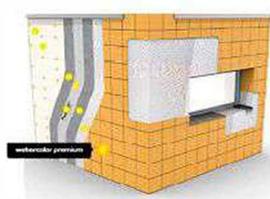


sistema **weber.therm ceramic**

Gama webertherm mineral

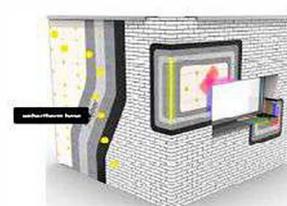
Webertherm ceramic optima EPS



Webertherm ceramic plus EPS



Webertherm ceramic flexible



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO:

1.	FICHA DE APLICACIÓN DE SISTEMA CERAMIC OPTIMA	2
2.	FICHA TÉCNICA CERAMIC OPTIMA	18
3.	FICHA DE PRESCRIPCIÓN CERAMIC OPTIMA	19
4.	FICHA DE APLICACIÓN DE SISTEMA CERAMIC PLUS	21
5.	FICHA TÉCNICA CERAMIC PLUS	38
6.	FICHA DE PRESCRIPCIÓN CERAMIC PLUS	39
7.	FICHA DE APLICACIÓN DE SISTEMA CERAMIC FLEXIBLE	41
8.	FICHA TÉCNICA CERAMIC FLEXIBLE	58

sistema **weber.therm ceramic** **optima**

sistema de aislamiento térmico exterior para fachadas (tipo SATE / ETICS)
en base **EPS** acabado cerámico con **pieza de formato pequeño**



- Técnicamente preparado para soportar el peso del revestimiento cerámico con pieza de formato pequeño
- Elevada resistencia superficial al impacto mecánico
- Mantenimiento óptimo de la fachada frente a los agentes contaminantes externos



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO:	PÁGINA
1. APLICACIONES	3
2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA	3
3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic	4
4. APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic	4
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES	10
6. FICHA TÉCNICA	18
7. FICHA DE PRESCRIPCIÓN	19

1. APLICACIONES

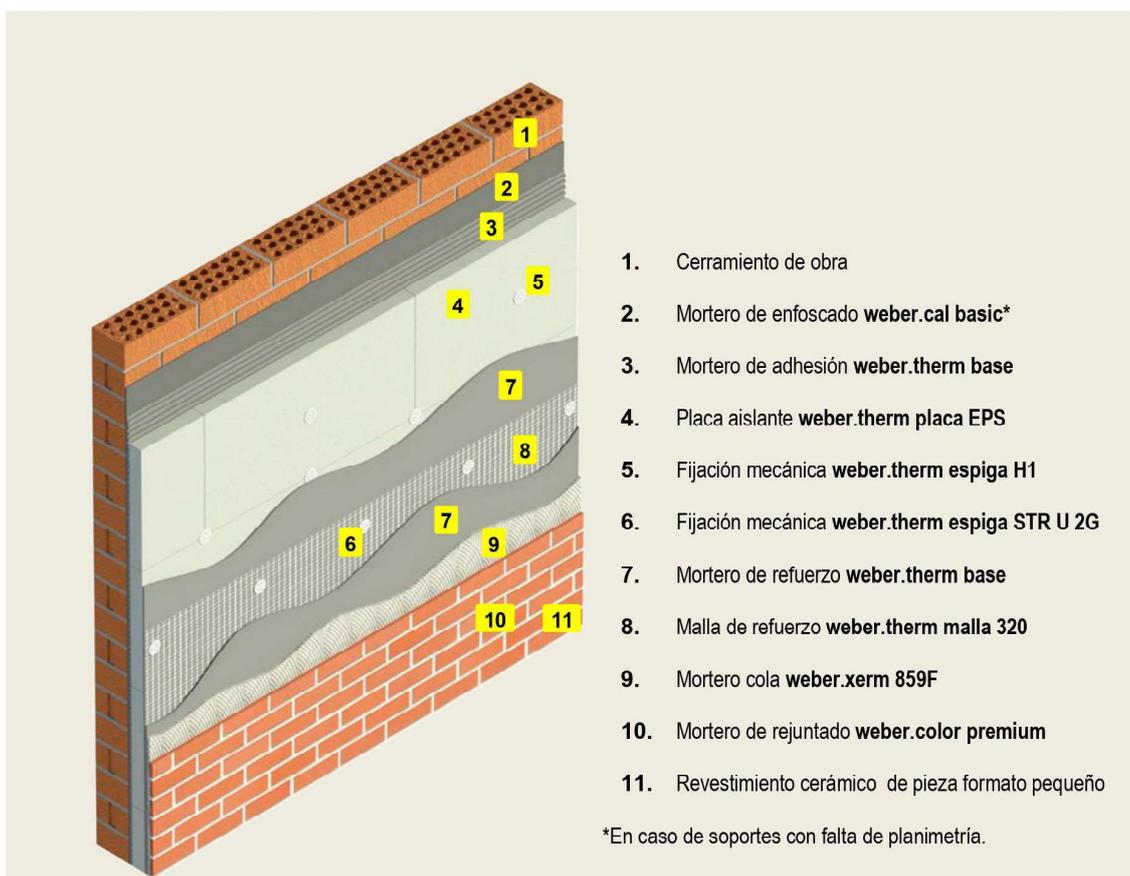
Revestimiento termoaislante por el exterior tipo SATE/ETICS para fachadas, preparado para recibir aplacados cerámicos.

Rehabilitación estética y funcional, aportando impermeabilidad, resistencia mecánica, y mejora del aislamiento térmico de las fachadas en edificios existentes, preparado para la aplicación de revestimientos cerámicos como acabado exterior adaptándose a las exigencias estéticas tradicionales como innovadoras, respondiendo así a los requisitos arquitectónicos actuales. Permite la realización de los trabajos totalmente desde el exterior, sin la necesidad de utilización de los espacios interiores.

Soportes admisibles:

- Soportes nuevos, resistentes y con una superficie plana:
 - Hormigón.
 - Mortero de enfoscado
- Soportes planos en rehabilitación (resistentes): revestimiento cerámico, enfoscados u otros, previa consulta a nuestro Departamento Técnico.

2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL sistema weber.therm ceramic



3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic

El procedimiento de aplicación descrito en esta Ficha Aplicación implica el seguimiento de las siguientes condiciones generales de utilización:

- Las piezas de revestimiento cerámico a colocar no deberán exceder las dimensiones de 900 cm² (30 x 30 cm o superficie equivalente), y en ningún caso superar los 20 kg/m².
- La junta mínima entre piezas deberá ser de 8 mm, y ser sellada con el producto indicado.
- El color del revestimiento cerámico deberá ser claro, lo que permite tener un bajo coeficiente de absorción de radiación solar.
- No se recomienda realizar la aplicación del sistema descrito en alturas de fachada superiores a 28 m. (para alturas superiores consultar con nuestro Departamento Técnico);
- Se deberán respetar las juntas de dilatación existentes en el edificio, mediante los procedimientos de ejecución adecuados;
- No aplicar el sistema en fachadas con una inclinación inferior a 45°;
- No aplicar los morteros con una temperatura ambiente inferior a 5°C y superiores a 30°C.
- En obra nueva no iniciar la aplicación del sistema sobre soportes en los que no haya transcurrido el tiempo de curado necesario desde el final de su ejecución (p.e. 1 mes en el caso de soportes de material cerámico y 2 meses en el caso de bloques de hormigón o arcilla aligerada), para que tengan las condiciones de estabilidad, secado y resistencia adecuados;
- Durante la instalación del sistema, la fachada deberá ser protegida de la radiación directa del sol mediante la utilización de lonas de protección colocadas en los andamios;
- Los materiales no deberán ser aplicados en caso de viento intenso o en condiciones de lluvia o en caso de previsión de lluvia durante el periodo de secado de los morteros;
- Se deberán respetar todas las indicaciones de aplicación de revestimientos cerámicos en fachadas, especialmente en lo que se refiere a la protección del sistema en cuanto a la penetración de agua de lluvia en el sistema (durante su ejecución y durante su vida útil);
- Los trabajos deberán ser ejecutados por personal cualificado, con el asesoramiento y supervisión adecuados.

4. APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic

4.1. Preparación del soporte

En obra nueva, los soportes deberán presentar una superficie plana (hormigón o mortero de enfoscado), y la resistencia adecuada para soportar revestimientos pesados.

En el caso de tener un mortero de enfoscado u hormigón, comprobar la limpieza y consistencia de la superficie.

Los soportes deberán ser normalmente absorbentes, consistentes y exentos de polvo o desencofrantes. Los soportes de hormigón deteriorados deberán ser reparados con un mortero de reparación estructural (**weber.tec hormiplus**, **weber.tec hormirep** o **weber.tec hormiestetic** dependiendo del grado de afectación), incluyendo el tratamiento de las armaduras en caso necesario con la imprimación antióxido **weber FR**. Reparar las zonas fisuradas, siempre que las fisuras tengan una apertura superior a 2 mm y están estabilizados.

En obras de rehabilitación, los soportes deberán ser comprobados desde el punto de vista de su consistencia, envejecimiento y fisuración, debiendo ser retiradas las zonas que no tengan buenas condiciones y reparándolas posteriormente. También deberán ser eliminados todos los restos de suciedad y contaminación existentes en la superficie, como puedan ser acumulaciones de suciedad o proliferaciones de microorganismos (hongos o moho), mediante la aplicación de un agente desinfectante (p.e. lejía) y el lavado posterior con agua limpia a presión (que será necesaria para garantizar la eliminación de los restos de suciedad y agente de limpieza).

4.2. Arranque del sistema desde suelo

El sistema se puede arrancar por encima del nivel de suelo (4.2.1.), o bien dar continuidad al sistema de aislamiento térmico de las paredes enterradas, manteniendo el espesor de las placas aislantes o bien continuando con un espesor superior (4.2.2.).



