

DIN EN ISO 26443

ICS 81.060.30

Einsprüche bis 2015-11-25
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN/TS 1071-8:2004-11

Entwurf

**Hochleistungskeramik –
Rockwell-Eindringprüfung zur Bewertung der Haftung von keramischen
Schichten (ISO 26443:2008);
Deutsche und Englische Fassung FprEN ISO 26443:2015**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) –
Rockwell indentation test for evaluation of adhesion of ceramic coatings
(ISO 26443:2008);
German and English version FprEN ISO 26443:2015

Céramiques techniques –
Evaluation de l'adhérence par test de pénétration Rockwell (ISO 26443:2008);
Version allemande et anglaise FprEN ISO 26443:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-09-25 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 online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 26443:2008 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 26443 durch das Technische Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ übernommen, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-01-64 AA „Kohlenstoffschichten“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der FprEN ISO 26443 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6508-1 siehe DIN EN ISO 6508-1
ISO 6508-2 siehe DIN EN ISO 6508-2

Der nationale Arbeitsausschuss weist darauf hin, dass folgende Auslegungen der englischen Fassung beschlossen wurden:

Zum Anwendungsbereich wird folgender Hinweis gegeben: Die Norm kann auch für Kohlenstoffschichten verwendet werden. Weiterhin sollte der Eindruck durch den Eindringkörper als bleibend betrachtet werden und unter einer elastischen Schicht ist eine weiche Schicht zu verstehen.

Im Abschnitt 3 zur Kurzbeschreibung ist mit der Schädigung in der Nähe des Eindrucks die Schädigung durch den Eindruck gemeint.

Zum Abschnitt 6 wird der Hinweis gegeben, dass die Proben für die Eindruckprüfung planparallel und/oder eben vorbereitet werden müssen. Zur weiteren Erläuterung wird auf DIN EN ISO 6508-1:2015-06, 7.5 verwiesen. Weiterhin wird in diesem Abschnitt eine veraltete Einheit in Klammern angegeben, die nicht mehr verwendet wird. Mit dünnen Grundwerkstoffen wird hier eine dünne Probe gemeint.

Der nationale Arbeitsausschuss ist bemüht diese Änderungen bei der nächsten Überarbeitung der Internationalen Norm einzubringen.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 1071-8:2004-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Eingrenzung des Anwendungsbereiches auf Beschichtungen mit einer Dicke bis zu 20 µm;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) redaktionelle Änderungen und Anpassung an ISO-Regeln.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 6508-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 1: Prüfverfahren*

DIN EN ISO 6508-2, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Rockwell — Teil 2: Überprüfung und Kalibrierung der Prüfmaschinen und Eindringkörper*

— Leerseite —

Hochleistungskeramik — Rockwell-Eindringprüfung zur Bewertung der Haftung von keramischen Schichten (ISO 26443:2008)

Céramiques techniques — Évaluation de l'adhérence des revêtements céramiques par l'essai de pénétration de Rockwell (ISO 26443:2008)

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) — Rockwell indentation test for evaluation of adhesion of ceramic coatings (ISO 26443:2008)

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Kurzbeschreibung	4
4 Prüfgerät	4
5 Probenahme und Probenvorbereitung	5
6 Durchführung	5
7 Grenzen	6
8 Prüfbericht	6
Anhang A (informativ) Bildliche Darstellungen und Fotos von Proben der in Tabelle 1 definierten Klassen	7
Literaturhinweise	9

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 26443:2008 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als FprEN ISO 26443:2015 durch das Technische Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ übernommen, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 1071-8:2004 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 26443:2008 wurde vom CEN als FprEN ISO 26443:2015 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Verfahren zur qualitativen Bewertung der Haftung keramischer Schichten ^{N1)} mit einer Dicke von bis zu 20 µm fest, bei dem mit einem für die Rockwell-Härteprüfung verwendeten Diamant-Eindringkörper ein Eindruck ^{N1)} erzeugt wird. Die Bildung von Rissen am Eindruck kann auch ein Kohäsionsversagen erkennen lassen. Die Eindrücke werden mit einem Rockwell-Härteprüfgerät erzeugt.

Das in dieser Internationalen Norm beschriebene Verfahren kann auch zur Bewertung der Haftung metallischer Schichten geeignet sein.

Diese Prüfung ist für elastische Schichten ^{N1)} auf harten Grundwerkstoffen nicht geeignet.

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 6508-1, *Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 1: Test method (scales A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)*

ISO 6508-2, *Metallic materials — Rockwell hardness test — Part 2: Verification and calibration of testing machines (scales A, B, C, D, E, F, G, H, K, N, T)*

3 Kurzbeschreibung

In der zu prüfenden beschichteten Probenoberfläche wird ein Eindruck ^{N1)} erzeugt, wobei die Schicht in der Nähe des Eindrucks beschädigt werden kann ^{N1)}. Der Eindruck und der angrenzende Bereich werden mit einem Lichtmikroskop auf Risse und/oder Ausbrüche untersucht.

4 Prüfgerät

Die Eindrücke müssen nach dem in ISO 6508-1 festgelegten Verfahren zur Härteprüfung nach Rockwell erzeugt werden.

Das Rockwell-Härteprüfgerät muss den Anforderungen nach ISO 6508-2 entsprechen.

Die Konturen des Diamant-Eindringkörpers müssen regelmäßig mit optischen Hilfsmitteln (Lupe, Lichtmikroskop, Stereomikroskop oder Projektionswand überprüft werden). Diese Überprüfung muss in mindestens vier unterschiedlichen axialen Schnitten durchgeführt werden. Falls diese Prüfung einen Hinweis auf eine Beschädigung des Eindringkörpers ergibt (z. B. Absplitterung), muss der Eindringkörper ausgetauscht werden. Zum Nachweis von Radialrissen oder Mikroverschleiß wird eine mindestens 200-fache Vergrößerung empfohlen.

Obwohl bei der Untersuchung zur Bewertung der Bedeutung der Eindringparameter (siehe Literaturhinweis [1]) kein wesentlicher Einfluss der Geschwindigkeit der Lastaufbringung oder der Haltezeit gefunden wurde, sollte trotzdem die Eindringparameter aus Gründen der Wiederholbarkeit konstant gehalten werden. Nach ISO 6508-1 müssen Zeiten zwischen 1 s und 8 s zum Aufbringen der Last und von (4 ± 2) s zum Halten der aufgetragenen Kraft eingehalten werden. Beide Zeiten müssen nicht aufgezeichnet werden.

N1) Siehe Hinweise des Arbeitsausschusses im nationalen Vorwort.