

# AENOR

## **Reglamento Particular de la Marca AENOR para yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción**

### **Yesos de terminación (C6) YE/T, YF**

## **RP 035.05**

Revisión 6

Fecha 2018-02-09

## Índice

- 1 Objeto
  - 2 Documentación de referencia
  - 3 Definiciones
  - 4 Concesión del certificado AENOR
  - 5 Mantenimiento del certificado AENOR
- 
- |         |                                       |
|---------|---------------------------------------|
| ANEXO C | Cuestionario descriptivo del producto |
| ANEXO D | Requisitos del sistema de la calidad  |
| ANEXO E | Control de la producción              |

## 1 Objeto

Este Reglamento Particular completa las condiciones específicas para la Certificación de los YESOS DE CONSTRUCCIÓN Y CONGLOMERANTES A BASE DE YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN: C6 YESOS DE TERMINACIÓN YE/T, YF, estando las condiciones Generales indicadas en el Reglamento Particular de la Marca AENOR para yesos y escayolas de construcción, sus prefabricados y productos afines.

Sólo se incluyen las modificaciones y adiciones relativas a los yesos de construcción que no se han redactado en el Reglamento Base y se indica la referencia del apartado del Reglamento Base al que modifican.

El Certificado AENOR para los C6: YESOS DE TERMINACIÓN PARA SU APLICACIÓN EN CAPA FINA YE/T, en adelante, el Certificado, es una marca de conformidad de este producto con las normas:

- UNE EN 13279-1:2009

Y con las especificaciones adicionales contenidas en el presente documento.

## 2 Documentación de referencia

A continuación se relacionan las referencias y títulos completos de los documentos o normas que se citan en el resto de este Reglamento Particular. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición de la norma (incluyendo cualquier modificación de esta).

En lo sucesivo podrán citarse únicamente por su referencia:

- Reglamento particular de la Marca AENOR para yesos y escayolas de construcción, sus Prefabricados y Productos Afines. Requisitos comunes. RP 35.00.
- UNE-EN 13279-1:2009 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
- UNE-EN 13279-2:2014 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
- UNE-EN 12664:2002 Materiales de construcción. Determinación de la resistencia térmica por el método de la placa caliente guardada y el método del medidor del flujo de calor. Productos secos y húmedos de baja y media resistencia térmica.
- UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de los datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
- UNE-EN 13501-2:2009+A1:2010 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego. Parte 2:

Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación.

- UNE-EN ISO 6946:2012 Componentes y elementos para la edificación. Resistencia térmica y transmitancia térmica. Método de cálculo.
- UNE-EN ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de calidad. Requisitos.
- UNE-EN ISO 10456:2012 Materiales y productos para la edificación. Propiedades higrotérmicas. Valores tabulados de diseño y procedimientos para la determinación de los valores térmicos declarados y de diseño. (ISO 10456:2007).
- UNE 102042:2014 Yesos y Escayolas de construcción. Otros métodos de ensayo.

## 3 Definiciones

Las definiciones correspondientes a los diferentes tipos de yesos de terminación a que hace referencia este documento son las siguientes:

YESO DE TERMINACIÓN (YE/T): Es un conglomerante a base de yeso, con un mínimo de un 50 % de sulfato de calcio como componente principal y con un contenido en cal inferior al 5 %, que puede contener aditivos y agregados orgánicos. Está especialmente fabricado para su aplicación manual en capa fina de forma inmediata tras su amasado; a efectos de este reglamento los espesores de aplicación serán de 0.1 mm a 3.0 mm

Su tiempo de inicio de fraguado será definido por el fabricante siendo siempre superior a 50 min.

YESO FINO DE CONSTRUCCIÓN (YF): Es un conglomerante a base de yeso, con un contenido en cal inferior al 5 % que puede llevar aditivos y/o agregados, caracterizado por los valores de pureza, granulometría y resistencia a flexión que se indican en la Tabla 4.

Su utilización suele ser para a ejecución de enlucidos sobre revestimientos interiores y se aplica de forma manual.

Su tiempo de inicio de fraguado será definido por el fabricante.

También se incluye en este tipo los llamados YF/L, o yesos finos de fraguado lento que han de cumplir las mismas especificaciones que los yesos YF.

## 4 Concesión del certificado AENOR

### 4.1 Toma de muestras

Concesión: Se tomarán muestras de todos los productos, y sin tener en cuenta las Marcas Comerciales.

## 4.2 Ensayos de concesión

Como norma general, los ensayos de relación agua/yeso, tiempo de inicio de fraguado y tolerancia en peso, serán realizados en fábrica, por los inspectores, en todas las visitas de inspección y en las auditorías en las que se realice una toma de muestra.

Existe también la posibilidad de que los ensayos anteriormente mencionados, y a petición del fabricante, se realicen en el laboratorio verificador elegido por el fabricante de entre los relacionados en el RP 35.00 de requisitos comunes.