Línea de consulta
900 35 25 35



info@weber.es



www.weber.es



@SGweberES

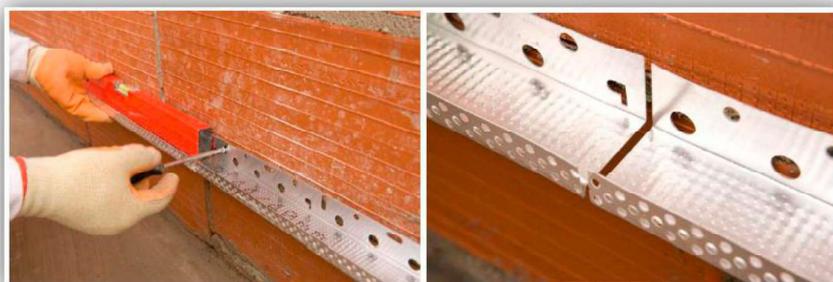


http://www.youtube.com/SGweberES

4.2.1. Arranque por encima del nivel de suelo

El sistema **weber.therm ceramic**, deberá ser limitado en todo su contorno inferior por un perfil de aluminio **weber.therm perfil arranque** de espesor adecuado a las placas aislantes. Este perfil cumple con una doble función, por un lado sirve de nivel de referencia para el inicio del montaje del sistema (garantizando su horizontalidad y el apoyo de la primera hilera de placas), por otro, sirve de protección inferior del mismo contra la penetración de la humedad y de agentes externos.

El perfil de arranque deberá posicionarse por lo menos 15 – 20 cm del suelo, para que el sistema de aislamiento no entre en contacto directo con el suelo. El perfil deberá ser colocado en posición horizontal, utilizando para su fijación tornillos de zinc y tacos adecuados al soporte, con una distancia de fijación entre ellos inferior a 30 cm, y colocando una fijación a menos de 5 cm en los extremos. En las uniones entre perfiles deberá existir un espacio de 2 – 3 mm para permitir su dilatación. La zona donde se colocará el perfil de arranque se debe encontrar perfectamente regularizada para que éste asiente perfectamente contra el soporte, por ejemplo con un mortero regularizador e impermeabilizante **weber.tec imper G** o **weber.tec imper F**, además se debe impermeabilizar el soporte con un mortero impermeabilizante **weber.tec imperflex** 10 cm por encima del nivel donde se colocará el perfil y hasta la zona de contacto con el suelo previamente a la colocación del perfil, evitando así impedir la penetración de humedad en el sistema a través del soporte debido a la ascensión capilar, hasta las placas aislantes.



4.2.2. Continuidad del sistema de aislamiento de pared enterrada

La placa aislante del sistema SATE puede ser apoyada en la placa aislante del sistema de aislamiento enterrado (realizado con poliestireno extruido XPS) si tiene la misma medida, a partir de una cota por lo menos 20 cm por encima del nivel del suelo; si el espesor de la placa aislante fuese superior al de la placa de la zona enterrada, se deberá colocar un perfil de arranque de acuerdo con lo descrito en el punto 4.2.1., creando una junta de separación por lo menos de 5 mm con la placa del sistema enterrado, sellando con material elástico e impermeable del tipo **weber.flex P100**. Se deberá impermeabilizar la zona enterrada de la pared del soporte de acuerdo con lo descrito en el punto 4.2.1., y aplicando posteriormente un mortero impermeabilizante sobre la placa desde el arranque del sistema y hasta 15 – 20 cm del nivel del suelo.

4.3. Montaje de las placas aislantes

Las placas aislantes deberán ser montadas de abajo para arriba, apoyando cada hilera de placas sobre la anterior, excepto la primera que apoya sobre el perfil de arranque.

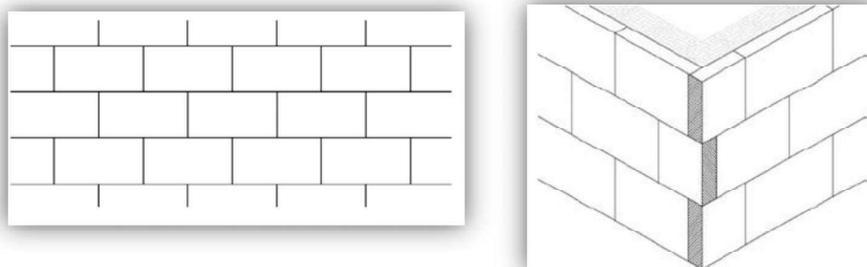
Las placas aislantes serán adheridas al soporte con el mortero polimérico de altas prestaciones **weber.therm base** aplicado en el reverso de las placas.



weber.therm base

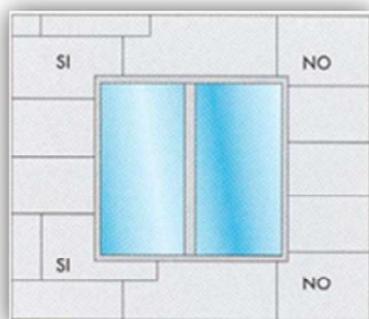
El mortero de adhesión se aplicará en toda la superficie de la placa, con una llana dentada (de dientes de 10x10 mm), y sobre el soporte, en caso que exista en éste alguna irregularidad que dificulte el contacto perfecto con la placa se deberá corregir (comprobar la planimetría de las placas y que el mortero de adhesión de la placa está en contacto con el soporte en la totalidad de la superficie).

Las placas deben ser colocadas en posición horizontal en filas sucesivas, de abajo a arriba, a rompe-juntas en relación con la hilera anterior. Del mismo modo en las esquinas, los extremos de las placas deberán ser alternados, para mejorar el trabamamiento del sistema.



Las placas serán colocadas inmediatamente después de la aplicación del adhesivo, y se colocarán en su posición final, presionando contra el soporte con la ayuda de una llana con el objetivo que el mortero de adhesión se extienda, y la superficie de contacto sea el 100%; ajustando los bordes y planimetría a las placas adyacentes de modo que no haya holguras entre placas y eliminando los restos de material existentes en los bordes.

La verticalidad y la planimetría de cada placa deberán ser permanentemente comprobadas, mediante el uso de una regla de 2 metros y el nivel correspondiente. La planimetría de la placa colocada se debe ajustar a las de las placas contiguas dejando una superficie plana, sin desniveles en los bordes de placas superiores a 2 – 3 mm. En caso contrario, estas irregularidades serán eliminadas por alisamiento (p.e. con llana de púas o una lija de grano grande), y eliminar los residuos resultantes.

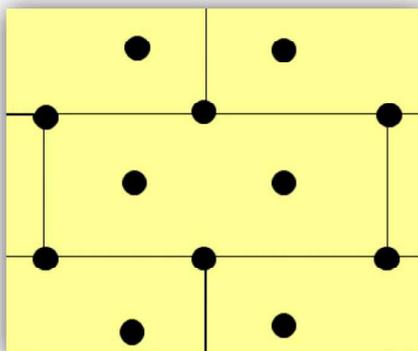


Las placas en las esquinas de huecos deberán estar colocadas de tal manera que se evite el alineamiento de los bordes de la placa con el plano horizontal o vertical del hueco, realizando los cantos mediante la colocación de una placa cortada en forma de "L" envolviendo todo el canto. Este detalle contribuirá a disminuir la tendencia a la formación de fisuras en este punto singular.

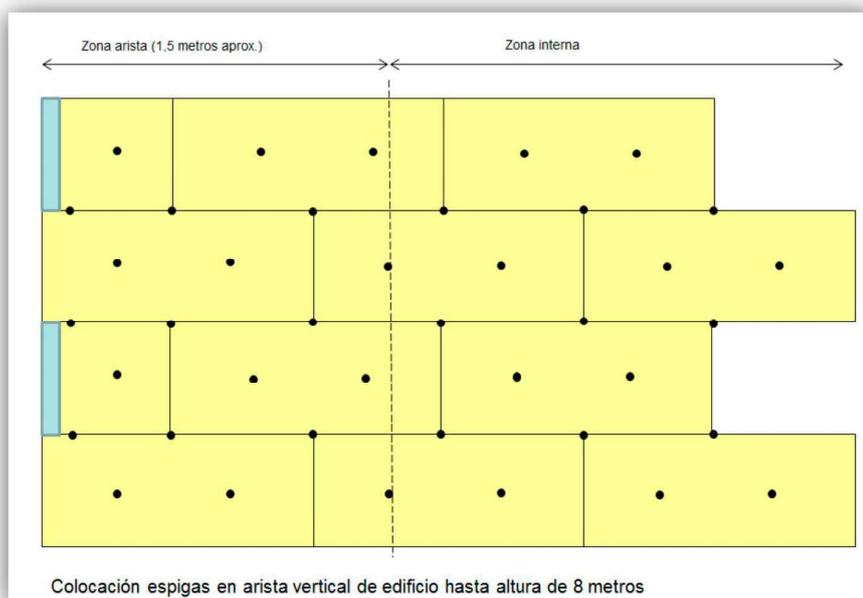
Nota importante: la colocación de las placas aislantes es uno de los aspectos más importantes, sobre todo se debe tener en cuenta mantener la planimetría de éstas, ya que en caso contrario los resultados serán defectos globales de planimetría en la fachada, que provocarán dificultades en la aplicación del revestimiento cerámico.

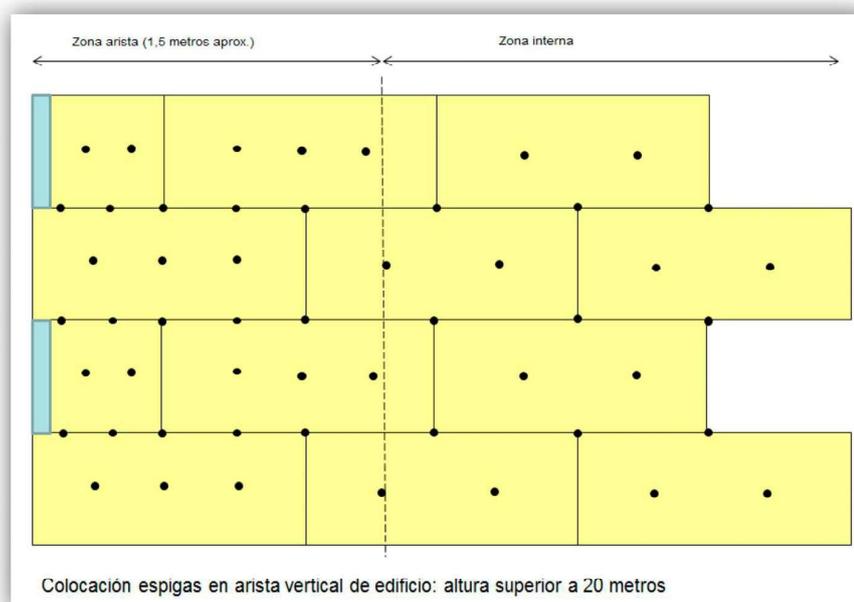
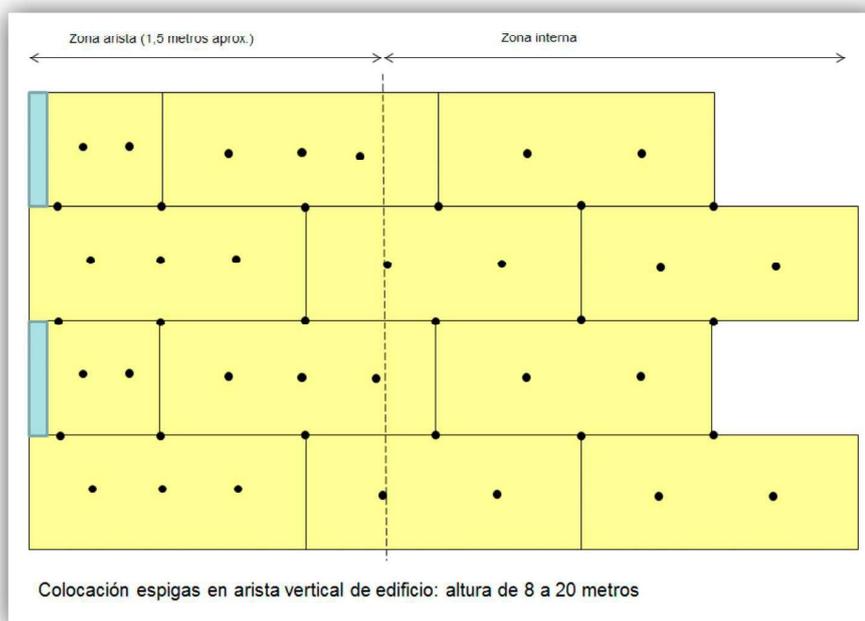
4.4. Fijación mecánica de las placas aislantes

