

DIN EN 1094-9

ICS 81.080

Einsprüche bis 2005-05-31

Entwurf**Feuerfeste Erzeugnisse für Wärmedämmzwecke –
Teil 9: Prüfverfahren für Erzeugnisse aus Erdalkali-Silicat-(AES-)Wolle;
Deutsche Fassung prEN 1094-9:2005**

Insulating refractory products –
Part 9: Methods of test for alkaline earth silicate (AES) wool products;
German version prEN 1094-9:2005

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nmp@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 22 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Der europäische Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 187 „Feuerfeste Erzeugnisse und Werkstoffe“ ausgearbeitet. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NMP 257 „Ungeformte, dichte geformte und wärmedämmende feuerfeste Erzeugnisse und Werkstoffe“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) verantwortlich.

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 565 siehe DIN ISO 565

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 565, *Analysensiebe — Metalldrahtgewebe, Lochplatten und elektrogeformte Siebfolien — Nennöffnungsweiten*

Feuerfeste Erzeugnisse für Wärmedämmzwecke — Teil 9: Prüfverfahren für Erzeugnisse aus Erdalkali-Silicat-(AES-)Wolle

Insulating refractory products — Part 9: Methods of test for alkaline earth silicate (AES) wool products

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

Seite

Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Herstellung der Probekörper	4
4 Bestimmung der Dicke	4
5 Bestimmung der Rohdichte	6
6 Bestimmung des Rückfederungsvermögens.....	7
7 Bestimmung der bleibenden linearen Längenänderung nach Temperatureinwirkung	9
8 Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit.....	12
9 Bestimmung der Zugfestigkeit	16
10 Bestimmung des Shot-Anteiles	17
11 Prüfberichte	20

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1094-9:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 187 „feuerfeste Erzeugnisse und Werkstoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

EN 1094 „*Feuerfeste Erzeugnisse für Wärmedämmzwecke*“ besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Terminologie für lösliche Hochtemperatur-Fasererzeugnisse*
- Teil 2: *Klassifizierung geformter Erzeugnisse*
- Teil 3: *Klassifizierung von Erzeugnissen aus keramischer Faser* (ENV)
- Teil 4: *Bestimmung der Rohdichte und Gesamtporosität geformter Erzeugnisse*
- Teil 5: *Bestimmung der Kaltdruckfestigkeit geformter Erzeugnisse*
- Teil 6: *Bestimmung der bleibenden Längenänderung geformter Erzeugnisse nach Temperatureinwirkung*
- Teil 7: *Prüfverfahren für Erzeugnisse aus keramischer Faser* (ENV)
- Teil 8: *Terminologie für Erdalkali-Silicat-(AES-)Wolle*
- Teil 9: *Prüfverfahren für Erzeugnisse aus Erdalkali-Silicat-(AES-)Wolle*

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Verfahren zur Bestimmung der Dicke, der Rohdichte, des Rückfederungsvermögens, der bleibenden Längenänderung, der Wärmeleitfähigkeit, der Zugfestigkeit und des Shot-Anteiles von Erzeugnissen aus AES-Wolle fest. Sie gilt für AES-Rohwolle sowie Matten, Filze, Vliese, Platten, Formstücke und Papier aus AES-Wolle; ausgenommen sind Erzeugnisse, die nass angeliefert werden.

Die Anwendung der einzelnen Prüfverfahren ist unter Bezugnahme auf die Erzeugnisarten in Tabelle 1 angegeben.

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).

EN 1094-8, *Feuerfeste Erzeugnisse für Wärmedämmzwecke — Teil 8: Terminologie für Erdalkali-Silicat-(AES-)Wolle*

EN ISO 7500-1, *Metallische Werkstoffe — Prüfung von statischen einachsigen Prüfmaschinen — Teil 1: Zug- und Druckprüfmaschinen — Prüfung und Kalibrierung der Kraftmesseinrichtung*

ISO 565:1990, *Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings*

3 Herstellung der Probekörper

Die Anzahl der zu prüfenden Einheiten ist zwischen den betreffenden Parteien zu vereinbaren. Die Anzahl der Probekörper je Einheit ist nach Tabelle 1 zu bestimmen. Ist das zu prüfende Material gerollt, darf das zusammengepresste Material an den äußeren Enden nicht mit einbezogen werden. Senkrecht zur Längsrichtung ist über die gesamte Materialbreite ein Streifen zu schneiden, dessen Größe ausreichend für die verschiedenen geplanten Prüfungen ist. Aus diesem Streifen ist mit einer Schablone, einem scharfen Messer, einer Säge oder einem anderen Verfahren, durch das die Probe nicht beschädigt wird, die erforderliche Anzahl von Probekörpern mit den vorgegebenen Maßen zu schneiden. Dabei ist übermäßiger Druck zu vermeiden, der zum Bruch der Fasern führen könnte.

