

AENOR

Reglamento Particular de la Marca AENOR ☐ para Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción (B1) YG, YPM.

RP 035.01

Revisión 14

Fecha 2019-01-16

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

Modificaciones en esta revisión:

- Se incluye el ensayo de determinación de agua combinada en el control interno descrito en el Anexo E.

1 Objeto

Este Reglamento Particular completa las condiciones específicas para la Certificación de B1: YESOS DE CONSTRUCCIÓN Y CONGLOMERANTES A BASE DE YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN: YESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN (YG, YPM), 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 B1: YESOS DE CONSTRUCCIÓN Y CONGLOMERANTES A BASE DE YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN: YESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN (YG, YPM), en adelante, el Certificado, es una marca de conformidad de este producto con la norma:

- 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, 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 manuales tradicionales para la construcción a que hace referencia este documento son las siguientes:

Yeso grueso de construcción YG: Es un conglomerante a base de yeso, con un contenido en cal inferior al 5 % que puede llevar aditivos y/o agregados, y está caracterizado por los valores de pureza, granulometría y resistencia a flexión que se indican en la Tabla 2.

Su utilización suele ser como pasta de agarre en la ejecución de tabiques, revestimientos interiores y como conglomerante auxiliar de obra 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 YG/L (o yesos gruesos de fraguado lento) que han de cumplir las mismas especificaciones que los yesos YG.

Yeso de Proyección Mecánica YPM: Es un conglomerante a base de yeso, con un contenido en cal inferior al 5 % que puede llevar aditivos y/o agregados, estando especialmente formulado para que, mezclado con agua se consiga la consistencia adecuada para su aplicación mediante una máquina de proyección mecánica.

Su utilización suele ser para la ejecución de revestimientos interiores.

Su tiempo de inicio de fraguado será definido por el fabricante y siempre superior a 50 minutos.

4 Concesión del certificado AENOR

4.1 Toma de muestras

Concesión: Se tomarán muestras de todos los tipos y subtipos de YESOS, diferenciando los lentos de los normales y sin tener en cuenta las marcas comerciales.

4.2 Ensayos de concesión

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 Reglamento Particular RP 35.00 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 B1: YESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN: YG, YPM con certificado AENOR, así como el responsable de su realización.

TABLA 1

B1: YESOS MANUALES PARA LA CONSTRUCCIÓN YG, YPM		
MÉTODO DE ENSAYO	ENSAYO	A REALIZAR POR
UNE EN 13279-2 <u>Apartado 4.3.1</u> para todos los yesos salvo YPM Apartado 4.3.3 para los YPM	Relación agua / yeso	Inspección
UNE EN 13279-2 Apartado: 4.4.1 Para todos los yesos salvo YPM Apartado 4.4.2 para los YPM	Determinación del tiempo de inicio de fraguado	Inspección
UNE 102042 y H8 Sólo para los YG	Determinación del agua combinada	Laboratorio verificador
UNE EN 13279-2 Sólo para los YG	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

UNE EN 13279-2	Determinación de la resistencia mecánica a compresión NOTA 2	Laboratorio Verificador
UNE 102042 Sólo para los YG	Determinación de la dureza Shore C sobre probeta	Laboratorio Verificador
UNE 102042 Sólo para los YPM	Determinación de la dureza Shore C sobre soporte	Laboratorio Verificador
UNE EN 13279-2	Determinación de la adherencia	Laboratorio verificador
UNE EN 13279-2	Determinación del contenido en CaSO ₄	Laboratorio Verificador
UNE 102042	Determinación del pH NOTA 3	Laboratorio Verificador
UNE 102042	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 (sólo si tiene más de un 1% en peso o volumen, de materia orgánica)	Laboratorio verificador
OPCIONALES		
UNE EN ISO 6946	Resistencia térmica (Sólo si el uso previsto es contribuir a la resistencia térmica) *NOTA 4	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 únicamente los tamices de 200 micras.

NOTA 2: En la determinación de la resistencia a compresión, el laboratorio acreditado deberá empear 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 3: La determinación del pH sólo se realizará por parte del laboratorio verificador, en los ensayos de concesión. Para esta marca de calidad, no será necesario que el fabricante lo controle durante sus procesos.

