

DIN EN ISO 17140



ICS 81.060.30

Ersatz für
DIN EN 15156:2006-10

**Hochleistungskeramik –
Mechanische Eigenschaften von keramischen Verbundwerkstoffen bei
Raumtemperatur –
Bestimmung der Ermüdungseigenschaften bei konstanter Amplitude
(ISO 17140:2014);
Deutsche Fassung EN ISO 17140:2016**

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) –
Mechanical properties of ceramic composites at room temperature –
Determination of fatigue properties at constant amplitude (ISO 17140:2014);
German version EN ISO 17140:2016

Céramiques techniques –
Propriétés mécaniques des céramiques composites à température ambiante –
Détermination des propriétés de fatigue à amplitude constante (ISO 17140:2014);
Version allemande EN ISO 17140:2016

Gesamtumfang 23 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Der Text von ISO 17140:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 17140:2016 durch das Technische Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ übernommen, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-02-94 AA „Prüfung von Hochleistungskeramik — Keramische Verbundwerkstoffe“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

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

ISO 3611	siehe	DIN EN ISO 3611
ISO 7500-1	siehe	DIN EN ISO 7500-1
ISO 9513	siehe	DIN EN ISO 9513
ISO 14544	siehe	DIN EN ISO 14544
ISO 14574	siehe	DIN EN ISO 14574
CEN/TR 13233	siehe	DIN-Fachbericht CEN/TR 13233

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15156:2006-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in Abschnitt 7 „Probekörper“ eine Empfehlung für die Probekörperform bei 1D-Verbundwerkstoffen aufgenommen;
- b) die Anmerkung in 9.2.3 ist jetzt normativer Text;
- c) Übernahme der ISO 17140:2014.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15156: 2006-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 3611, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Längenmessgeräte: Bügelmessschrauben — Konstruktionsmerkmale und messtechnische Merkmale*

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

DIN EN ISO 9513, *Metallische Werkstoffe — Kalibrierung von Längenänderungs-Messeinrichtungen für die Prüfung mit einachsiger Beanspruchung*

DIN EN ISO 14544, *Hochleistungskeramik — Mechanische Eigenschaften von keramischen Verbundwerkstoffen bei hoher Temperatur — Bestimmung der Eigenschaften unter Druck*

DIN EN ISO 14574, *Hochleistungskeramik — Mechanische Eigenschaften von keramischen Verbundwerkstoffen bei hoher Temperatur — Bestimmung der Eigenschaften unter Zug*

DIN-Fachbericht CEN/TR 13233, *Hochleistungskeramik — Benennungen und Formelzeichen*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Hochleistungskeramik —
Mechanische Eigenschaften von keramischen
Verbundwerkstoffen bei Raumtemperatur —
Bestimmung der Ermüdungseigenschaften
bei konstanter Amplitude
(ISO 17140:2014)

Fine ceramics (advanced ceramics,
advanced technical ceramics) —
Mechanical properties of ceramic
composites at room temperature —
Determination of fatigue properties
at constant amplitude
(ISO 17140:2014)

Céramiques techniques —
Propriétés mécaniques des céramiques
composites à température ambiante —
Détermination des propriétés de fatigue
à amplitude constante
(ISO 17140:2014)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 25. März 2016 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-CENELEC 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Allgemeines	5
3.2 Erscheinungen bei Dauerschwingbeanspruchung	7
4 Kurzbeschreibung	9
5 Bedeutung und Anwendung	9
6 Prüfeinrichtung	11
6.1 Prüfmaschine zur Bestimmung der Dauerschwingfestigkeit	11
6.2 Krafteinleitungssystem	11
6.3 Extensometer	11
6.4 Datenerfassungssystem	11
6.5 Messschrauben	11
7 Probekörper	12
8 Vorbereitung der Probekörper	13
8.1 Bearbeitung und Vorbereitung	13
8.2 Anzahl der Probekörper	13
9 Durchführung der Prüfung	13
9.1 Bestimmung der Probekörpermaße	13
9.2 Prüfverfahren	13
9.3 Gültigkeit der Prüfung	14
10 Auswertung	15
10.1 Zeit bis zum Bruch t_f	15
10.2 Schädigungsparameter	15
10.3 Bleibende Eigenschaften	16
11 Prüfbericht	18
Anhang A (informativ) Schematische Darstellung der Entwicklung von E	19

Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 17140:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 206 „Fine ceramics“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 17140:2016 durch das Technische Komitee CEN/TC 184 „Hochleistungskeramik“ übernommen, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2016 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt DIN EN 15156:2006.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 17140:2014 wurde vom CEN als EN ISO 17140:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.