La fijación mecánica de las placas aislantes se realizará mediante la utilización de **weber.therm espiga H1**, anclajes mecánicos expansivos, que serán colocadas después del endurecimiento del mortero de adhesión, en una cantidad mínima de 8 unidades por cada metro cuadrado (vértices de placa y 2 espigas centrales), y que serán incrementadas en función a la elevación y de la exposición al viento, especialmente en el canto del edificio. Las espigas deberán estar adecuadas al tipo de soporte y del espesor del material aislante.



La cabeza circular de las espigas deberá ser presionada de modo que quede enrasada con la superficie de la placa aislante, para no tener salientes en el plano de la placa. Las pequeñas cavidades resultantes de las hendiduras deberán ser posteriormente rellenadas con mortero de regularización, en una operación previa al revestimiento de las placas.





4.5. Refuerzo de jambas, dinteles y esquinas de huecos

El sistema de aislamiento térmico deberá envolver las jambas y dinteles de ventanas y puertas con el objetivo de minimizar los puentes térmicos. El remate del sistema con el marco se realizará con una junta que se sellará con un cordón de sellador elástico e impermeable tipo mástico **weber flex P100** cuando el revestimiento cerámico esté colocado.

Se deberán reforzar las esquinas de huecos mediante tiras de malla a 45° de unos 20 x 40 cm colocadas sobre las placas aislantes mediante la utilización de mortero regularizador **weber.therm base**, y las esquinas de huecos y dinteles con **weber.therm perfil esquinero PVC**.

Las juntas de dilatación deberán ser respetadas, interrumpiendo el sistema y rematadas con **weber.therm perfil junta dilatación**. El espacio interior del perfil de la junta de dilatación puede ser rellenado en zonas accesibles con sellador elástico **weber flex P100** sobre cordón de fondo de junta de espuma de polietileno

4.6. Revestimiento de las placas aislantes

El revestimiento de las placas aislantes se realizará con 2 capas del mortero de regularización **weber.therm base** y la incorporación de 1 capa de malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 320**, asegurando un espesor final entre 6 - 8 mm:

- **Primera capa**, en un espesor aproximado de 3 – 4 mm incorporando la malla de fibra de vidrio en toda la superficie, y anclaje al soporte con 1 espiga/m² cuando el mortero haya secado;
- **Segunda capa**, que cubre la malla y las espigas colocadas dejando una superficie apta para recibir el aplacado cerámico.

Para la ejecución de la **primera capa** se aplica una primera capa de **weber.therm base** sobre la superficie de la placa aislante de unos 3 - 4 mm de espesor, sobre la que se colocará inmediatamente sobre el mortero en fresco la malla de fibra de vidrio, dejándola adherida con el paso de la llana por la superficie suavemente; en los encuentros de la malla ésta se debe solapar unos 10 cm; la malla debe quedar perfectamente estirada sin ningún abolsamiento u ondulación. Cuando la primera capa haya apenas endurecido (24 horas aprox.) se fijará la malla al soporte mediante **weber.therm espiga universal STR U 2G** a razón de 1 unidad/m².



La **segunda capa**, destinada a regularizar y recibir el aplacado cerámico, debe garantizar la correcta cobertura de la malla y de las espigas de fijación. La malla y las espigas deben quedar cubiertas en la totalidad, y se deberá dejar una superficie plana, sin resaltos y con una textura constante en toda la superficie con el paso de la llana a 45° para abrir el poro cuando el material haya comenzado a endurecer.

Se deberá esperar un mínimo de 7 días antes de la aplicación del revestimiento cerámico.

4.7. Revestimiento cerámico de acabado

Para la aplicación del revestimiento cerámico la superficie de soporte deberán haber pasado un mínimo de 7 días desde su aplicación, y ser consistente, plana y seca.

El pegado de la pieza cerámica se realizará con el mortero cola **weber.xerm 859F**, se trata de un mortero cola de fraguado rápido, por lo que se recomienda pastar el producto en tiradas cortas puesto que la vida de la pasta es de unos 20-25 minutos. Es por ello que se recomienda, pastar máximo un saco cada vez, y en un recipiente limpio. Se recomienda utilizar un recipiente limpio sin restos de pasta en cada amasada. La utilización de un mismo recipiente para volver a reamasar producto puede acortar la vida de la pasta de la nueva amasada debido a los restos del amasado anterior. Cuando se consuma una pastada se recomienda rellenar inmediatamente el recipiente con agua, facilitando así su limpieza posterior.

El mortero cola **weber.xerm 859F** se aplicará mediante la técnica de doble encolado, aplicando mortero cola **weber.xerm 859F** con llana dentada en el soporte (llana a 90°), y un manchado completo en el reverso de la pieza cerámica con la parte lisa de la llana, para garantizar el macizado completo.



Muy importante una vez colocada la pieza pasar la llana alrededor de los bordes que quedan libre, especialmente en el borde horizontal superior, para sellar completamente con mortero cola el espacio entre pieza y soporte.



La pieza cerámica se debe apretar bien contra el soporte para repartir homogéneamente el mortero cola y aplastar los surcos de la llana dentada, asegurando el contacto en toda la superficie (mínimo 90%); levantar la pieza para verificar que la pieza queda bien macizada y que no existen zonas sin contacto con el soporte. El espesor de la capa de mortero cola final que queda es de unos 5 – 7 mm.



Retirar los restos de mortero cola de la junta, dejando el espacio entre baldosas libres de pasta, y así poder asegurar un espesor de junta constante.



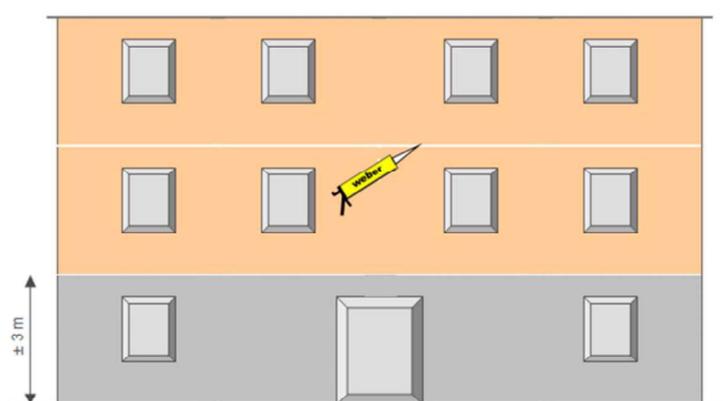
La superficie se rejuntará una vez hayan pasado un mínimo de 3 días desde la adhesión de las piezas cerámicas, y se realizará con el mortero de rejuntado **weber.color premium**; para dotar de una hidrofugacidad extra a la junta se puede aplicación posteriormente de un hidrofugante en base agua. Prever juntas de dilatación entre piezas cerámicas con un ancho mínimo de 8 mm, que serán rellenas con el mortero de rejuntado definido en el punto 4.6.

La aplicación del mortero de rejuntado se hará en diagonal sobre las juntas presionando la masa sobre ellas con una llana de caucho y en paños pequeños. Eliminar el exceso de material con la misma llana.

Una vez iniciado el endurecimiento, cuando desaparezca el brillo superficial del mortero de juntas (aprox. después de 20 a 50 minutos), podrá limpiarse con una esponja húmeda. La limpieza final debe hacerse con el producto endurecido (mínimo 8 horas), enjuagando la superficie con un paño húmedo.

En el caso de que aparezcan “escorrientías” transcurrido algún tiempo (2-3 semanas) debido a carbonataciones, éstas deberán ser limpiadas con agua acidulada (en una dilución de sulfamán con agua 1:6) y la ayuda de un estropajo, y aclarando con abundante agua la fachada. Se dejará secar completamente, y posteriormente se aplicará un hidrófugo en base agua en todas las juntas de la fachada.

Prever juntas de partición elásticas a lo largo de la fachada, dispuestas de la mejor manera posible en función a los requerimientos estéticos de la fachada, con una distancia entre sí de aproximadamente de 3 m en la horizontal, rellenándolas posteriormente con sellador elástico impermeable **weber flex P100**.



Juntas de partición elásticas en la horizontal

Los remates superiores de la fachada deben ser realizados con vierteaguas o aleros con pendiente hacia el lado del muro, de tal manera que impidan al agua de lluvia discurrir sobre la superficie del revestimiento, arrastrando y depositando sobre ésta la suciedad acumulada en la superficie de los elementos de protección.

5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

5.1 *Placa aislante*

weber.therm placa EPS

Placa de poliestireno expandido para los sistemas weber.therm

Código designación (EN 13163: L2-W2-T2-S2-P4-DS(70,-)1, DS(70,90)1-DS(N)2- MU60 – TR150 – CS(10)60 – BS150 –WL(T)5) ;

Producto clasificado de acorde a la norma EN 13163, disponible en placas de 1,0 x 0,5 m.

