Kunststoffe
Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften
Teil 3: Biegeschwingung
Resonanzkurven-Verfahren
(ISO 6721-3 : 1994, einschließlich Technische Korrektur 1 : 1995)
Deutsche Fassung EN ISO 6721-3 : 1996

DIN
EN ISO 6721-3

ICS 83.080.00

Deskriptoren: Kunststoff, Eigenschaft, Biegeschwingungsversuch, Resonanzkurvenverfahren

Plastics, Determination of dynamic mechanical properties —
Part 3: Flexural vibration, Resonance-curve
(ISO 6721-3 : 1994, including Technical Corrigendum 1 : 1995);
German version EN ISO 6721-3 : 1996

Plastiques, Détermination des propriétés mécaniques dynamiques —
Partie 3: Vibration en flexion, Méthode en résonance
(ISO 6721-3 : 1994, Rectificatif Technique 1 : 1995 inclus);
Version allemande EN ISO 6721-3 : 1996

Mit DIN EN ISO 6721-1 : 1996-12
Ersatz für
DIN 53440-1 : 1984-01,
DIN 53440-2 : 1984-01
und
DIN 53440-3 : 1984-01

Die Europäische Norm EN ISO 6721-3 : 1996 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Mitarbeit des DIN im CEN/TC 249 “Kunststoffe” wird unter anderem über den Normenausschuß Kunststoffe (FNK) wahrgenommen.

An der Erstellung dieser Europäischen Norm war seitens DIN das folgende Arbeitsgremium beteiligt:

FNK-AA 102.1 “Mechanische Eigenschaften und Probekörperherstellung”

Änderungen

Gegenüber DIN 53440-1 : 1984-01, DIN 53440-2 : 1984-01 und DIN 53440-3 : 1984-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

— Europäische Normen EN ISO 6721-1 und EN ISO 6721-3 übernommen.

Frühere Ausgaben

DIN 53440-1: 1973-04, 1984-01
DIN 53440-2: 1973-04, 1984-01
DIN 53440-3: 1973-04, 1984-01

Fortsetzung 9 Seiten EN

Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN

© DIN Deutsches Institut für Normung e.V. · Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

Ref. Nr. DIN EN ISO 6721-3 : 1996-12
Preisgr. 08 Verk.-Nr. 2308

AVA Documents Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 6721-3:1996-12

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 6721-3:1996-12

EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE

EN ISO 6721-3

Februar 1996

ICS 83.080

Deskriptoren:

Deutsche Fassung

Kunststoffe
Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften
Teil 3: Biegeschwingung
Resonanzkurven-Verfahren
(ISO 6721-3 : 1994, einschließlich Technische Korrektur 1 : 1995)

Plastics, Determination of dynamic mechanical properties — Part 3: Flexural vibration, Resonance-curve (ISO 6721-3 : 1994, including Technical Corrigendum 1 : 1995)

Plastiques, Détermination des propriétés mécaniques dynamiques — Partie 3: Vibration en flexion, Méthode en résonance (ISO 6721-3 : 1994, Rectificatif Technique 1 : 1995 inclus)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1996-01-15 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

© 1996. Das Copyright ist den CEN-Mitgliedern vorbehalten.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: DIN EN ISO 6721-3:1996-12

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm vom ISO/TC 61 “Plastics” der International Organization for Standardization (ISO) wurde als Europäische Norm durch das Technische Komitee CEN/TC 249 “Kunststoffe” übernommen.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identisches Textes oder durch Anerkennung bis August 1996, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 1996 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 6721-3 : 1994, einschließlich Technische Korrektur 1 : 1995 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Die Internationale Norm ISO 6721-3 wurde aufgestellt vom Technischen Ausschuß ISO/TC 61, “Kunststoffe”, Unterausschuß SC 2, “Mechanische Eigenschaften”.

Zusammen mit ISO 6721-1 ersetzt sie ISO 6721 : 1983, die inhaltlich überarbeitet wurde.