NOTA 4: Será determinado 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 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 correspondiente a los ensayos de los B1: YESOS PARA LA CONSTRUCCIÓN: YG e YPM con certificado AENOR.

TABLA 2

ENSAYO	VALOR DE REFERENCIA	CRITERIO DE RECHAZO
Relación agua / yeso	Dato del fabricante	No aplica.
Tiempo de Principio de fraguado: YPM	≥ 50 min	Tiempo inferior a 50 min.
Tiempo de Principio de fraguado YG	Dato del fabricante	No aplica
Agua Combinada YG	$\leq 6.2\%$	Cuando el resultado supere el valor máximo establecido
Finura de molido YG	Retención en el tamiz de 200μ : $\leq 50 \%$	Cuando el resultado supere el valor máximo establecido
Resistencia mecánica a compresión	≥ 2.0 N/mm ²	Cuando el resultado no alcance el valor mínimo establecido
Dureza Shore C sobre probeta YG *NOTA 5	≥ 45 u. Shore C	Cuando el resultado no alcance el valor mínimo establecido
Dureza Shore C sobre soporte YPM	≥ 65 u. Shore C	Cuando el resultado no alcance el valor mínimo establecido
Adherencia	La rotura se manifiesta en el soporte o en la masa y si es en la interfase Yeso-Soporte, el valor de la resistencia ha de ser > 0.1 N/mm ²	Cuando la rotura se produzca en la interfase con un valor inferior a 0.1 N/mm ²
pH	Dato del fabricante y siempre $\geq 6,0$	Cuando el resultado no alcance el valor mínimo establecido
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 ₄ YG	$\geq 69 \%$	Cuando no alcance el valor mínimo establecido

Contenido en CaSO ₄ YPM	≥ 50 %	Cuando no alcance el valor mínimo establecido
Índice de pureza YG,	≥ 75 %	Cuando no alcance el valor mínimo establecido
Índice de pureza YPM	≥ 56 %	Cuando no alcance el valor mínimo establecido
Resistencia mecánica flexión YG,	≥ 2.0 N/mm ²	Cuando el valor medio no alcance el valor establecido
Resistencia mecánica flexión YPM	≥ 1.0 N/mm ²	Cuando el valor medio no alcance el valor establecido
Peso, en productos ensacados	Nominal +/- 5 %	Desviación superior al 5% sobre el peso nominal, del valor medio de la muestra

NOTA 5: Si el fabricante elige determinar la dureza sobre soporte en los YG, el valor de referencia ha de ser 45 unidades Shore C.

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 3 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 4.2 de este Reglamento, exceptuando los siguientes:

- Reacción al fuego
- Resistencia térmica
- Determinación el pH

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

B1: Yesos manuales para la construcción: YG, YPM

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

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

Denominación europea	Denominación tradicional	Marca comercial	Fábrica	Reacción al fuego	Conductividad térmica*

* Si el uso previsto es contribuir a la resistencia térmica del edificio, se deberá indicar el valor λ 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 calibraciones 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
- Durómetro Shore C
- Estufa de desecación
- Horno de mufla
- Moldes de acero
- Máquina de ensayo 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 cada determinación:

TABLA E.1

B1; YESOS YG, YPM	FRECUENCIAS		
	Reducido	Normal	Intenso
Relación agua / yeso	1 cada 2 lotes	1 cada lote	3 cada lote
Determinación del tiempo de inicio de fraguado (min)	1 cada 2 lotes	1 cada lote	3 cada lote
Determinación del agua combinada	1 cada 2 lotes	1 cada lote	3 cada lote
Dureza Shore C s/ probeta ó Dureza Shore C s/ soporte	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Resistencia mecánica flexión	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Resistencia mecánica a compresión	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Contenido en CaSO ₄	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
Adherencia (*) Sólo cuando ha habido un cambio en la formulación que afecte a esta especificación o cuando el fabricante lo considere necesario	1 cada 30 lotes	1 cada 15 lotes	1 cada 5 lotes
Finura de molido	1 cada 10 lotes	1 cada 5 lotes	2 cada 5 lotes

Tolerancia en peso sobre los sacos	1 cada 10 lotes	1 cada 5 lotes	1 cada lote
------------------------------------	-----------------	----------------	-------------

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.

El fabricante deberá tener definidos sus valores de los tiempos de fraguado, para cada uno de sus productos y mantendrá un control y 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.