Propiedades	Norma	Unidad	Valor
Conductividad térmica	EN 12667	W/m°C	0,037
Resistencia a compresión (deformación. 10%)	EN 826	kPa	60
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	EN 1607	kPa	150
Resistencia a la flexión	EN 12089	kPa	150
Absorción de agua por inmersión	EN 12087	% vol.	< 5,00
Resistencia a la difusión del vapor de agua	EN 12086	μ	60
Clase de reacción al fuego	EN 13501-1		E
Coefficiente de dilatación térmica lineal		°C ⁻¹	5-7x10 ⁻⁵



5.2 *Malla de refuerzo*

weber.therm malla

Malla de fibra de vidrio para refuerzo de los sistemas weber.therm

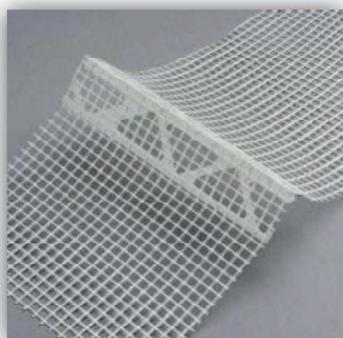
Malla constituida por hilos de fibra de vidrio con doble torsión y tratamiento de resina que las protege del ataque a los álcalis de los materiales cementosos. Confieren resistencia y estabilidad al revestimiento, evitando la aparición de fisuras debidas a las variaciones de temperatura y del movimiento de las placas de aislamiento. Además la malla contribuye a la mejora del comportamiento a la resistencia al impacto del revestimiento donde esté incorporada.

Características generales	
Armado (en 100 mm)	Urdimbre: 30 x 2 Trama: 12,5
Densidad lineal del material (tex)	Urdimbre: 204 Trama: 1.200
Tejido	Media gasa
Anchura estándar	100 cm
Longitud del rollo	25 m
Grosor de la malla tratada	0,9 mm
Peso de la malla salida del telar	275 g/m ²
Peso de la malla tratada	330 g/m ²
Contenido material combustible (LOI)	20% en masa
Tipo de tratamiento	Resistencia alcalina sin emoliente, arrastre obstructivo de hilo
Apertura del entramado	6,0 x 6,0 mm



Resistencia a la tracción y elongación			
El valor individual mínimo de resistencia a la tracción (N/50 mm) y el valor máximo de elongación (%) cuando se alcanza la resistencia mínima a la tracción, establecidos de acuerdo con la norma DIN EN ISO 13934-1, son los siguientes:			
Método de deposición	RESISTENCIA TRACCIÓN		RESISTENCIA ELONGACION
	Valor nominal	Valor individual	Valor medio
Condiciones estándar	4.000 / 4.500	3.800 / 3.500	4,5/ 4,5
Disolución 5% NaOH	2.000 / 2.250	1.900 / 1.750	3,5/ 3,5
Ensayo rápido (6 h)	2.400 / 2.600	2.300 / 2.300	4,0/ 4,0
Ensayo rápido (24 h)		50% / 50%	
Disolución 3 iones (ETAG 004)		1.000 / 1.000 50% / 50%	
Tolerancias: Armado: ± 5 % en trama y urdimbre Longitud: - 0 %; + 2 % Anchura: ± 1 % L.O.I: ± 4 %			

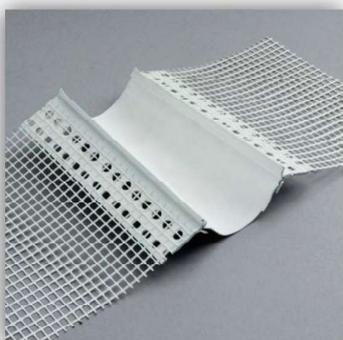
5.3 Perfiles auxiliares y de refuerzo



weber.therm perfil esquinero PVC

Perfil perforado de PVC con malla de fibra de vidrio para el refuerzo de esquinas

Espesor del PVC: 0,3 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis



weber.therm junta dilatación

Perfil de PVC con malla y membrana deformable para el acabado de juntas de dilatación

Ancho máximo de junta: 30 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento anti álcalis.



weber.therm perfil arranque

Perfil de aluminio para el arranque inferior del sistema de aislamiento

Espesor del aluminio: 0,88 mm
Ancho: 30 a 100 mm
Largo: 2,5 m
(para otros espesores consultar a nuestro Dpto. Técnico)

5.4 Fijación mecánica

weber.therm espiga HI

espiga de fijación de polipropileno con clavo expansionante metálico con rotura de puente térmico para la fijación de aislantes

Soportes admisibles:

- Hormigón
- Ladrillo macizo
- Ladrillo perforado

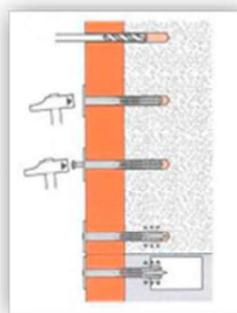
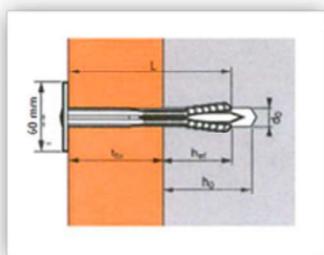
Materiales:

- Espiga expansiva: polipropileno
- Clavo de expansión: metálico



Características técnicas:

Descripción	Valor (ud.)
Diámetro de anclaje	8 mm
Diámetro del cabezal	60 mm
Profundidad de taladro $h_1 \geq$	35 mm
Profundidad de anclaje $h_{ef} \geq$	25 mm
Transmitancia térmica	0,001 W/K
Categorías de uso según ETA	A, B, C
Aprobación Técnica Europea	ETA-II/0192



Aplicación:

1. Realizar el taladro del diámetro adecuado con una broca.
2. Insertar la espiga.
3. Insertar el clavo de expansión y golpear con un martillo hasta enrasar la espiga con el nivel de la placa del aislante.

weber.therm espiga universal STR U 2G

espiga de fijación universal atornillada para la fijación de aislantes en los sistemas weber.therm con instalación avellanada o plana en superficie

Soportes admisibles:

- Hormigón
- Ladrillo macizo
- Ladrillo perforado

Materiales:

- Espiga expansiva: polipropileno
- Clavo de expansión: metálico



Características técnicas:

Descripción	Valor (ud.)
Diámetro de anclaje	8 mm
Diámetro del cabezal	60 mm
Profundidad de taladro instalación avellanada $h_1 \geq$	50 mm (90 mm)
Profundidad de taladro instalación en superficie $h_2 \geq$	35 mm (75 mm)
Profundidad empotrado $h_{ef} \geq$	25 mm (65 mm)
Útil atornillado	TORX T30
Transmitancia térmica instalación avellanada	0,001 W/K
Transmitancia térmica instalación en superficie	0,002 W/K
Categoría de uso según ETA	A, B, C, D, E
Aprobación Técnica Europea	ETA-04/0023

Aplicación:

- Realizar el taladro del diámetro adecuado con una broca.
- Insertar la espiga.
- Insertar el clavo de expansión y atornillar hasta enrasar la espiga con el nivel de la superficie

5.5 Mortero de adhesión y regularización**weber.therm base**

mortero adhesivo y regularizador de los sistemas weber.therm

APLICACIONES

Adhesión y regularización de placas de poliestireno expandido weber.therm placa EPS del sistema weber.therm ceramic.

**Soportes admisibles:**

- Mortero de enfoscado
- Hormigón previa aplicación del puente de adherencia **weber.prim FX15**
- Revestimientos cerámicos (con adherencia superior a 0,5 MPa en ensayo pull-off), previa aplicación del puente de adherencia **weber.prim FX15**
- Placas de poliestireno expandido (EPS)

COMPOSICIÓN

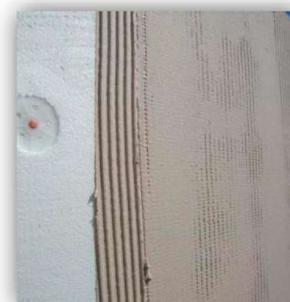
Cemento, cargas minerales, resina redispersable en polvo, fibras HD y aditivos especiales.

RECOMENDACIONES

- Temperaturas de aplicación: 5 a 30 °C.
- Respetar las juntas de dilatación de la fachada, utilizando soluciones específicas para su ejecución.
- En zonas enterradas y puntos singulares, utilizar técnicas específicas de ejecución (Consultar con el Departamento Técnico).
- No aplicar con tiempo muy húmedo, con lluvia, con fuerte calor, helado o en deshielo o con riesgo de heladas en 24 horas o insolación directa.

MODO DE EMPLEO

- Amasar un saco de **weber.therm base** con 5,5 – 6,5 l de agua limpia, obteniendo un pasta homogénea y sin grumos; la mezcla se debe realizar con un batidor eléctrico a velocidad lenta.
- Como adhesivo, el espesor máximo de aplicación será de 10 mm (una vez adherida y presionada la placa).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (*)

- Densidad en polvo: 1,2 – 1,4 g/cm³
- Densidad en masa: 1,4 – 1,6 g/cm³
- Densidad de endurecido: 1,3 – 1,5 g/cm³
- Coeficiente de capilaridad: W2 (≤ 0,2 kg/(m².min^{1/2}))
- Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ): ≤ 10
- Adherencia:
 - Sobre ladrillo cerámico: ≥ 3,0 MPa
 - Sobre placas de EPS: ≥ 0,08 MPa – rotura cohesiva en la placa EPS

(*) Estos resultados se han obtenido con ensayos realizados en laboratorio, y pueden variar en función de las condiciones de aplicación.

CONSUMOS

- 7 a 8 kg/m² para la adhesión de las placas aislantes
- 8 a 9 kg/m² para el revestimiento de las placas aislantes (para el acabado con piezas cerámicas)

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.

5.6 Mortero de enfoscado, morteros cola y mortero de rejuntado**weber.cal basic**

mortero de cal para enfoscados

APLICACIONES

Mortero de cal para enfoscados de fachadas, impermeable y transpirable

Soportes admisibles:

- Cerramiento de ladrillo
- Bloque de termoarilla
- Bloque de hormigón
- Enfoscados tradicionales tipo M-75

**MODO DE EMPLEO**

- Amasar **weber.cal basic** con 4,5 l de agua limpia por saco, con máquina de proyectar o manualmente (a batidora) hasta su total homogeneización. Extender el producto con llana, dejando un espesor de 12 mm.
- Reglear el material aplicado para regularizar el espesor y alisar la superficie.
- Una vez iniciado el endurecimiento, fratar el material con un fratás de madera o plástico.

