

Plásticos

Determinación de las propiedades mecano-dinámicas

Parte 3: Vibración en flexión. Método de la curva de resonancia

(ISO 6721-3:2021)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 53 *Plásticos y caucho*, cuya secretaría desempeña ANAIP.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 6721-3

UNE-EN ISO 6721-3

Plásticos

Determinación de las propiedades mecano-dinámicas

Parte 3: Vibración en flexión

Método de la curva de resonancia

(ISO 6721-3:2021)

Plastics. Determination of dynamic mechanical properties. Part 3: Flexural vibration. Resonance-curve method (ISO 6721-3:2021).

Plastiques. Détermination des propriétés mécaniques dynamiques. Partie 3: Vibration en flexion. Méthode en résonance (ISO 6721-3:2021).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 6721-3:2021, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 6721-3:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 6721-3:1996.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 6721-3

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
Declaración.....	6
Prólogo.....	7
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta.....	8
3 Términos y definiciones.....	8
4 Principio	8
5 Equipo.....	9
5.1 Generalidades.....	9
5.2 Mordazas o fibras de suspensión.....	9
5.3 Dispositivo de excitación y detector.....	10
5.4 Cámara de temperatura controlada	10
5.5 Suministro de gas	10
5.6 Dispositivo para la medición de la temperatura.....	10
5.7 Dispositivo para la medición de las dimensiones de la probeta	10
6 Probetas.....	11
6.1 Generalidades.....	11
6.2 Forma y medidas	12
6.3 Preparación	12
7 Número de probetas.....	12
8 Acondicionamiento.....	12
9 Procedimiento	13
9.1 Atmósfera de ensayo	13
9.2 Medición de la sección transversal de la probeta.....	13
9.3 Medición de la densidad de la probeta.....	13
9.4 Montaje de las probetas y ajuste de los transductores.....	13
9.4.1 Método A.....	13
9.4.2 Método B.....	13
9.4.3 Ajuste de los traductores.....	13
9.5 Variación de la temperatura	14
9.6 Variación de la frecuencia.....	14
9.7 Registro de la curva de resonancia	14
10 Expresión de los resultados.....	14
10.1 Símbolos.....	14
10.2 Cálculo del módulo de almacenamiento en flexión $E'f$	15
10.3 Cálculo del factor de pérdidas en flexión, $\tan \delta f$	15
10.4 Cálculo del módulo de pérdida en flexión $E''f$	16
10.5 Representación del módulo complejo en función de la temperatura	16
11 Precisión.....	16
11.1 Módulo de almacenamiento	16
11.2 Factor de pérdidas	16
11.3 Precisión de los métodos.....	17

12	Informe del ensayo	17
	Anexo A (Informativo) Ensayos interlaboratorios.....	18
	Bibliografía	21

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un método de vibración en flexión basado en curvas de resonancia, para la determinación del módulo complejo en flexión E_f^* de plásticos homogéneos y de las propiedades de amortiguamiento de plásticos laminados destinados a aislamiento acústico, por ejemplo, sistemas que comprenden una hoja metálica revestida con una capa de plástico amortiguadora, o sistemas sándwich que comprenden dos capas de hojas metálicas con una capa de plástico intermedia. Para muchos propósitos, es útil determinar estas propiedades en función de la temperatura y la frecuencia.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 1183-1, *Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 1: Método de inmersión, método del picnómetro líquido y método de valoración.*

ISO 1183-2, *Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 2: Método de la columna por gradiente de densidades.*

ISO 1183-3, *Plásticos. Métodos para determinar la densidad de plásticos no celulares. Parte 3: Método del picnómetro de gas.*

ISO 6721-1, *Plásticos. Determinación de las propiedades mecano-dinámicas. Parte 1: Principios generales.*