

DIN EN ISO 12680-1



ICS 81.080

**Verfahren zur Prüfung von feuerfesten Erzeugnissen –
Teil 1: Bestimmung des dynamischen E-Moduls durch
Schwingungs-Impulsanregung (ISO 12680-1:2005);
Deutsche Fassung EN ISO 12680-1:2007**

Methods of test for refractory products –

Part 1: Determination of dynamic Young's modulus (MOE) by impulse excitation of vibration (ISO 12680-1:2005);

German version EN ISO 12680-1:2007

Méthodes d'essai pour produits réfractaires –

Partie 1: Détermination du module de Young dynamique (MOE) par excitation de vibration par impulsion (ISO 12680-1:2005);

Version allemande EN ISO 12680-1:2007

Gesamtumfang 18 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 12680-1:2005 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 33 „Refractories“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 12680-1:2007 vom Technischen Komitee CEN/TC 187 „Feuerfeste Erzeugnisse und Werkstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI (Großbritannien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-02-57 AA „Ungeformte, dichte geformte und wärmedämmende feuerfeste Erzeugnisse und Werkstoffe“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Für die im Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 8656-1 siehe DIN 51061-2 und DIN EN 1402-2

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 51061-2, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Teil 2: Probenahme keramischer Rohstoffe*

DIN EN 1402-2, *Ungeformte feuerfeste Erzeugnisse — Teil 2: Probenahme*

Deutsche Fassung

Verfahren zur Prüfung von feuerfesten Erzeugnissen —
Teil 1: Bestimmung des dynamischen E-Moduls durch
Schwingungs-Impulsanregung
(ISO 12680-1:2005)

Methods of test for refractory products —
Part 1: Determination of dynamic Young's modulus (MOE)
by impulse excitation of vibration
(ISO 12680-1:2005)

Méthodes d'essai pour produits réfractaires —
Partie 1: Détermination du module de Young dynamique
(MOE) par excitation de vibration par impulsion
(ISO 12680-1:2005)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. Februar 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Kurzbeschreibung	6
5 Bedeutung und Anwendung	6
6 Geräte	7
7 Probenahme	9
8 Probestäbe	9
9 Durchführung	9
10 Berechnungen	12
11 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Einflussfaktoren auf die Genauigkeit der Bestimmungen	16

Vorwort

Der Text von ISO 12680-1:2005 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 33 „Refractories“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 12680-1:2007 vom Technischen Komitee CEN/TC 187 „Feuerfeste Erzeugnisse und Werkstoffe“ übernommen, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2007 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 12680-1:2005 wurde vom CEN als EN ISO 12680-1:2007 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 12680 legt ein Verfahren zur Bestimmung des dynamischen E-Moduls von feuerfesten Proben mit rechteckigem und kreisförmigem Querschnitt durch Schwingungs-Impulsanregung fest. Der dynamische E-Modul wird aus der Resonanzfrequenz eines zu Biegeschwingungen angeregten Probestabes bestimmt.

ANMERKUNG Obwohl in diesem Teil von ISO 12680 nicht speziell beschrieben, kann dieses Verfahren durch entsprechende Änderung der Prüfeinrichtung auch für Bestimmungen bei hohen Temperaturen angewendet werden.

In diesem Teil von ISO 12680 werden nicht die Sicherheitsaspekte erfasst, die mit seiner Anwendung verbunden sind. Die Anwender dieser Norm sind für die Festlegung geeigneter Maßnahmen zur Einhaltung von Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen verantwortlich.

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).

ISO 5022:1979, *Shaped refractory products — Sampling and acceptance testing*

ISO 8656-1:1988, *Refractory products — Sampling of raw materials and unshaped products — Part 1: Sampling scheme*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

E-Modul MOE

Verhältnis der Spannung zur Dehnung unterhalb der Proportionalitätsgrenze

3.2

Proportionalitätsgrenze

größte Spannung, die ein Werkstoff ertragen kann, ohne dass eine Abweichung von der Proportionalität zwischen Spannung und Dehnung (Hooke'sches Gesetz) auftritt

3.3

Schwingungsbäuche

Stellen, im Allgemeinen zwei oder mehr, an denen an schlanken Stäben oder Stangen, die in ihrer Bewegung nicht eingeschränkt sind, unter Resonanzbedingungen eine lokale, maximale Schwingungsamplitude auftritt

ANMERKUNG Bei der Grundresonanz im Biegemodus sind Schwingungsbäuche an beiden Enden und in der Mitte des Probestabes vorhanden.

3.4

Biegeschwingungen

Schwingungsamplituden in schlanken Stäben oder Stangen in der Ebene normal zur Länge