10 Auswertung	9
11 Prüfbericht	9
Anhang A (informativ) Mögliche Fehlerquellen bei der beschriebenen Nasssiebung und ihre Vermeidung	10
A.1 Messzylinder	10
A.2 Siebe	10
A.3 Wasserdurchlaufmenge	10
A.4 Überlastung der Siebe	10
Literaturhinweise	11

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-08-95 AA „Prüfung von Ionenaustauschern“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP) ausgearbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokumentes Patentrechte berühren können. DIN [und/oder] DKE sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 54407:2003-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ angepasst;
- b) Aufnahme von Abschnitt 5 „Alternative Verfahren“;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 54407: 2003-10

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Verfahren zur Bestimmung der Korngrößenverteilung von Ionenaustauscherharzen fest, die auf alle kugelförmigen heterodispersen Ionenaustauscher in definierter chemischer Zustandsform anwendbar sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 54400, *Ionenaustausch — Begriffe*

DIN 54401, *Prüfung von Ionenaustauschern — Probenahme*

DIN 54402, *Prüfung von Ionenaustauschern — Bestimmung der Totalen Kapazität von Anionenaustauschern*

DIN 54403, *Prüfung von Ionenaustauschern — Bestimmung der Totalen Kapazität von Kationenaustauschern*

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfungen — Teil 1: Analysensiebe mit Metalldrahtgewebe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 54400.

4 Prinzipielle Verfahrenskurzbeschreibung

Der in Wasser gequollene Ionenaustauscher wird im Verfahren A unter Verwendung einer für die Nasssiebung eingerichteten Labor-Siebmaschine und im Verfahren B mittels Handsiebung unter Verwendung von Analysensieben verschiedener Maschenweiten in Fraktionen aufgeteilt, die als solche volumetrisch bestimmt werden. Kritische Betrachtungen zur Messung der Korngrößenverteilung siehe auch [1] und [2].

5 Alternative Verfahren

Alternative Partikelanalyse-Messverfahren wie das Laserbeugungsverfahren nach ISO 13320 oder die Bildanalyseverfahren nach ISO 13322-1 oder ISO 13322-2 dürfen angewendet werden, wenn sichergestellt wird, dass diese alternativen Verfahren vergleichbare Ergebnisse der Korngrößenbestimmung von Ionenaustauschern zu dem in dieser Norm beschriebenen Siebverfahren liefern. Die Vergleichbarkeit der Ergebnisse ist mit einer geeigneten Prozessvalidierung und Verifizierung zu dokumentieren.

Weitere Verfahren dürfen angewendet werden, wenn es für sie eine entsprechende DIN-, DIN EN- oder ISO-Norm gibt und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse wie zuvor beschrieben nachgewiesen ist.