

**REGLAMENTO PARTICULAR DE LA MARCA AENOR PARA  
TUBOS DE POLIPROPILENO (PP), PARA LA EVACUACIÓN DE AGUAS  
RESIDUALES (A BAJA Y A ALTA TEMPERATURA) EN EL INTERIOR  
DE LA ESTRUCTURA DE LOS EDIFICIOS**

**RP 01.55**

## ÍNDICE

### 1 OBJETO Y ALCANCE

### 2 DEFINICIONES

### 3 TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS PARA LA CONCESIÓN Y EL SEGUIMIENTO DE LA MARCA AENOR

3.1 Ensayos a realizar en fábrica

3.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio

### 4 CONTROL INTERNO DEL FABRICANTE

4.1 Características objeto de control

### 5 MERCADO DE LOS PRODUCTOS CERTIFICADOS

## 1 OBJETO Y ALCANCE

Este Reglamento Particular describe, en cumplimiento del apartado 3.2 del Reglamento General para la Certificación de Productos y Servicios Marca AENOR, el sistema particular de certificación de tubos de polopropileno (PP) para la evacuación de aguas residuales a baja y a alta temperatura), en el interior de la estructura de los edificios, complementando al Reglamento Particular de la Marca AENOR para materiales plásticos - requisitos comunes (RP 01.00). El Reglamento General citado prevalece en todo caso sobre este Reglamento Particular.

La Marca AENOR de tubos de polopropileno (PP) para la evacuación de aguas residuales a baja y a alta temperatura), en el interior de la estructura de los edificios, es una marca de conformidad de estos productos con la norma UNE EN 1451-1:1999.

## 2 DEFINICIONES

Código de área de aplicación: Aplicación a la que se destina un tubo, pueden ser las siguientes:

- "B": Código para el área de aplicación interior al edificio y exterior fijado al muro del edificio.
- "BD": Código para el área de aplicación de ambas áreas de código "B" y "D". ("D": Código para el área de aplicación por debajo y a 1 m del edificio donde los tubos y accesorios están enterrados bajo el suelo).

Tipo: Se definen dos tipos en función del sistema de unión que son los siguientes:

- Tipo 1: Tubos con embocadura para unión con junta de estanquidad anular.
- Tipo 2: Tubos con embocadura para unión por soldadura a tope.

Clase: Se llama clase de tubos a aquellos que tienen el mismo diámetro y espesor nominal.

## 3 TOMA DE MUESTRAS Y ENSAYOS PARA LA CONCESIÓN Y EL MANTENIMIENTO DEL CERTIFICADO DE CONFORMIDAD AENOR

### 3.1 Ensayos a realizar en fábrica (Ver RP 01.00)

Durante la visita de inspección inicial o de seguimiento los Servicios de AENOR realizarán en fábrica los ensayos indicados en la tabla 1.

## 3.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio

(Ver RP 01.00)

Los Servicios de AENOR seleccionarán y precintarán las muestras necesarias para realizar en el laboratorio los ensayos que se indican en la tabla 1.

	ENSAYOS	CONCESIÓN	SEGUIMIENTO	VALORACION DE RESULTADOS
ENSAYOS A REALIZAR POR EL INSPECTOR EN FÁBRICA	Aspecto	10 tubos al azar	10 tubos al azar	1
	Diámetro exterior medio	1 tubo / clase	1 tubo / clase	2
	Diámetro interior medio de la embocadura	1 tubo / diámetro	1 tubo / diámetro	2
	Espesor zona lisa	1 tubo /clase	1 tubo /clase	3
	Espesores en la embocadura	1 tubo / clase	1 tubo / clase	3
	Longitud mínima de embocadura	1 tubo / diámetro	1 tubo / diámetro	2
	Longitud efectiva	10 tubos/grupo al azar	10 tubos/grupo al azar	2
ENSAYOS A REALIZAR EN EL LABORATORIO	Resistencia al impacto <b>(nota 1)</b>	20% de las clases Mínimo 2	20 % de las clases Mínimo 2	1
	Índice de fluidez	1 clase	1 clase	1
	Retracción longitudinal en caliente	20% de las clases, Mínimo 2	20% de las clases, Mínimo 2	1
	Rigidez anular (BD)			
	Estanquidad al agua de (Tipo 1)	1 clase	1 clase	1
	Estanquidad al aire (Tipo 1)	1 clase	1 clase	1
	Estanquidad de las uniones con junta de estanquidad elastomérica (BD). Tipo 1	1 clase	1 clase	1
	Prestaciones a largo plazo de las juntas TPE	1 clase	-	1
	Resistencia a presión interna. (BD)	1 clase	-	1
	Ciclo de temperatura elevada (Tipo 1)	Según UNE EN 1055	Según UNE EN 1055	1

