



Comprar

norma española

UNE-EN 13830

Marzo 2016

TÍTULO

Fachadas ligeras

Norma de producto

Curtain walling. Product standard.

Façades rideaux. Norme de produit.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 13830:2015.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 13830:2004

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 85 *Cerramientos de huecos en edificación y sus accesorios* cuya Secretaría desempeña ASEFAVE.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 8168:2016

© AENOR 2016
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

90 Páginas



Comprar

Índice

Prólogo europeo.....	7
0 Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	8
2 Normas para consulta	8
3 Términos, definiciones y abreviaturas.....	12
3.1 Definiciones	12
3.2 Abreviaturas usadas en esta norma	14
4 Características del producto.....	14
4.1 Reacción al fuego (de los componentes, si es pertinente).....	14
4.2 Resistencia al fuego.....	15
4.3 Propagación del fuego (a plantas superiores).....	15
4.4 Estanquidad al agua	15
4.5 Resistencia al peso propio	15
4.6 Resistencia a la carga de viento	15
4.7 Resistencia a la carga de nieve (solo para los elementos sometidos a esta carga)	16
4.8 Resistencia frente al impacto	16
4.8.1 Generalidades	16
4.8.2 Interno	16
4.8.3 Externo	16
4.9 Resistencia frente a cargas vivas horizontales a nivel del travesaño inferior	16
4.10 Resistencia sísmica.....	17
4.10.1 Generalidades	17
4.10.2 Seguridad de uso.....	17
4.10.3 Aptitud de uso (si se requiere)	17
4.11 Resistencia frente al choque térmico.....	17
4.12 Atenuación acústica.....	17
4.13 Transmisión del sonido por el flanco	17
4.14 Transmitancia térmica	18
4.15 Permeabilidad al aire	18
4.16 Permeabilidad al vapor de agua.....	18
4.17 Propiedades de radiación	18
4.18 Equipotencialidad (protección frente a descargas eléctricas) (cuando se requiera específicamente).....	18
4.19 Durabilidad	18
4.19.1 Generalidades	18
4.19.2 Durabilidad de la estanquidad al agua	19
4.19.3 Durabilidad de la transmitancia térmica.....	19
4.19.4 Durabilidad de la permeabilidad al aire.....	19
5 Ensayo, evaluación y métodos de muestreo.....	19
5.1 Muestreo.....	19
5.1.1 Generalidades	19
5.1.2 Secuencia de ensayo.....	20
5.2 Reacción al fuego (de los componentes, cuando sea pertinente).....	21
5.3 Resistencia al fuego.....	21
5.4 Propagación del fuego (a plantas superiores).....	21
5.5 Estanquidad al agua	21
5.6 Resistencia al peso propio	21
5.7 Resistencia a la carga de viento	22

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830



Comprar

5.8	Resistencia a la carga de nieve (solo para elementos sometidos a esta solicitud)	22
5.9	Resistencia frente al impacto	22
5.10	Resistencia frente a cargas vivas horizontales a nivel del travesaño inferior	22
5.11	Resistencia sísmica.....	23
5.11.1	Seguridad de uso.....	23
5.11.2	Aptitud de uso (si se requiere)	23
5.12	Atenuación acústica	23
5.13	Transmisión del sonido por el flanco	23
5.14	Transmitancia térmica	23
5.15	Permeabilidad al aire	23
5.16	Propiedades de radiación	24
5.17	Equipotencialidad (protección frente a descargas eléctricas) (cuando se requiera específicamente)	24
5.18	Durabilidad	24
5.18.1	Generalidades	24
5.18.2	Durabilidad de la estanqueidad al agua	24
5.18.3	Durabilidad de la transmitancia térmica.....	25
5.18.4	Durabilidad de la permeabilidad al aire.....	25
6	Evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones (EVCP)	26
6.1	Generalidades	26
6.2	Ensayo de tipo	26
6.2.1	Generalidades	26
6.2.2	Muestras de ensayo, ensayo y criterios de cumplimiento	27
6.2.3	Informes de ensayo	29
6.2.4	Determinación en cascada de los resultados del producto tipo	29
6.3	Control de producción en fábrica (CPF)	30
6.3.1	Generalidades	30
6.3.2	Requisitos	30
6.3.3	Requisitos específicos del producto	33
6.3.4	Inspección inicial de la fábrica y del CPF.....	34
6.3.5	Vigilancia continua del CPF (solo para fachadas ligeras según el sistema 1 de EVCP).....	34
6.3.6	Procedimiento para las modificaciones.....	34
6.3.7	Productos por unidad, productos previos a la fabricación (por ejemplo, prototipos) y productos fabricados en series de muy pocas unidades	35
7	Marcado y etiquetado.....	35
Anexo A (Informativo) Mantenimiento		36
Anexo B (Informativo) Condiciones de equipotencialidad		37
B.1	Requisitos generales	37
B.2	Conectores	37
Anexo C (Informativo) Resistencia frente a las solicitudes: guía para el uso de los Eurocódigos.....		38
C.1	Introducción al anexo	38
C.2	Objeto y campo de aplicación del anexo	38
C.3	Símbolos y abreviaturas usadas en el anexo.....	38
C.4	Definición y principio	40
C.4.1	Generalidades	40
C.4.2	Clases de consecuencia	40
C.4.3	Fachada ligera actuando como barrera de seguridad	40
C.4.4	Área con carga “A”	40
C.4.5	Redundancia del sistema	42
C.5	Requisitos	42