4 Bestimmung der Dicke

4.1 Kurzbeschreibung

Bestimmung der Dicke eines Erzeugnisses, das einer von seiner Nenn-Rohdichte abhängigen Druckspannung unterworfen wird. Es gibt zwei Verfahren, von denen das Messuhr-Vergleichsverfahren (4.3.1) das Schiedsverfahren und das einzige auf Papier aus AES-Wolle anwendbare Verfahren darstellt.

4.2 Maße des Probekörpers

Der Probekörper muss so groß sein, dass die Scheibe vollständig auf ihm ruht, jedoch mindestens eine Größe von 100 mm × 100 mm aufweisen.

4.3 Verfahren

4.3.1 Messuhr-Vergleichsverfahren

4.3.1.1 Gerät

Das Gerät besteht aus einer maschinell bearbeiteten Referenzplatte, einem Messuhr-Komparator mit Grundplatte und einer metallischen Scheibe mit einem Durchmesser von 75 mm. Das Gerät ist geeignet, eine Druckspannung von $350 \text{ Pa} \pm 7 \text{ Pa}$ auf Erzeugnisse mit einer Nenn-Rohdichte $< 96 \text{ kg/m}^3$ und eine Druckspannung von $725 \text{ Pa} \pm 15 \text{ Pa}$ auf Erzeugnisse mit einer Nenn-Rohdichte $\geq 96 \text{ kg/m}^3$ aufzubringen. Bei Papier aus AES-Wolle ist die Messung unter einer Druckspannung von $10 \text{ kPa} \pm 1 \text{ kPa}$ und mit einer Scheibe durchzuführen, deren Durchmesser 12,5 mm beträgt.

4.3.1.2 Durchführung

Der Probekörper ist auf die Referenzplatte zu geben, und die Scheibe ist so auf das Erzeugnis zu legen, dass kein unerwünschter Druck auftritt. Die Dicke ist in der Mitte der Scheibe, bezogen auf die Referenzplatte, auf $\pm 0,1 \text{ mm}$ zu messen.

4.3.2 Nadel-Verfahren

4.3.2.1 Gerät

Das Gerät besteht aus einer maschinell bearbeiteten Referenzplatte und einer Messeinrichtung, die ihrerseits aus einer Nadel mit einer Länge von $150 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ und einem Durchmesser von 3 mm, einer metallischen Scheibe mit einem Durchmesser von 75 mm, die entlang der Nadel gleitet und in ihrer Lage fixiert werden kann, sowie einem Messuhr-Komparator und einem Dickenmessgerät besteht. Die durch die Masse der Scheibe und deren Fixiereinrichtung bestimmte Spannung darf für Erzeugnisse mit einer Nenn-Rohdichte $< 96 \text{ kg/m}^3$ maximal $350 \text{ Pa} \pm 7 \text{ Pa}$ und für Erzeugnisse mit einer Nenn-Rohdichte $\geq 96 \text{ kg/m}^3$ maximal $725 \text{ Pa} \pm 15 \text{ Pa}$ betragen.

4.3.2.2 Durchführung

Das zu messende Produkt ist auf die Referenzplatte zu legen, und die Nadel ist einzudrücken und wieder zu entfernen. Zur Messung ist die Nadelspitze erneut in Kontakt mit der Referenzplatte zu bringen, und die Scheibe ist auf die Oberfläche des Erzeugnisses abzusenken; dabei ist darauf zu achten, dass kein unerwünschter Druck erzeugt wird. Die Scheibe ist in dieser Position zu fixieren, die gesamte Messeinrichtung ist zu entfernen, und der Abstand zwischen Nadelspitze und Scheibe ist auf $\pm 0,1 \text{ mm}$ zu messen.