CONSUMOS

1,6 kg/m² y 1 mm de espesor.

PRESENTACIÓN

- Sacos de 25 kg, palets de 1200 kg (48 sacos)

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.

weber.xerm 859 F

mortero cola flexible de fraguado rápido deformable para el sistema weber.therm ceramic

APLICACIONES

Mortero cola de ligantes mixtos para revestir fachadas en altura con cerámica, mármol, piedra natural..., con o sin absorción, de pequeño y gran formato.

Soportes admisibles:

- Muros enfoscados con mortero de cemento y mortero bastardo
- Hormigón, yeso y paneles prefabricados de yeso,
- Cerámica antigua...



MODO DE EMPLEO

- Amasar **weber.xerm 859F** con 6 l de agua limpia por saco de 25 kg, manualmente o con un batidor lento (500 rpm) hasta obtener una masa homogénea y exenta de grumos.
- Extender sobre el soporte en paños pequeños (máximo 2 m²) y peinar con una llana dentada de 10x10 mm para regularizar el espesor de la aplicación. Efectuar doble encolado para piezas de gran formato o elevado peso.
- Colocar las baldosas, presionarlas y moverlas de arriba abajo, hasta conseguir el aplastamiento de los surcos del mortero cola. Comprobar periódicamente la pegajosidad de la pasta levantando la baldosa previamente colocada.

CONSUMOS

- Simple encolado: 3,5 kg/m²
- Doble encolado: 6 kg/m²

PRESENTACIÓN

- Sacos de 25 kg, palets de 1200 kg (48 sacos)

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.

weber.color premium

Mortero coloreado de altas prestaciones deformable para juntas en fachadas

APLICACIONES

Mortero coloreado para la realización de juntas de altas resistencias de hasta 15 mm de ancho.

- Rejuntado de todo tipo de cerámica



MODO DE EMPLEO

- Amasar **weber.color premium** con 1.1 – 1.25 l de agua limpia por bolsa de 5 kg, manualmente o con un batidor lento (500 rpm) hasta obtener una masa homogénea y exenta de grumos. Dejar reposar la mezcla 2 minutos.
- Rellenar las juntas con llana e caucho, extendiendo el producto en diagonal a las juntas y presionando la masa sobre ellas. Eliminar el exceso de material con la misma llana de caucho.
- Una vez iniciado el endurecimiento, cuando desaparezca el brillo superficial del mortero de juntas, podrá limpiarse con una esponja húmeda. La limpieza fina debe hacerse con el producto endurecido (mínimo 8 horas), enjuagando la superficie con agua limpia o con un paño humedecido.

CONSUMOS (kg/m²)

AxB (formato baldosa en cm)	C (espesor baldosa en mm)	D (ancho de la junta en mm)					
		2	3	5	8	10	15
2x2	3	0,9	-	-	-	-	-
5x5	5	0,6	-	-	-	-	-
10x10	8	0,5	0,7	1,2	-	-	-
15x15	8	0,3	0,5	0,8	1,3	-	-
20x20	8	0,2	0,4	0,6	1,0	1,2	-
30x30	10	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,5
33x33	10	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,4
45x45	10	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0
60x20	10	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,5
60x30	10	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,1
60x40	10	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,9
60x60	10	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8
100x20	10	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,4

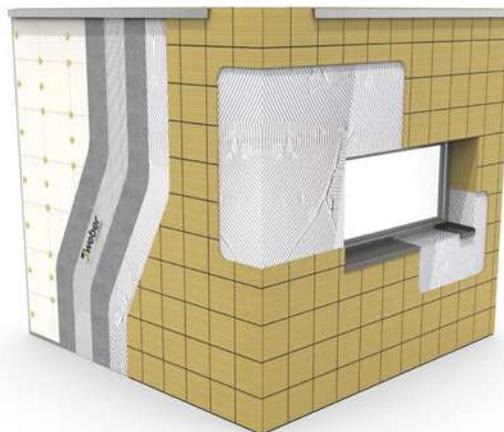
Notas Legales

- Nuestras indicaciones se realizan según nuestro leal saber y entender, pero no eximen al cliente del examen propio del producto/los productos y la verificación de la idoneidad del mismo/los mismos para el fin propuesto.
- **Saint-Gobain Weber** no es responsable de los errores acaecidos durante la aplicación del productos/los productos en ámbitos diferentes de aquellos especificados en el documento, o de errores derivados de condiciones inadecuadas de aplicación o de omisión de las recomendaciones de uso.

sistema webertherm ceramic optima

18

Aislamiento por el exterior con aplacado cerámico de pequeño formato



Sistema de aislamiento térmico por el exterior basado en placas de EPS o mortero termo-acústico con acabado de piezas cerámicas de pequeño formato ideal tanto para edificios de obra nueva como de rehabilitación.

COMPONENTES

	AISLAMIENTO CON EPS	e (mm)	AISLAMIENTO CON AISLONE	e (mm)
Soporte				
Mortero de adhesión	webertherm base	4-6		
Material aislante	webertherm placa EPS	40-200	webertherm aislone	40-80 (*)
Fijación mecánica	webertherm espiga (*)	-		
Capa de refuerzo	webertherm base	2-3	webertherm base	2-3
	webertherm malla 320	-	webertherm malla 320	-
	webertherm espiga STR U 2G	-	webertherm espiga STR U 2G	-
	webertherm base	2-3	webertherm base	2-3
Revestimiento	webercol flex² multirapid	5-15	webercol flex² multirapid	5-15
	pieza cerámica	8-15	pieza cerámica	8-15
	webercolor premium	5-10	webercolor premium	5-10

(*) Para espesores superiores a 80mm, consultar al departamento técnico.

(**) La elección del tipo de espiga se hará en función del soporte.

PRESTACIONES TÉCNICAS

Conductividad térmica aislante	0,037 W/m K (placa EPS) - 0,042 W/m K (aislone)
Clasificación al fuego del sistema	B-s1,d0
Adherencia adhesivo sobre soporte	≥ 0,25 Mpa (hormigón)
Adherencia adhesivo sobre placa	≥ 0,08 Mpa (rotura cohesiva)
Absorción de agua tras 24h	< 0,5 kg/m²
Permeabilidad al vapor	Sd ≤ 1
Clasificación según DB-HSI (*)	R2+B2

(*) Condición de la solución constructiva para determinación del grado de impermeabilidad de la fachada (CTE DB-HSI apartado 2.3)

CONSIDERACIONES DE USO

- No se recomienda realizar la aplicación del sistema descrito en alturas de fachada superiores a 28 m. (Para alturas superiores consultar con nuestro Departamento Técnico)
- Los trabajos deberán ser ejecutados por personal cualificado, con el asesoramiento y la supervisión adecuados.
- El color del revestimiento cerámico deberá ser claro, lo que permite tener un bajo coeficiente de absorción de radiación solar.
- Las piezas cerámicas deben cumplir con todos los siguientes criterios:
 - Longitud o anchura: ≤ 300 mm.
 - Superficie: ≤ 0,09 m².
 - Relación longitud / anchura: ≤ 3.
 - Peso: ≤ 20 kg/m².

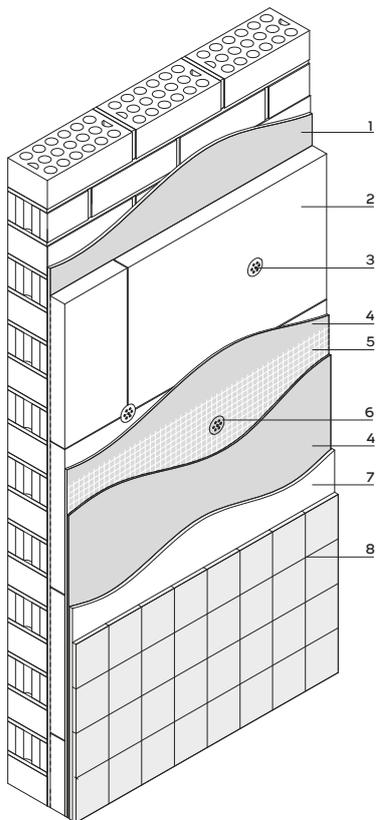
DOCUMENTACIÓN



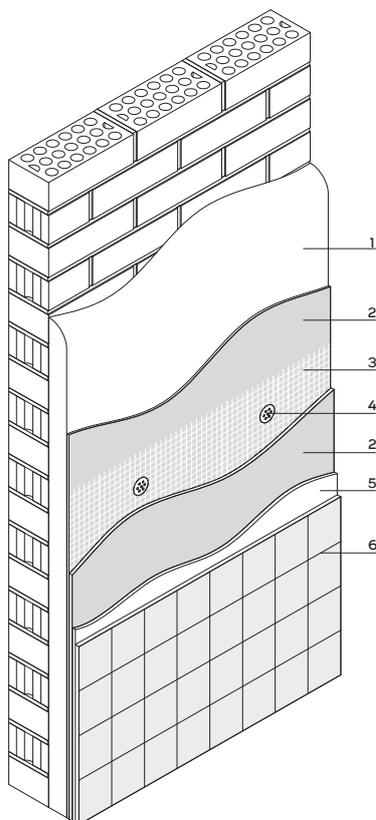
NOTAS LEGALES: El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa. Saint-Gobain Weber Ceramksa, S.A. se reserva el derecho a modificar en cualquier momento las informaciones contenidas en el mismo. Saint-Gobain Weber Ceramksa, S.A. declina cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantiza el contenido de este documento en cuanto a su total exactitud, fiabilidad, exhaustividad o ausencia de errores. Saint-Gobain Weber Ceramksa S.A. declina cualquier responsabilidad en caso de uso de cualquier material o producto distinto de los indicados, o en caso de uso en contra de las normas o legislación aplicable.