Comprar

C.6	Solicitaciones	42
C.6.1	Peso propio	42
C.6.2	Carga de viento	42
C.6.3	Solicitaciones en fachadas ligeras actuando como parapetos	43
C.7	Hipótesis respecto a las combinaciones de solicitudes	45
C.7.1	Generalidades	45
C.7.2	Combinaciones de solicitudes: generalidades	45
Anexo D (Normativo) Resistencia sísmica		
D.1	Principios generales	49
D.1.1	Límites requeridos de prestación	49
D.1.2	Factores que influyen en la prestación sísmica	49
D.2	Verificación del límite sísmico de servicio	49
D.3	Verificación del límite sísmico de seguridad	50
D.4	Régimen de movimientos sísmicos	50
D.4.1	Generalidades	50
D.4.2	Principios.....	51
D.4.3	Aparatos de ensayo.....	51
D.4.4	Procedimiento de ensayo.....	51
Anexo E (Normativo) Selección, preparación, montaje y fijación de la probeta de ensayo para los ensayos de reacción al fuego de una fachada ligera y campo de aplicación directa.....		
E.1	Generalidades	55
E.2	Norma EN ISO 11925-2:2010 (ensayo de llama única)	56
E.2.1	Perfil	56
E.2.2	Relleno	58
E.2.3	Sellado entre el relleno y el perfil	58
E.2.4	Recubrimiento orgánico/capas superiores.....	60
E.3	Montaje y fijación según la Norma EN 13238 (ensayo SBI)	60
E.4	Norma EN ISO 1182 (ensayo de incombustibilidad)	61
E.5	Norma EN ISO 1716 (Determinación del calor de combustión).....	62
E.6	Campo de aplicación directa.....	62
Anexo F (Normativo) Características e intervalo de aplicación directa		
F.1	Generalidades	63
F.2	Selección de una probeta de ensayo representativa.....	70
Anexo G (Informativo) Características y prestaciones de las fachadas ligeras.....		
Anexo H (Informativo) Intercambiabilidad entre características y componentes.....		
Anexo I (Informativo) Enfoque básico de la durabilidad.....		
Anexo ZA (Informativo) Capítulos de esta norma europea relativos a los requisitos esenciales del Reglamento de Productos de Construcción de la UE		
ZA.1	Objeto, campo de aplicación y características pertinentes	78
ZA.2	Procedimiento para la EVCP de fachadas ligeras	80
ZA.2.1	Sistema(s) de EVCP.....	80
ZA.2.2	Declaración de prestaciones (DP)	83
ZA.2.2.1	Generalidades	83
ZA.2.2.2	Contenido	84
ZA.2.2.3	Ejemplo de declaración de prestaciones	85
ZA.3	Marcado CE y etiquetado	87
Bibliografía.....		
		90

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830



Comprar

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos de las fachadas ligeras previstas para utilizarse en la envolvente de los edificios de forma que ofrezcan protección frente a la climatología, seguridad de uso y ahorro de energía y retención del calor. Asimismo ofrece métodos de ensayo, verificaciones y cálculo, así como criterios de cumplimiento de las prestaciones relacionadas.

La fachada ligera incluida en esta norma debería contribuir a su propia integridad y estabilidad mecánica pero no ha de contribuir a soportar las cargas o estabilidad de la estructura principal del edificio y puede sustituirse con independencia de la misma.