El tamaño mínimo de las muestras que ha de enviarse al laboratorio verificador es de 10 kg.

En la tabla siguiente se relacionan los ensayos que deben realizarse a los C6: YESOS DE TERMINACIÓN con certificado AENOR, así como el responsable de su realización.

**TABLA 1**

<b>C6: YESOS DE TERMINACIÓN YE/T, YF,</b>		
<b>MÉTODO DE ENSAYO</b>	<b>ENSAYO</b>	<b>A REALIZAR POR</b>
UNE EN 13279-2 • YE/T: Apartado 4.3.3 • YF: Apartado 4.3.1	Relación agua / yeso	Inspección
UNE EN 13279-2 • YE/T: Apartado: 4.4.2 • YF: Apartado 4.4.1	Determinación del tiempo de inicio de fraguado	Inspección
UNE EN 13279-2	Determinación de la finura de molido <i>NOTA 1</i>	Laboratorio Verificador
UNE EN 13279-2	Determinación de la resistencia mecánica a flexión	Laboratorio Verificador
	Determinación de la resistencia mecánica a compresión. <i>NOTA 2</i>	Laboratorio Verificador
	Determinación del contenido en CaSO <sub>4</sub>	Laboratorio Verificador
UNE 102042 y H8 : <u>YF</u>	Determinación del agua combinada	Laboratorio Verificador
UNE 102042	Determinación del pH <i>NOTA 3</i>	Laboratorio Verificador
	Índice de pureza	Laboratorio Verificador

Anexo H del RP 35.00	Para productos ensacados: Tolerancia en peso: (+/- 5 %)	Inspección
UNE EN 13501-1	Reacción al fuego <u>(sólo si tiene más de un 1% en peso o volumen, de materia orgánica)</u> VER NOTA 2	Laboratorio verificador
<b>OPCIONALES</b>		
UNE EN 13501-2	Resistencia al fuego(solo si proporcionan resistencias al fuego específicas) <i>NOTA 4</i>	Laboratorio verificador

NOTA 1: La determinación de la granulometría se realizará según el método operatorio indicado en el apartado 4.1 de la UNE EN 13279-2, pero utilizando los tamices de 200 micras y de 800 micras.

NOTA 2: La determinación del pH sólo se realizará por parte del laboratorio verificados, en los ensayos de concesión. Para esta marca de calidad, no será necesario que el fabricante lo controle durante sus procesos.

NOTA 3: En la determinación de la resistencia a compresión, el laboratorio acreditado deberá emplear una velocidad de carga de (1600 +/- 133)N/s, según el método y equipos indicados en la UNE EN 13279-2.

Los ensayos de resistencia a compresión, en la etapa de seguimiento, sólo se realizarán una vez cada 5 años.

NOTA 4: Serán determinados por el fabricante, únicamente al inicio de la fabricación, no siendo necesario su control en posteriores inspecciones, salvo cuando se produzca una modificación sustancial en las materias primas o proceso productivo.

La resistencia térmica podrá calcularse empleando la ecuación indicada en la norma UNE-EN ISO 6946, en su apartado 6.1, utilizando los valores de la conductividad térmica tabulados, que se encuentran en la Tabla 2 de la norma UNE-EN 13279-1.

Si hubiera una desviación significativa frente a estos valores (por ejemplo, que exista una gran cantidad de agregados) habrá que determinar la conductividad según lo indicado en la norma EN 12664.

### 4.3 Valoración de los resultados de los ensayos

A continuación se incluye la tabla con la valoración de los resultados correspondientes a los ensayos de los C6: YESOS DE TERMINACIÓN YE/T, YF.

**TABLA 2**

ENSAYO	VALOR DE REFERENCIA	CRITERIO DE RECHAZO
Relación agua / yeso	Dato del fabricante	No aplica. Valor de referencia del fabricante
Tiempo de Principio de fraguado	Dato del fabricante	No aplica.
Agua Combinada	$\leq 6.2 \%$	Cuando supere el valor máximo establecido
Finura de molido Retención en el tamiz de 200. Retención en el tamiz de 800.	$< 15 \%$  $0 \%$	Cuando supere el valor máximo establecido
Resistencia mecánica compresión	$\geq 2.0 \text{ N/mm}^2$	Cuando el resultado no alcance el valor establecido
pH	Dato del fabricante y siempre $\geq 6.0$	Cuando el resultado sea inferior a 6
Resistencia térmica	Dato del fabricante	Cuando no se obtenga el valor declarado por el fabricante y éste se haya determinado a través de un ensayo
Contenido en CaSO <sub>4</sub> YET	$\geq 50 \%$	Cuando no alcance el valor establecido
Contenido en CaSO <sub>4</sub> YF,	$\geq 76 \%$	Cuando no alcance el valor establecido
Índice de pureza YET	$\geq 56 \%$	Cuando no alcance el valor establecido
Índice de pureza YF	$\geq 80 \%$	Cuando no alcance el valor establecido
Resistencia mecánica a flexión	$\geq 1.0 \text{ N/mm}^2$	Cuando no alcance el valor establecido
Peso, en productos ensacados	Nominal $\pm 5\%$ (en kg)	Desviación superior al 10% sobre el peso nominal, del valor medio de la muestra

## 5. Mantenimiento del certificado AENOR

### 5.1 Toma de muestras

En cada visita se tomará el 50 % de todos los subtipos fabricados desde la última inspección o auditoria, limitándose a un número máximo de **2** muestras.