**TABLA 1**

**(Nota 1) La interpretación del resultado que el laboratorio de AENOR realizará, respecto al ensayo de impacto será el que recoge la norma UNE EN 744, en caso de que el resultado esté en la zona B se seguirá el siguiente criterio:**

**Si el TIR  $\leq$  10%; Ensayo conforme**

**Si el TIR  $>$  10%; Ensayo no conforme.**

## 4 CONTROL INTERNO DEL FABRICANTE

### 4.1 Características objeto de control (Ver RP 01.00)

- **Materias primas:** Cuando la materia prima no posea el certificado AENOR de producto, el fabricante que la utiliza deberá asegurarse que las mezclas y compuestos que intervienen en la fabricación de los tubos posean características adecuadas.
- **Controles durante la fabricación:** Los ensayos y la frecuencia de los mismos figuran en la tabla 2.
- **Controles sobre el producto final:** Los ensayos y la frecuencia de los mismos figuran en la tabla 2.

ENSAYOS	FRECUENCIA
Aspecto	Cada 4 h / línea de extrusión
Diámetro exterior medio	
Diámetro interior de la embocadura	
Espesor zona lisa	
Longitud efectiva	
Longitud mínima de embocadura	Al inicio del periodo de fabricación
Espesores de embocadura	
Resistencia al impacto <b>(nota 1)</b>	Por periodo de fabricación Mínimo 1 vez por semana
Índice de fluidez	1 tubo por máquina y lote de materia prima
Retracción longitudinal en caliente	Por cada línea, mínimo dos veces por semana
Rigidez anular (BD)	
Estanquidad al agua (Tipo 1)	Mínimo 1 vez al año
Estanquidad al aire (Tipo 1)	
Estanquidad de las uniones con junta de estanquidad elastomérica (BD) Tipo 1	
Prestaciones a largo plazo de la junta TPE	
Resistencia presión interna (solo BD)	Mínimo 1 vez al año
Ciclo de temperatura elevada (Tipo 1)	Mínimo 1 vez al año

**TABLA 2**

**(Nota 1)** La interpretación del resultado del ensayo de resistencia al impacto que podrá realizar el licenciatarario, será conforme a lo descrito a continuación:

*El valor exigido de TIR debe ser  $\leq 10\%$  sin tener en cuenta el área sobre la curva. El ensayo debe efectuarse con 50 impactos y, además, todas las probetas iniciadas deben terminarse.*

*Si el TIR  $\leq 10\%$ ; Ensayo conforme*

*Si el TIR  $> 10\%$ ; Ensayo no conforme.*

*El TIR se calcula con ayuda de la fórmula siguiente con un nivel de confianza del 90%*

$$TIR = (n^\circ \text{ de roturas} / n^\circ \text{ total de impactos}) \times 0,9$$


## 5 MARCADO DE LOS PRODUCTOS CERTIFICADOS (Ver RP 01.00)

El marcado sobre los tubos incluirá como mínimo lo siguiente:

- referencia a AENOR;
- logotipo de la Marca, con un tamaño no inferior a 5 mm;
- número de contrato firmado con AENOR: 001/XXX;
- indicación de la norma UNE EN 1451-1;
- marca comercial;
- indicación del diámetro nominal y espesor de pared mínimo;
- material "PP" o "PP-H";
- código de área de aplicación;
- series de tubos (para área "BD");
- clase del índice de fluidez (solo para el tipo 2);
- prestaciones en clima frío (conforme apartado 7.2 de la norma);
- información de la fabricación, período de fabricación, año, mes, etc.

Los tubos irán marcados como mínimo cada dos metros.

Ejemplo:

AENOR -  - N° 001/XXX - UNE EN 1451-1 - Marca comercial - PP - 110 - 3,2 -  
BD - S16 - Información fabricante