Esta norma se aplica a fachadas ligeras que van desde una posición vertical hasta $\pm 15^\circ$ respecto a la vertical. Cualquier parte inclinada debería estar contenida en la fachada ligera.

Esta norma es de aplicación al conjunto de la fachada ligera, incluyendo las fijaciones.

La fachada ligera conforme con esta norma está previsto que forme parte de la envolvente del edificio.

Esta norma europea no incluye:

- Conjuntos “Patent glazing” (cubiertas acristaladas inclinadas), son sistemas de acristalamiento autodrenados con juntas secas.
- Construcciones de cubiertas acristaladas.
- Fachadas formadas con paneles de hormigón prefabricado, como parte del cerramiento (véase la Norma EN 14992).

NOTA 1 Los paneles prefabricados de hormigón pueden usarse en fachadas ligeras como paneles de relleno

NOTA 2 La durabilidad del acristalamiento estructural sellado no está cubierta por esta norma.

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, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 410, *Vidrio para la edificación. Determinación de las características luminosas y solares de los acristalamientos.*

EN 1096-2, *Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.*

EN 1096-3, *Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.*

EN 1096-4, *Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.*

EN 1279-1, *Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.*

EN 1279-2, *Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.*

EN 1279-3, *Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 3: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de tasa de fuga de gas y de tolerancia de concentración de gas.*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830



Comprar

EN 1279-4, *Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.*

EN 1279-5, *Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.*

EN 1364-3, *Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración completa (conjunto completo).*

EN 1364-4, *Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes. Parte 4: Fachadas ligeras. Configuración parcial.*

EN 1991-1-1, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-1. Acciones generales. Pesos específicos, pesos propios, y sobrecargas de uso en edificios.*

EN 1991-1-3, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-3. Acciones generales. Cargas de nieve.*

EN 1991-1-4, *Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-4: Acciones generales. Acciones de viento.*

EN 1998-1:2004, *Eurocódigo 8: Proyecto de estructuras sismorresistentes. Parte 1: Reglas generales, acciones sísmicas y reglas para edificación.*

EN 12152, *Fachadas ligeras. Permeabilidad al aire. Requisitos de funcionamiento y clasificación.*

EN 12153, *Fachadas ligeras. Permeabilidad al aire. Método de ensayo.*

EN 12154, *Fachada ligera. Estanquidad al agua. Requisitos y clasificación*

EN 12155, *Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo de laboratorio bajo presión estática.*

EN 12179, *Fachada ligera. Resistencia a la carga de viento. Método de ensayo*

EN 12354-1, *Acústica de la edificación. Estimación de las características acústicas de las edificaciones a partir de las características de sus elementos. Parte 1: Aislamiento acústico del ruido aéreo entre recintos.*

EN 12365-1, *Herrajes para la edificación. Juntas y burletes de estanquidad para puertas, ventanas, persianas y fachadas ligeras. Parte 1: Requisitos de prestaciones y clasificación.*

EN 12365-4, *Herrajes para la edificación. Juntas y burletes de estanquidad para puertas, ventanas, persianas y fachadas ligeras. Parte 4: Método de ensayo de la recuperación tras envejecimiento acelerado.*

EN 12412-2, *Eficiencia térmica de ventanas, puertas y persianas. Determinación de la transmitancia térmica mediante el método de la caja caliente. Parte 2: Marcos.*

EN 12600:2002, *Vidrio para la edificación. Ensayo pendular. Método de ensayo al impacto y clasificación para vidrio plano.*

EN 12758, *Vidrio para la construcción. Acristalamiento y aislamiento al ruido aéreo. Descripciones de producto y determinación de propiedades.*

EN 13022-1, *Vidrio para la edificación. Acristalamiento con sellante estructural. Parte 1: Productos de vidrio para los sistemas de acristalamiento con sellante estructural para acristalamiento monolítico y múltiple apoyado y no apoyado.*

EN 13022-2, *Vidrio para la edificación. Acristalamiento con sellante estructural. Parte 2: Reglas de ensamblaje.*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830



Comprar

EN 13050, *Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo en laboratorio bajo presión dinámica de aire y proyección de agua.*

EN 13116, *Fachadas ligeras. Resistencia a la carga de viento. Requisitos de prestaciones.*

EN 13119, *Fachadas ligeras. Terminología.*

EN 13162, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.*

EN 13163, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.*

EN 13164, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.*

EN 13165, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación.*

EN 13166, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificación.*

EN 13167, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación.*

EN 13168, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación.*

EN 13169, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). Especificación.*

