

## Plásticos

### Materiales de polibuteno-1 (PB-1) para moldeo y extrusión

### Parte 2: Preparación de probetas de ensayo y determinación de las propiedades

(ISO 21302-2:2019)

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



## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 21302-2

UNE-EN ISO 21302-2

Plásticos

Materiales de polibuteno-1 (PB-1) para moldeo y extrusión

Parte 2: Preparación de probetas de ensayo y determinación de las propiedades (ISO 21302-2:2019)

*Plastics. Polybutene-1 (PB-1) moulding and extrusion materials. Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties (ISO 21302-2:2019).*

*Plastiques. Matériaux à base de polybutène-1 (PB-1) pour moulage et extrusion. Partie 2: Préparation des éprouvettes et détermination des propriétés (ISO 21302-2:2019).*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 21302-2:2019, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 21302-2:2019.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 8986-2:2010.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 21302-2**

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 2020

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

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

# Índice

<b>Prólogo europeo .....</b>	<b>5</b>
<b>Declaración.....</b>	<b>5</b>
<b>Prólogo.....</b>	<b>6</b>
<b>1 Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Normas para consulta.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Términos y definiciones.....</b>	<b>10</b>
<b>4 Preparación de probetas de ensayo .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Generalidades.....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Tratamiento del material antes del moldeo .....</b>	<b>10</b>
<b>4.3 Moldeo por compresión .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Acondicionamiento de las probetas de ensayo .....</b>	<b>11</b>
<b>6 Determinación de las propiedades.....</b>	<b>12</b>

## 1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica los métodos de preparación de las probetas y los métodos de ensayo para la determinación de las propiedades de los de los materiales de polibutileno-1 (PB-1) para moldeo y extrusión. Por simplicidad, la designación polibutileno y la abreviatura PB se emplean en este documento. Se indican las exigencias requeridas para la manipulación del material a ensayar, así como para el acondicionamiento de dicho material antes del moldeo y de las probetas antes del ensayo.

Este documento proporciona los procedimientos y condiciones para la preparación de las probetas, así como los procedimientos para la medición de las propiedades de los materiales a partir de los cuales se fabrican estas probetas. En este documento se enumeran las propiedades y métodos de ensayo que son adecuados y necesarios para caracterizar los materiales de PB-1 para moldeo y extrusión.

Las propiedades se han elegido a partir de los métodos de ensayo generales indicados en la Norma ISO 10350-1. En este documento también se incluyen otros métodos de ensayo ampliamente utilizados o que tienen una importancia particular en el caso de estos materiales para moldeo y extrusión, ya que son las propiedades de designación especificadas en la Norma ISO 21302-1.

Con el fin de obtener resultados de ensayo reproducibles y comparables, se utilizan los métodos de preparación y acondicionamiento, las dimensiones de las probetas y los procedimientos operatorios de ensayo especificados en este documento. Los valores determinados no serán, necesariamente, idénticos a aquellos obtenidos utilizando probetas de dimensiones diferentes, o preparadas utilizando procedimientos diferentes.

## 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 62, *Plastics. Determination of water absorption.*

ISO 75-2, *Plásticos. Determinación de la temperatura de flexión bajo carga. Parte 2: Plásticos y ebonita.*

ISO 178, *Plásticos. Determinación de las propiedades de flexión.*

ISO 179-1, *Plásticos. Determinación de las propiedades al impacto Charpy. Parte 1: Ensayo de impacto no instrumentado.*

ISO 179-2, *Plásticos. Determinación de las propiedades frente al impacto Charpy. Parte 2: Ensayo de impacto instrumentado.*

ISO 291, *Plásticos. Atmósferas normalizadas para acondicionamiento y ensayos.*

ISO 293, *Plásticos. Moldeo por compresión de probetas de materiales termoplásticos.*

ISO 527-2, *Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 2: Condiciones de ensayo de plásticos para moldeo y extrusión.*

ISO 899-1, *Plásticos. Determinación del comportamiento en fluencia. Parte 1: Fluencia en tracción.*

ISO 1133-1, *Plásticos. Determinación del índice de fluidez de materiales termoplásticos, en masa (MFR) y en volumen (MVR). Parte 1: Método normalizado.*

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 1628-3, *Plásticos. Determinación de la viscosidad de polímeros en solución diluida mediante viscosímetros capilares. Parte 3: Polietilenos y polipropilenos.*

ISO 2818, *Plásticos. Preparación de probetas por mecanizado.*

ISO 4589-2, *Plásticos. Determinación del comportamiento al fuego mediante el índice de oxígeno. Parte 2: Ensayo a temperatura ambiente.*

ISO 8256, *Plásticos. Determinación de la resistencia al impacto-tracción.*

ISO 10350-1, *Plásticos. Obtención y presentación de datos únicos comparables. Parte 1: Materiales para moldeo.*

ISO 11357-2, *Plásticos. Calorimetría diferencial de barrido (DSC). Parte 2: Determinación de la temperatura de transición vítrea y de la altura del escalón de transición vítrea.*

ISO 11357-3, *Plásticos. Calorimetría diferencial de barrido (DSC). Parte 3: Determinación de la temperatura y de la entalpía de fusión y de cristalización.*

ISO 11357-6, *Plásticos. Calorimetría diferencial de barrido (DSC). Parte 6: Determinación del tiempo de inducción a la oxidación (OIT isotérmico) y de la temperatura de inducción a la oxidación (OIT dinámica).*

ISO 20753, *Plásticos. Probetas.*

ISO 21302-1, *Plásticos. Materiales de polibuteno-1 (PB-1) para moldeo y extrusión. Parte 1: Sistema de designación y bases para las especificaciones.*

IEC 62631-3-1, *Propiedades dieléctricas y resistivas de materiales aislantes sólidos. Parte 3-1: Determinación de propiedades resistivas (métodos DC). Resistencia del volumen y resistividad del volumen, método general.*

IEC 62631-3-2, *Propiedades dieléctricas y resistivas de materiales aislantes sólidos. Parte 3-2: Determinación de propiedades resistivas (métodos DC). Resistencia de la superficie y resistividad de la superficie.*

IEC 60112, *Método de determinación de los índices de resistencia y de prueba a la formación de caminos conductores de los materiales aislantes sólidos.*

IEC 60243-1, *Rigidez dieléctrica de los materiales aislantes. Métodos de ensayo. Parte 1: Ensayos a frecuencia industrial.*

IEC 62631-2-1, *Propiedades dieléctricas y resistivas de materiales aislantes sólidos. Parte 2-1: Permitividad relativa y factor de disipación. Frecuencias técnicas (0.1 Hz - 10 MHz), Métodos AC.*

IEC 60296, *Fluidos para aplicaciones electrotécnicas. Aceites minerales aislantes nuevos para transformadores y aparata de conexión.*

IEC 60695-11-10, *Ensayos relativos a los riesgos del fuego. Parte 11-10: Llamas de ensayo. Métodos de ensayo horizontal y vertical a la llama de 50 W.*