



**Reglamento Particular del
certificado de conformidad AENOR
para sondas de geotermia, de
polietileno (PE) de alta densidad**

RP 001.81

Revisión 1

Fecha 2020-09-30

Índice

- 1 Objeto y alcance
 - 2 Definiciones y particularidades
 - 3 Toma de muestras y ensayos para la concesión y el mantenimiento del certificado de conformidad de producto
 - 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 Marcado de los productos certificados
-
- Anexo C Cuestionario descriptivo de las sondas
- Anexo D Especificaciones Técnicas para sondas de geotermia de polietileno (PE) de alta densidad

1 Objeto y alcance

Este documento tiene por objeto definir el procedimiento para la solicitud, concesión y seguimiento del Certificado de Conformidad para sondas de geotermia, de polietileno (PE) de alta densidad de conformidad con las especificaciones técnicas anexas a este reglamento.

Es de aplicación todo lo indicado en el RP 001.00 salvo lo referente al mercado de los productos certificados, que se define en el capítulo 5 de este documento. Toda referencia a la Marca **N** en el RP 001.00 ha de entenderse como Certificado de Conformidad en este Reglamento.

2 Definiciones y particularidades

Para poder solicitar la Certificación de sondas de geotermia se deberá disponer de la Marca AENOR los tubos de polietileno de alta densidad que conforman la sonda. Se deberá declarar los accesorios que conforman la sonda.

3 Toma de muestras y ensayos para la concesión y el mantenimiento del certificado de conformidad de producto

3.1 Ensayos a realizar en fábrica (Ver RP 001.00)

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

3.2 Toma de muestras y ensayos a realizar en el laboratorio (Ver RP 001.00)

AENOR seleccionará y referenciará las muestras necesarias para realizar en el laboratorio los ensayos que se indican en la tabla 1, según proceda.

	ENSAYOS (1)	CONCESIÓN/SEGUIMIENTO	VALORACIÓN RESULTADOS
ENSAYOS A REALIZAR POR EL INSPECTOR EN FÁBRICA	Control dimensional de los accesorios que conforman la sonda	10 accesorios al azar	2
ENSAYOS A REALIZAR EN EL LABORATORIO	Resistencia a la descohesión	1 ensayo por dimensión (ambos extremos de la sonda)	1
	Estanqueidad con presión interna	1 ensayo por dimensión	1
	Tiempo de inducción a la oxidación (sobre accesorio)	1 referencia	1

TABLA 1

4 Control interno del fabricante

4.1 Características objeto de control

Las características objeto de control se refieren a:

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
Control dimensional de los accesorios que conforman la sonda	Según procedimiento interno del fabricante
Tiempo de inducción a la oxidación (sobre accesorio)	
Resistencia a la descohesión	1 ensayo semestralmente por dimensión
Estanqueidad con presión interna	1 ensayo por dimensión por pedido

TABLA 2

5 Mercado de los productos certificados

El marcado sobre todos los tubos se realizará como mínimo cada metro, incluyendo lo establecido para tubos de polietileno (PE) para conducción de agua a presión (RP 001.00), referencia a la palabra AENOR CC, marca comercial y la palabra "SONDA DE GEOTERMIA".

Anexo C

Cuestionario descriptivo de las sondas de geotermia, de polietileno (PE) de alta densidad

CLIENTE:

EMPRESA FABRICANTE:

LUGAR DE FABRICACIÓN:

PRODUCTO:

MARCA(S) COMERCIAL(ES):

FECHA:

COMPONENTES:

- TUBOS PE 80
- TUBOS PE 100
- ACCESORIOS PE

FABRICANTE:

REFERENCIAS:

GAMA PARA LA QUE SOLICITA LA MARCA		
DIAMETRO	TUBOS	ACCESORIOS

Para cualquier modificación de la gama de fabricación, el **cliente** enviará a la Secretaría del Comité este cuestionario descriptivo actualizado.

En a de de 20....

FIRMA Y SELLO DEL FABRICANTE

Anexo D

Especificaciones técnicas para sondas de geotermia de polietileno (PE) de alta densidad

0 Prólogo

Esta Especificación Técnica, junto con el Reglamento Particular, forma parte de la documentación elaborada por el Comité Técnico de Certificación de Plásticos de AENOR (CTC-001 "Plásticos") para la obtención del Certificado de Conformidad correspondiente, y ambos documentos deberán ser empleados de forma conjunta.

Este documento no tiene carácter normativo.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta Especificación Técnica, tiene por objeto definir las dimensiones y características que han de reunir las sondas de geotermia de polietileno de alta densidad.

2 Normas para consulta

- ISO 13955 - Resistencia a la descohesión por aplastamiento para tubos y accesorios de PE por electrofusión.
- UNE-EN ISO 12201:2012 - Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua y saneamiento con presión. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

3 Material

Los tubos utilizados en la fabricación de las sondas serán de polietileno de alta densidad (PE 80 y/o PE 100) y los accesorios serán de polietileno (PE) de alta densidad.

4 Características Generales de las sondas

4.1 Aspecto

Cuando se efectúe un examen visual sin aumentos, las superficies interna y externa de los tubos, accesorios y uniones deben de ser lisas, limpias y exentas de muescas, cavidades y de otros defectos superficiales. El material no contendrá impurezas visibles. Los extremos del tubo deberán cortarse limpia y perpendicularmente a su eje.

5 Características de los tubos

Los tubos que conforman la sonda deberán cumplir con lo indicado en la norma UNE EN ISO 12201:2012 y en el RP 001.01.

6 Características físicas de los accesorios

Al realizar los ensayos, acorde con los métodos y parámetros indicados en la tabla adjunta las características físicas de los accesorios deben de cumplir los requisitos indicados en dicha tabla.

Características físicas

Características	Requisitos	Parámetros de ensayo		Método de ensayo
		Características	Valor	
Tiempo de inducción a la oxidación	≥ 20 min	Temperatura del ensayo: 200°C Ambiente del ensayo: Oxígeno Peso de la muestra: 15 ± 2 mg Número de probetas: 1		ISO 11357-6

6 Características de aptitud al uso

Al realizar los ensayos, acorde con los métodos y parámetros indicados en la tabla adjunta las características de aptitud al uso de las sondas deben de cumplir los requisitos indicados en dicha tabla.

Características de aptitud al uso

Características	Requisitos	Parámetros de ensayo		Método de ensayo
		Características	Valor	
Resistencia a la descohesión	Longitud de inicio de la rotura $\leq L2/3$ para roturas frágiles	Debe ser conforme a la norma ISO13955 Número de probetas: 1 (ambos extremos)		ISO 13955
Estanqueidad con presión interna	Sin fugas	Duración del ensayo: 1 hora Presión del ensayo: 1.5 x PN del tubo Número de probetas: 1		EN 715