© Saint Gobain Weber 16/04/2020 (esta versión sustituye y anula todas las anteriores) | www.sweber





Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada acabado con pieza cerámica de formato pequeño **webertherm ceramic optima** en base placa EPS, con ETA 17/0236, consistente en: suministro y colocación de las placas aislantes de poliestireno expandido (EPS) estabilizadas, **webertherm placa EPS (2)**, con código de designación según la norma EPS-EN 13163: L2 - W2 - T2 - S2 - P5 - DS(70,-), DS(70,90)1 - DS(N)2 - MU60 - TRI50 - CS(10)60 - BSI50 - WL(T)5, Euroclase E de reacción al fuego y conductividad térmica 0,037 W/m·K, en el espesor establecido por la dirección facultativa. Las placas deben ser colocadas en posición horizontal en filas sucesivas, de abajo a arriba, a rompe-juntas en relación con la hilera anterior, y serán adheridas mediante el mortero monocomponente para la adhesión y regularización de paneles de aislamiento térmico, **webertherm base (1)**, compuesto a base de cemento gris, cargas minerales, resinas redispersables en polvo, fibra de vidrio de alta dispersión y aditivos especiales; y con las siguientes características técnicas: adherencia sobre ladrillo cerámico $\geq 0,3$ MPa, adherencia sobre webertherm aislone y sobre placa EPS $\geq 0,08$ MPa (CFS), absorción agua por capilaridad $\leq 0,2$ kg/m² · min^{0,5} (Clase W2), $\mu \leq 10$, resistencia a flexión ≥ 2 MPa, resistencia a compresión $\geq 6,0$ MPa (CSIV), reacción al fuego Euroclase A1 y conductividad térmica 0,44 W/m·K. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará directamente en el reverso de la placa mediante cordón perimetral y pegotes centrales asegurando una superficie de adhesión mínima del 40%, o bien mediante doble encolado con llana dentada de 10 x 10 mm, en caso de aplicación posterior sobre el soporte plano (irregularidades inferiores a 10 mm bajo un regle de 2 m), con un espesor total de 1 cm. Una vez seco el mortero de adhesión (transcurridas 24 horas), las placas serán ancladas mecánicamente con espigas de fijación **webertherm espiga (3)** (modelo a elegir por la dirección facultativa en función del tipo de soporte), colocadas a razón de 6 espigas/m² mínimo, incrementando el número de éstas en zonas elevadas y expuestas a la succión del viento. Posteriormente se realizará el revestimiento de las placas aislantes con **webertherm base (4)**, aplicado en un espesor de 2-3 mm por mano, en dos manos y armado con malla de fibra de vidrio alcalino-resistente **webertherm malla 320 (5)**, con apertura del entramado 6,0 x 6,0 mm, 330 g/m², espesor 0,90 mm, valor nominal de resistencia a tracción en condiciones estándar de 4000 / 4500 y resistencia a elongación 4,5 / 4,5, embebida en la mitad del espesor; se aplicará una primera mano de mortero regularizador sobre la que se colocará, en fresco, la malla de refuerzo. Pasadas 24h y ya seca la primera mano, se fijará la malla al soporte con **webertherm espiga STR U 2G (6)**, anclaje universal atornillado con puente térmico optimizado, con marcaje según la ETAG 014 y valor de extracción mínimo de 1,20 kN sobre soporte de ladrillo perforado, colocadas a razón de 1 espiga/m². Finalmente se cubrirá la malla y las espigas con una última capa de mortero de regularización dejando una superficie rugosa y apta para recibir el acabado cerámico. Suministro y colocación de mortero adhesivo de fraguado rápido **webercol flex² multirapid (7)**, mortero cola de ligantes mixtos de altas prestaciones y las siguientes características técnicas: clasificación C2TEFSI según norma EN 12004, deformabilidad 2,5-5,0 mm y reacción al fuego Euroclase A1; aplicado mediante técnica del doble encolado con llana dentada de 8 x 8 mm, para la adhesión de las piezas cerámicas de formato pequeño < 900 cm² en cerámica tradicional y peso ≤ 20 kg/m²; y rejuntado con **webercolor premium (8)**, mortero de rejuntado de altas resistencias para juntas de hasta 15 mm, y las siguientes características técnicas: clasificación CG2WA según norma EN 13888, retracción ≤ 3 mm/m, resistencia a la flexotracción en seco $\geq 2,5$ MPa, resistencia a la flexotracción tras ciclos $\geq 2,5$ MPa, resistencia a la compresión en seco $\geq 15,0$ MPa, resistencia a la compresión tras ciclos $\geq 15,0$ MPa, absorción de agua después de 30 min ≤ 2 g, absorción de agua después de 240 min ≤ 5 g. Medido a cinta corrida descontando el 50% de los huecos mayores de 4 m². Incluso p/p de suministro y colocación de perfiles de arranque y de esquina, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada acabado con pieza cerámica de formato pequeño **webertherm ceramic optima** en base mortero termoaislante, con ETA 17/0236, consistente en: suministro y aplicación de mortero termoaislante **webertherm aislone (1)** compuesto a base de cal (conglomerantes hidráulicos), cargas minerales, aligerantes y aditivos especiales, de color amarillo y conductividad térmica 0,042 W/m·k, en el espesor establecido por la dirección facultativa; Posteriormente se realizará el revestimiento del mortero termoaislante con **webertherm base (2)**, aplicado en un espesor de 2-3 mm por mano, en dos manos y armado con malla de fibra de vidrio alcalino-resistente **webertherm malla 320 (3)**, con apertura del entramado 6,0 x 6,0 mm, 330 g/m², espesor 0,90 mm, valor nominal de resistencia a tracción en condiciones estándar de 4000 / 4500 y resistencia a elongación 4,5 / 4,5, embebida en la mitad del espesor; se aplicará una primera mano de mortero regularizador sobre la que se colocará, en fresco, la malla de refuerzo. Pasadas 24h y ya seca la primera mano, se fijará la malla al soporte con **webertherm espiga STR U 2G (4)**, anclaje universal atornillado con puente térmico optimizado, con marcaje según la ETAG 014 y valor de extracción mínimo de 1,20 kN sobre soporte de ladrillo perforado, colocadas a razón de 1 espiga/m². Finalmente se cubrirá la malla y las espigas con una última capa de mortero de regularización dejando una superficie rugosa y apta para recibir el acabado cerámico. Suministro y colocación de mortero adhesivo de fraguado rápido **webercol flex² multirapid (5)**, mortero cola de ligantes mixtos de altas prestaciones y las siguientes características técnicas: clasificación C2TEFSI según norma EN 12004, deformabilidad 2,5-5,0 mm y reacción al fuego Euroclase A1; aplicado mediante técnica del doble encolado con llana dentada de 8 x 8 mm, para la adhesión de las piezas cerámicas de formato pequeño < 900 cm² en cerámica tradicional y peso ≤ 20 kg/m²; y rejuntado con **webercolor premium (6)**, mortero de rejuntado de altas resistencias para juntas de hasta 15 mm, y las siguientes características técnicas: clasificación CG2WA según norma EN 13888, retracción ≤ 3 mm/m, resistencia a la flexotracción en seco ≥ 2,5 MPa, resistencia a la flexotracción tras ciclos ≥ 2,5 MPa, resistencia a la compresión en seco ≥ 15,0 MPa, resistencia a la compresión tras ciclos ≥ 15,0 MPa, absorción de agua después de 30 min ≤ 2 g, absorción de agua después de 240 min ≤ 5 g. Medido a cinta corrida descontando el 50% de los huecos mayores de 4 m². Incluso p/p de suministro y colocación de perfiles de arranque y de esquina, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

sistema **weber.therm ceramic** plus

sistema de aislamiento térmico exterior para fachadas (tipo SATE / ETICS)
en base **EPS** acabado cerámico con **pieza de formato grande**



- Técnicamente preparado para soportar el peso del revestimiento cerámico
- Elevada resistencia superficial al impacto mecánico
- Mantenimiento óptimo de la fachada frente a los agentes contaminantes externos



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO:	PÁGINA
1. APLICACIONES	21
2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA	21
3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic	22
4. APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic	22
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES	30
6. FICHA TÉCNICA	38
7. FICHA DE PRESCRIPCIÓN	39

1. APLICACIONES

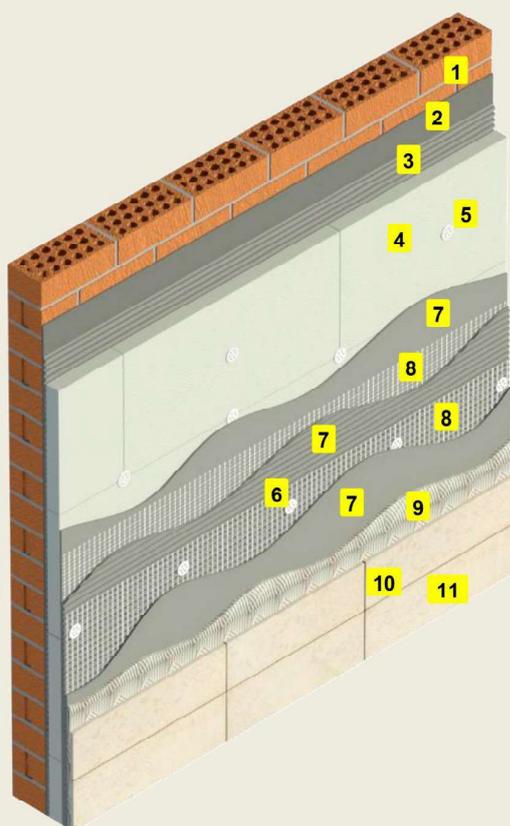
Revestimiento termoaislante por el exterior tipo SATE/ETICS para fachadas, preparado para recibir aplacados cerámicos.

Rehabilitación estética y funcional, aportando impermeabilidad, resistencia mecánica, y mejora del aislamiento térmico de las fachadas en edificios existentes, preparado para la aplicación de revestimientos cerámicos como acabado exterior adaptándose a las exigencias estéticas tradicionales como innovadoras, respondiendo así a los requisitos arquitectónicos actuales. Permite la realización de los trabajos totalmente desde el exterior, sin la necesidad de utilización de los espacios interiores.

Soportes admisibles:

- Soportes nuevos, resistentes y con una superficie plana:
 - Hormigón.
 - Mortero de enfoscado
- Soportes planos en rehabilitación (resistentes): revestimiento cerámico, enfoscados u otros, previa consulta a nuestro Departamento Técnico.

2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL sistema weber.therm ceramic



1. Cerramiento de obra
2. Mortero de enfoscado **weber.cal basic***
3. Mortero de adhesión **weber.therm base**
4. Placa aislante **weber.therm placa EPS**
5. Fijación mecánica **weber.therm espiga H1**
6. Fijación mecánica **weber.therm espiga universal STR U 2G**
7. Mortero de refuerzo **weber.therm base**
8. Malla de refuerzo **weber.therm malla 160**
9. Mortero cola **weber.xerm 859F**
10. Mortero de rejuntado **weber.color premium**
11. Revestimiento cerámico (pieza de formato grande)

*En caso de soportes con falta de planimetría.