Se intentará alternar los subtipos para tomar muestras de todos los modelos fabricados a lo largo del año.

No se consideraran subtipos diferentes aquellos que sólo se diferencian por su marca comercial.

### 5.2 Ensayos

Se realizarán los ensayos indicados en el punto 4.3 de este Reglamento, exceptuando los siguientes:

- Reacción al fuego
- Resistencia térmica

Estos ensayos únicamente deberán realizarse en aquellos casos en que el fabricante declare que ha habido modificaciones sustanciales en la fabricación de sus productos que pueden afectar a alguna de las características arriba enunciadas.



## ANEXO C

### C6: Yesos de terminación YE/T, YF

(AVISO: Esta tabla de datos debe cumplimentarse utilizando la plantilla Excel, proporcionada por la Secretaria).

Fabrica:..... Fecha:.....

Denominación europea	Denominación tradicional	Marca comercial	Fábrica	Resistencia térmica (conductividad térmica)*	Reacción al fuego

\* Si el uso previsto es contribuir a la resistencia térmica del edificio, se deberá indicar el valor  $\lambda$  del material en seco (Tabulado o Ensayado: DIFERENCIAR)

## ANEXO D

### Requisitos del sistema de la calidad

Ver el Reglamento Particular de la Marca AENOR de requisitos comunes, RP 35.00.

#### D.1 Control de los dispositivos de seguimiento y medición

Los requisitos mínimos de verificación y calibración exigidos para estos productos se encuentran en el Anexo G del RP 35.00, y aplican a los siguientes aparatos o equipos:

- Balanza de precisión
- Estufa de desecación
- Horno de mufla
- Moldes de acero
- Máquina de ensayos de flexotracción y de compresión
- Tamices
- **EQUIPOS PATRÓN**
  - o Calibre o regla patrón
  - o Pesas patrón
  - o Termopar patrón

## ANEXO E

### Control de la producción

Ver el Reglamento Particular de la Marca AENOR de requisitos comunes, RP 35.00.

#### E.2 Control de los productos fabricados

A continuación se muestran las frecuencias de ensayo para estas determinaciones.

**TABLA 3**

<b>C6: YESOS DE TERMINACIÓN YE/T, YF,</b>	<b>FRECUENCIAS</b>		
	<b>Reducido</b>	<b>Normal</b>	<b>Intenso</b>
Relación agua / yeso	1 cada 2 lotes	1 cada lote	3 cada lote
Determinación del tiempo de inicio de fraguado	1 cada 2 lotes	1 cada lote	3 cada lote
Agua combinada	1 cada 2 lotes	1 cada lote	3 cada lote
Resistencia mecánica flexión	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Contenido en CaSO <sub>4</sub>	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Índice de pureza	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Tolerancia en peso sobre los sacos (*) Ver NOTA 5	1 cada 10 lotes	1 cada 5 lotes	1 cada lote
Finura de molido	1 cada 10 lotes	1 cada 5 lotes	2 cada 5 lotes
	Esta determinación se hará al menos una vez al mes.		

NOTA 5: Cada vez que se utilice un nuevo lote de sacos, se deberá realizar la determinación de la tolerancia en peso de los sacos, adicionalmente a la frecuencia referenciada en la tabla anterior.

LOTE: Producción de una jornada por línea de producción.

El fabricante deberá tener definidos sus valores de los tiempos de fraguado, para cada uno de sus productos y mantendrá una homogeneidad en su fabricación.

Estos métodos de ensayos son de referencia.

Se pueden utilizar métodos de ensayos alternativos siempre que se pueda evidenciar una correlación de resultados entre los diferentes métodos.

En el caso de los ensayos:

- Relación agua / yeso
- Determinación del tiempo de inicio de fraguado
- Determinación del agua combinada

Al ser parámetros relacionados con el proceso de fabricación, se podrán sustituir estos ensayos por controles de proceso.

## E.2.2 Control de los embalajes (sacos)

Para aquellos productos terminados que se distribuyan ensacados, se deberá redactar un procedimiento de control en la recepción de sacos, para confirmar que éstos son acordes a las exigencias del fabricante con objeto de que el control de peso sea correcto.