ISO 6721 besteht aus den folgenden Teilen, unter dem allgemeinen Titel:

Kunststoffe — Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften:

Teil 1: Allgemeine Grundlagen

Teil 2: Torsions-Pendel — Verfahren

Teil 3: Biegeschwingung — Resonanzkurven-Verfahren

Teil 4: Zugschwingung — Nicht-resonantes Verfahren

Teil 5: Biegeschwingung — Nicht-resonantes Verfahren

Teil 6: Scherschwingung — Nicht-resonantes Verfahren

Teil 7: Torsionsschwingung — Nicht-resonantes Verfahren

Die Anhänge A und B dieses Teils von ISO 6721 dienen nur zur Information.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 6721 legt ein Biegeschwingverfahren fest, bei dem mit Hilfe von Resonanzkurven der komplexe Biegemodul E_f^* von homogenen Kunststoffen und die Dämpfung von geschichteten Systemen bestimmt werden, die für die Körperschall-Isolation vorgesehen sind. Dies sind beispielsweise Systeme aus Metallblech mit dämpfendem Kunststoffbelag oder Verbundsysteme, die aus zwei Metallblechen mit einer Kunststoffzwischenschicht bestehen. Für viele Zwecke ist es vorteilhaft, diese Eigenschaften als Funktion von Temperatur und Frequenz zu bestimmen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Normen enthalten Bestimmungen, die, durch die Verweisung in diesem Text, auch für diesen Teil der ISO 6721 gelten. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung waren die angegebenen Ausgaben gültig. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Vertragspartner, deren Vereinbarungen auf diesem Teil der ISO 6721 basieren, sind gehalten, nach Möglichkeit die neuesten Ausgaben der nachfolgend aufgeführten Normen anzuwenden. IEC- und ISO-Mitglieder verfügen über Verzeichnisse der gegenwärtig gültigen Internationalen Normen.

ISO 6721-1 : 1994
Kunststoffe — Bestimmung dynamisch-mechanischer Eigenschaften — Teil 1: Allgemeine Grundlagen

3 Definitionen

Siehe Abschnitt 3 von ISO 6721-1 : 1994.

ANMERKUNG 1: Wie in ISO 6721-1 dargelegt, können Frequenzen, die auf der Basis von Deformationsgeschwindigkeits-Amplituden erhalten werden, exakt mit dynamischen Eigenschaften in Beziehung gesetzt werden. Für den empfohlenen Bereich des Verlustfaktors dieses Teils der Internationalen Norm, d. h. $\tan \delta < 0{,}1$, können auch Resonanzkurven auf der Basis von Deformations-Amplituden benutzt werden. Für starke dämpfende Werkstoffe siehe ISO 6721-1 : 1994, Anhang A.

4 Prinzip

Ein Probekörper wird erzwungenen Biegeschwingungen in einem Frequenzbereich zwischen etwa 10 und 1000 Hz ausgesetzt. Aus der dabei aufgenommenen Resonanzkurve (siehe 3.11 von ISO 6721-1 : 1994) wird der Biege-Speichermodul E_f' (siehe 3.11 von ISO 6721-1 : 1994) im Bereich oberhalb 0,5 MPa berechnet und der Verlustfaktor nach $\tan \delta = E_f''/E_f'$ (siehe 3.6 von ISO 6721-1 : 1994) im Bereich zwischen etwa 10^{-2} und 10^{-1} bestimmt (siehe Anmerkung 1). Durch Variation der Prüffrequenz können Messungen bei mehr als einer Schwingungsordnung erfolgen. Der Meßbereich für den Biege-Verlustmodul E_f'' (siehe 3.3 von ISO 6721-1 : 1994) ergibt sich aus dem Bereich für den Verlustfaktor und dem Wert des Speichermoduls.

AVA Documents
Document Sharing Hub
Full document details: DIN EN ISO 6721-3:1996-12