3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic

El procedimiento de aplicación descrito en esta Ficha Aplicación implica el seguimiento de las siguientes condiciones generales de utilización:

- Las piezas de revestimiento cerámico a colocar no deberán exceder las dimensiones de 3.600 cm² (0,6 x 0,6 m o superficie equivalente) en cerámica tradicional y peso máximo de 25 kg/m².
- El color del revestimiento cerámico deberá ser claro, lo que permite tener un bajo coeficiente de absorción de radiación solar.
- No se recomienda realizar la aplicación del sistema descrito en alturas de fachada superiores a 28 m. (para alturas superiores consultar con nuestro Departamento Técnico);
- Se deberán respetar las juntas de dilatación existentes en el edificio, mediante los procedimientos de ejecución adecuados;
- No aplicar el sistema en fachadas con una inclinación inferior a 45°;
- No aplicar los morteros con una temperatura ambiente inferior a 5°C y superiores a 30°C.
- En obra nueva no iniciar la aplicación del sistema sobre soportes en los que no haya transcurrido el tiempo de curado necesario desde el final de su ejecución (p.e. 1 mes en el caso de soportes de material cerámico y 2 meses en el caso de bloques de hormigón o arcilla aligerada), para que tengan las condiciones de estabilidad, secado y resistencia adecuados;
- Durante la instalación del sistema, la fachada deberá ser protegida de la radiación directa del sol mediante la utilización de lonas de protección colocadas en los andamios;
- Los materiales no deberán ser aplicados en caso de viento intenso o en condiciones de lluvia o en caso de previsión de lluvia durante el periodo de secado de los morteros;
- Se deberán respetar todas las indicaciones de aplicación de revestimientos cerámicos en fachadas, especialmente en lo que se refiere a la protección del sistema en cuanto a la penetración de agua de lluvia en el sistema (durante su ejecución y durante su vida útil);
- Los trabajos deberán ser ejecutados por personal cualificado, con el asesoramiento y supervisión adecuados.

4. APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic

4.1. Preparación del soporte

En obra nueva, los soportes deberán presentar una superficie plana (hormigón o mortero de enfoscado) con irregularidades inferiores a 1 cm bajo un regle de 2 m., y la resistencia adecuada para soportar revestimientos pesados.

En el caso de tener un mortero de enfoscado u hormigón, comprobar la limpieza y consistencia de la superficie.

Los soportes deberán ser normalmente absorbentes, consistentes y exentos de polvo o desencofrantes. Los soportes de hormigón deteriorados deberán ser reparados con un mortero de reparación estructural (**weber.tec hormiplus**, **weber.tec hormirep** o **weber.tec hormiestetic** dependiendo del grado de afectación), incluyendo el tratamiento de las armaduras en caso necesario con la imprimación antióxido **weber FR**. Reparar las zonas fisuradas, siempre que las fisuras tengan una apertura superior a 2 mm y están estabilizados.

En obras de rehabilitación, los soportes deberán ser comprobados desde el punto de vista de su consistencia, envejecimiento y fisuración, debiendo ser retiradas las zonas que no tengan buenas condiciones y reparándolas posteriormente. También deberán ser eliminados todos los restos de suciedad y contaminación existentes en la superficie, como puedan ser acumulaciones de suciedad o proliferaciones de microorganismos (hongos o moho), mediante la aplicación de un agente desinfectante (p.e. lejía) y el lavado posterior con agua limpia a presión (que será necesaria para garantizar la eliminación de los restos de suciedad y agente de limpieza).

4.2. Arranque del sistema desde suelo

El sistema se puede arrancar por encima del nivel de suelo (4.2.1.), o bien dar continuidad al sistema de aislamiento térmico de las paredes enterradas, manteniendo el espesor de las placas aislantes o bien continuando con un espesor superior (4.2.2.).



Línea de consulta
900 35 25 35



info@weber.es



www.weber.es



@SGweberES

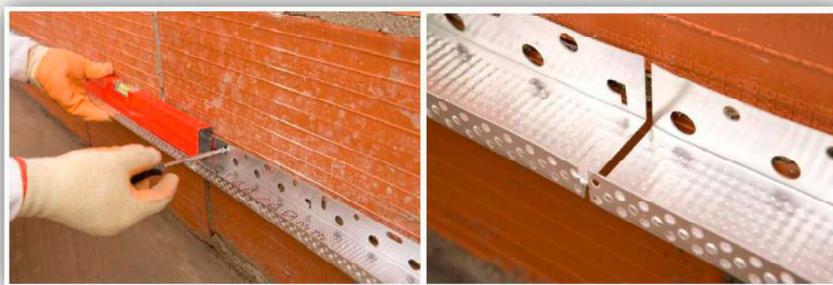


http://www.youtube.com/SGweberES

4.2.1. Arranque por encima del nivel de suelo

El sistema **weber.therm ceramic**, deberá ser limitado en todo su contorno inferior por un perfil de aluminio **weber.therm perfil arranque** de espesor adecuado a las placas aislantes. Este perfil cumple con una doble función, por un lado sirve de nivel de referencia para el inicio del montaje del sistema (garantizando su horizontalidad y el apoyo de la primera hilera de placas), por otro, sirve de protección inferior del mismo contra la penetración de la humedad y de agentes externos.

El perfil de arranque deberá posicionarse por lo menos 15 – 20 cm del suelo, para que el sistema de aislamiento no entre en contacto directo con el suelo. El perfil deberá ser colocado en posición horizontal, utilizando para su fijación tornillos de zinc y tacos adecuados al soporte, con una distancia de fijación entre ellos inferior a 30 cm, y colocando una fijación a menos de 5 cm en los extremos. En las uniones entre perfiles deberá existir un espacio de 2 – 3 mm para permitir su dilatación. La zona donde se colocará el perfil de arranque se debe encontrar perfectamente regularizada para que éste asiente perfectamente contra el soporte, por ejemplo con un mortero regularizador e impermeabilizante **weber.tec imper G** o **weber.tec imper F**, además se debe impermeabilizar el soporte con un mortero impermeabilizante **weber.tec imperflex** 10 cm por encima del nivel donde se colocará el perfil y hasta la zona de contacto con el suelo previamente a la colocación del perfil, evitando así impedir la penetración de humedad en el sistema a través del soporte debido a la ascensión capilar, hasta las placas aislantes.



4.2.2. Continuidad del sistema de aislamiento de pared enterrada

La placa aislante del sistema SATE puede ser apoyada en la placa aislante del sistema de aislamiento enterrado (realizado con poliestireno extruido XPS) si tiene la misma medida, a partir de una cota por lo menos 20 cm por encima del nivel del suelo; si el espesor de la placa aislante fuese superior al de la placa de la zona enterrada, se deberá colocar un perfil de arranque de acuerdo con lo descrito en el punto 4.2.1., creando una junta de separación por lo menos de 5 mm con la placa del sistema enterrado, sellando con material elástico e impermeable del tipo **weber.flex P100**. Se deberá impermeabilizar la zona enterrada de la pared del soporte de acuerdo con lo descrito en el punto 4.2.1., y aplicando posteriormente un mortero impermeabilizante sobre la placa desde el arranque del sistema y hasta 15 – 20 cm del nivel del suelo.

4.3. Montaje de las placas aislantes

Las placas aislantes deberán ser montadas de abajo para arriba, apoyando cada hilera de placas sobre la anterior, excepto la primera que apoya sobre el perfil de arranque.

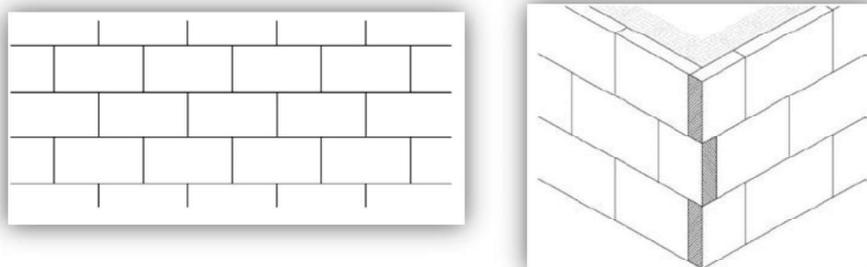
Las placas aislantes serán adheridas al soporte con el mortero polimérico de altas prestaciones **weber.therm base** aplicado en el reverso de las placas.



weber.therm base

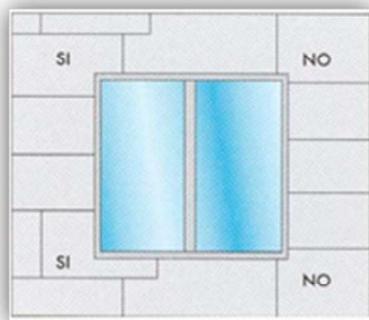
El mortero de adhesión se aplicará en toda la superficie de la placa, con una llana dentada (de dientes de 10x10 mm), y sobre el soporte, en caso que exista en éste alguna irregularidad que dificulte el contacto perfecto con la placa se deberá corregir (comprobar la planimetría de las placas y que el mortero de adhesión de la placa está en contacto con el soporte en la totalidad de la superficie).

Las placas deben ser colocadas en posición horizontal en filas sucesivas, de abajo a arriba, a rompe-juntas en relación con la hilera anterior. Del mismo modo en las esquinas, los extremos de las placas deberán ser alternados, para mejorar el trabamamiento del sistema.



Las placas serán colocadas inmediatamente después de la aplicación del adhesivo, y se colocarán en su posición final, presionando contra el soporte con la ayuda de una llana con el objetivo que el mortero de adhesión se extienda, y la superficie de contacto sea el 100%; ajustando los bordes y planimetría a las placas adyacentes de modo que no haya holguras entre placas y eliminando los restos de material existentes en los bordes.

La verticalidad y la planimetría de cada placa deberán ser permanentemente comprobadas, mediante el uso de una regla de 2 metros y el nivel correspondiente. La planimetría de la placa colocada se debe ajustar a las de las placas contiguas dejando una superficie plana, sin desniveles en los bordes de placas superiores a 2 – 3 mm. En caso contrario, estas irregularidades serán eliminadas por alisamiento (p.e. con llana de púas o una lija de grano grande), y eliminar los residuos resultantes.

