

## Plásticos

### Materiales de Polipropileno (PP) reciclado

### Características y tipología

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



## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 53972

UNE 53972

Plásticos  
Materiales de Polipropileno (PP) reciclado  
Características y tipología

*Plastics. Recycled polypropylene (PP). Characteristics and typology.*

*Plastiques. Polypropylène recyclage. Caractéristiques et typologie.*

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE 53972:2008.

## **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 53972**

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

0	Introducción.....	4
1	Objeto y campo de aplicación.....	4
2	Normas para consulta.....	4
3	Términos, definiciones y abreviaturas.....	5
4	Características.....	6
5	Toma de muestras y homogeneidad.....	7
5.1	Toma de muestras.....	7
5.2	Homogeneización.....	10
6	Tipologías del material de PP.....	10
6.1	Material de PP sin refuerzo.....	10
6.2	Material de PP con refuerzo.....	11
7	Marcado.....	12
8	Bibliografía.....	13
Anexo A (Normativo)	Método de ensayo para la determinación de la densidad aparente.....	14
Anexo B (Normativo)	Determinación del contenido en volátiles.....	17

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma tiene por objeto la caracterización de los materiales de polipropileno (PP) reciclado basándose en la Norma UNE-EN 15345.

Esta norma también establece el muestreo, las características a medir, requeridas y opcionales, así como el marcado que debe aparecer en la documentación correspondiente para clasificar por tipología del PP reciclado.

Las limitaciones de empleo de los materiales objeto de esta norma son las establecidas según la legislación o reglamentación vigente en cada momento.

## 2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación 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).

UNE-EN 15343, *Plásticos. Plásticos reciclados. Trazabilidad y evaluación de conformidad del reciclado de plásticos y contenido en reciclado.*

UNE-EN 15345, *Plásticos. Plásticos reciclados. Caracterización de reciclados de polipropileno (PP).*

UNE-CEN/TS 16010 EX, *Plásticos. Plásticos reciclados. Procedimientos de muestreo para ensayos de residuos de plásticos y reciclados.*

UNE-CEN/TS 16011 EX, *Plásticos. Plásticos reciclados. Preparación de muestras.*

UNE-EN ISO 178, *Plásticos. Determinación de las propiedades de flexión.*

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

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

UNE-EN ISO 180, *Plásticos. Determinación de la resistencia al impacto Izod.*

UNE-EN ISO 472, *Plásticos. Vocabulario.*

UNE-EN ISO 527-1, *Plásticos. Determinación de las propiedades en tracción. Parte 1: Principios generales.*

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

UNE-EN ISO 1043-1, *Plásticos. Símbolos y abreviaturas. Parte 1: Polímeros de base y sus características especiales.*

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

UNE-EN 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.*

UNE-EN ISO 3451-1, *Plásticos. Determinación del contenido en cenizas. Parte 1: Métodos generales.*

UNE-ISO 4593, *Plásticos. Películas y hojas de plástico. Determinación del espesor por medición directa con micrómetro.*

ISO 22498, *Plastics. Vinyl chloride homopolymer and copolymer resins. Particle size determination by mechanical sieving.*