EN 13170, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación.*

EN 13171, *Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación.*

EN 13238, *Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción. Procedimiento de acondicionamiento y reglas generales para la selección de sustratos.*

EN 13363-1, *Dispositivos de protección solar combinados con acristalamiento. Cálculo del factor de transmitancia solar y luminosa. Parte 1: Método simplificado.*

EN 13363-2, *Dispositivos de protección solar combinados con acristalamiento. Cálculo del factor de transmitancia solar y luminosa. Parte 2: Método de cálculo detallado.*

EN 13501-1, *Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.*

EN 13501-2, *Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego excluidas las instalaciones de ventilación.*

EN 13823, *Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción. Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830



Comprar

EN 14019, *Fachadas ligeras. Resistencia al impacto. Requisitos de comportamiento.*

EN 14509, *Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica. Productos hechos en fábrica. Especificaciones.*

EN 15434, *Vidrio para la edificación. Norma de producto para sellante estructural y/o resistente a rayos ultravioletas (para uso con acristalamiento con sellante estructural y/o unidades de vidrio aislante con sellados expuestos).*

EN 15651-1, *Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 1: Sellantes para elementos de fachada.*

EN 15651-2, *Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 2: Sellantes para acristalamiento.*

EN ISO 717-1, *Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 1: Aislamiento a ruido aéreo (ISO 717-1).*

EN ISO 1182, *Ensayos de reacción al fuego de productos. Ensayo de no combustibilidad (ISO 1182).*

EN ISO 1716, *Ensayos de reacción al fuego de productos. Determinación del calor bruto de combustión (valor calorífico) (ISO 1716).*

EN ISO 8339, *Edificación. Sellantes. Determinación de las propiedades a tracción. (Extensión a rotura) (ISO 8339)*

EN ISO 8340, *Edificación. Sellantes. Determinación de las propiedades de deformación bajo tracción mantenida (ISO 8340)*

EN ISO 9046, *Edificación. Productos para juntas. Determinación de las propiedades de adhesión/cohesión de sellantes a temperatura constante (ISO 9046).*

EN ISO 9047, *Edificación. Productos para juntas. Determinación de las propiedades de adhesión/cohesión de los sellantes a temperaturas variables (ISO 9047).*

EN ISO 10140-1, *Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 1: Reglas de aplicación para productos específicos (ISO 10140-1).*

EN ISO 10140-2, *Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 2: Medición del aislamiento acústico al ruido aéreo (ISO 10140-2).*

EN ISO 10140-3, *Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 3: Medición del aislamiento acústico al ruido de impactos (ISO 10140-3).*

EN ISO 10140-4, *Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 4: Procedimientos y requisitos de medición (ISO 10140-4).*

EN ISO 10140-5, *Acústica. Medición en laboratorio del aislamiento acústico de los elementos de construcción. Parte 5: Requisitos para instalaciones y equipos de ensayo (ISO 10140-5).*

EN ISO 10590, *Edificación. Sellantes. Determinación de las propiedades de tracción de los sellantes sometidos a tracción mantenida después de su inmersión en agua (ISO 10590).*

EN ISO 10591, *Edificación. Sellantes. Determinación de las propiedades de adhesión/cohesión de los sellantes después de su inmersión en agua (ISO 10591).*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830



Comprar

EN ISO 10848-1, *Acústica. Medida en laboratorio de la transmisión por flancos del ruido aéreo y del ruido de impacto entre recintos adyacentes. Parte 1: Documento marco (ISO 10848-1).*

EN ISO 10848-2, *Acústica. Medida en laboratorio de la transmisión por flancos del ruido aéreo y del ruido de impacto entre recintos adyacentes. Parte 2: Aplicación a elementos ligeros cuando la unión tiene una influencia pequeña (ISO 10848-2).*

EN ISO 11600, *Edificación. Productos para juntas. Clasificación y requisitos para sellantes (ISO 11600).*

EN ISO 11925-2:2010, *Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única (ISO 11925-2:2010).*

EN ISO 12567-1, *Comportamiento térmico de puertas y ventanas. Determinación de la transmitancia térmica por el método de la caja caliente. Parte 1: Puertas y ventanas completas (ISO 12567-1).*

EN ISO 12631, *Prestaciones térmicas de las fachadas ligeras. Cálculo de la transmitancia térmica (ISO 12631).*

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 13830