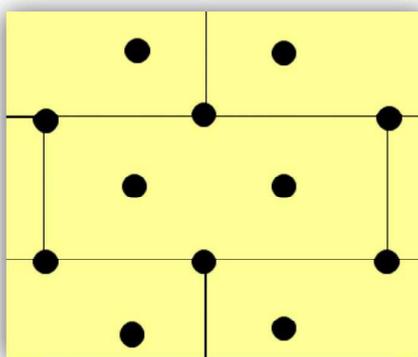


Las placas en las esquinas de huecos deberán estar colocadas de tal manera que se evite el alineamiento de los bordes de la placa con el plano horizontal o vertical del hueco, realizando los cantos mediante la colocación de una placa cortada en forma de "L" envolviendo todo el canto. Este detalle contribuirá a disminuir la tendencia a la formación de fisuras en este punto singular.

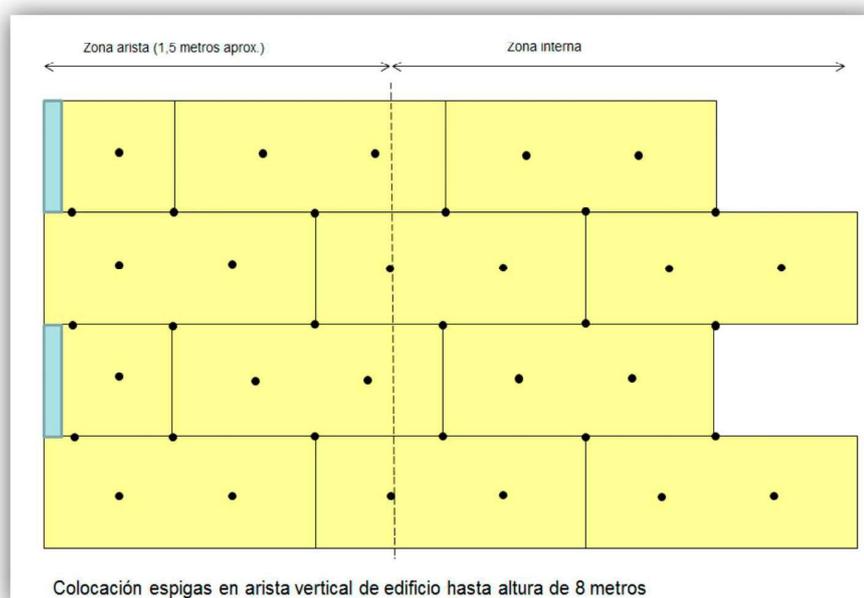
Nota importante: la colocación de las placas aislantes es uno de los aspectos más importantes, sobre todo se debe tener en cuenta mantener la planimetría de éstas, ya que en caso contrario los resultados serán defectos globales de planimetría en la fachada, que provocarán dificultades en la aplicación del revestimiento cerámico.

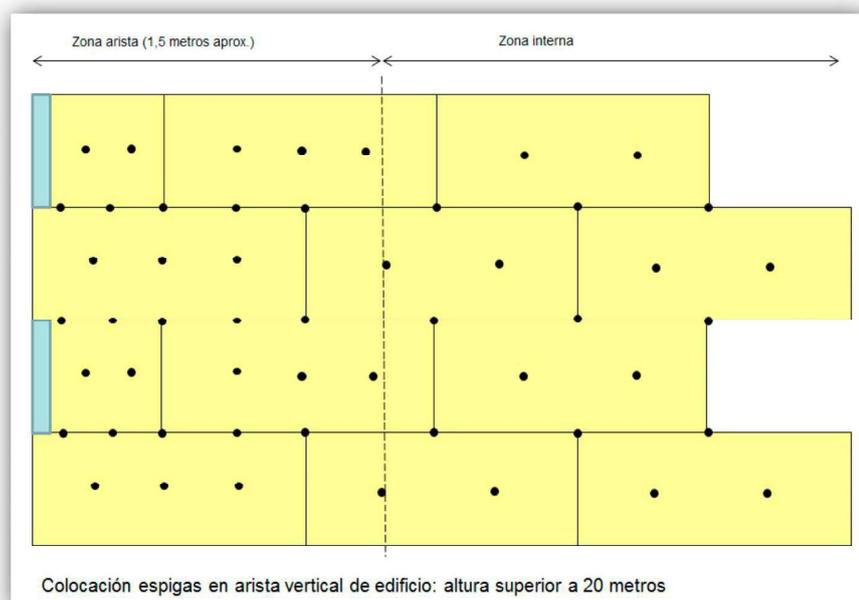
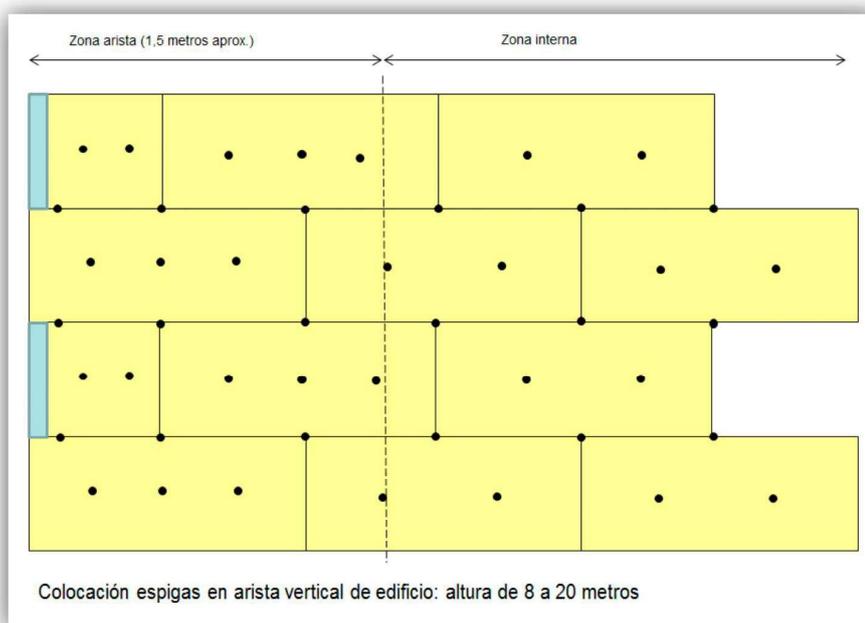
4.4. Fijación mecánica de las placas aislantes

La fijación mecánica de las placas aislantes se realizará mediante la utilización de **weber.therm espiga H1**, anclajes mecánicos expansivos, que serán colocadas después del endurecimiento del mortero de adhesión, en una cantidad mínima de 8 unidades por cada metro cuadrado (vértices de placa y 2 espigas centrales), y que serán incrementadas en función a la elevación y de la exposición al viento, especialmente en el canto del edificio. Las espigas deberán estar adecuadas al tipo de soporte y del espesor del material aislante.



La cabeza circular de las espigas deberá ser presionada de modo que quede enrasada con la superficie de la placa aislante, para no tener salientes en el plano de la placa. Las pequeñas cavidades resultantes de las hendiduras deberán ser posteriormente rellenadas con mortero de regularización, en una operación previa al revestimiento de las placas.





4.5. Refuerzo de jambas, dinteles y esquinas de huecos

El sistema de aislamiento térmico deberá envolver las jambas y dinteles de ventanas y puertas con el objetivo de minimizar los puentes térmicos. El remate del sistema con el marco se realizará con una junta que se sellará con un cordón de sellador elástico e impermeable tipo mástico **weber flex P100** cuando el revestimiento cerámico esté colocado.

Una vez haya endurecido la primera mano de la capa de regularización, se deberán reforzar las esquinas de huecos mediante tiras de malla a 45° de unos 20 x 40 cm colocadas sobre las placas aislantes mediante la utilización de mortero regularizador **weber.therm base**.

4.6. Revestimiento de las placas aislantes

El revestimiento de las placas aislantes se realizará con 3 capas del mortero de regularización **weber.therm base** y la incorporación de 2 capas de malla de fibra de vidrio **weber.therm malla 160**, asegurando un espesor final de al menos 8 mm:

- **Primera capa**, incorporando una primera malla de fibra de vidrio y un espesor aproximado de 4-5 mm (acabado con textura "peinado");
- **Segunda capa**, incorporando una segunda malla de fibra de vidrio en toda la superficie, y su anclaje al soporte con 1 espiga/m² cuando el mortero haya secado;
- **Tercera capa**, que cubre la malla y las espigas colocadas dejando una superficie apta para recibir el aplacado cerámico.

La **primera capa** se ejecuta en 2 fases consecutivas:

- Aplicación de una primera capa de **weber.therm base** sobre la superficie de la placa aislante de unos 2 mm de espesor, sobre la que se colocará inmediatamente sobre el mortero en fresco la primera malla de fibra de vidrio, dejándola adherida con el paso de la llana por la superficie suavemente; en los encuentros de la malla ésta se debe solapar unos 10 cm; la malla debe quedar perfectamente estirada sin ningún abolsamiento u ondulación,
- Inmediatamente después de la colocación de la malla, sobre esta se aplicará **weber.therm base**, mediante la utilización de una llana dentada (dientes de 10x10 mm), dejando endurecer la superficie con textura "peinada" para obtener un espesor de por lo menos 4 mm.

La **segunda capa** de mortero regularizador será aplicada cuando la superficie dentada haya endurecido, y después de la aplicación de los perfiles de refuerzo en esquinas (ver 5.3). Con esta segunda capa se rellenarán los surcos de la superficie "peinada", y sobre el mortero en fresco se deberá colocar la segunda malla de fibra de vidrio, respetando los mismos procedimientos de la primera capa. Cuando esta segunda capa haya apenas endurecido, y la malla haya sido fijada en el mortero, se anclarán ambas mallas al soporte mediante **weber.therm espiga universal STR U 2G** a razón de 1 unidad/m².



La **tercera capa**, destinada a regularizar y recibir el aplacado cerámico, debe garantizar la correcta cobertura de la malla y de las espigas de fijación. La malla y las espigas deben quedar cubiertas en la totalidad, y se deberá dejar una superficie plana, sin resaltos y con una textura constante en toda la superficie con el paso de la llana a 45° para abrir el poro cuando el material haya comenzado a endurecer.

Se deberá esperar un mínimo de 7 días antes de la aplicación del revestimiento cerámico.

4.7. Aplicación de los perfiles de refuerzo

Los perfiles de refuerzo en esquinas serán colocados sobre la primera capa ya endurecida, antes de la aplicación de la segunda capa de malla.

Las aristas del sistema como cantos de edificio y esquinas de huecos deberán ser reforzadas con **weber.therm perfil esquinero PVC**, de PVC con malla de fibra de vidrio, colocado con el mismo mortero regularizador.

Las juntas de dilatación deberán ser respetadas, interrumpiendo el sistema y rematadas con **weber.therm perfil junta dilatación**. El espacio interior del perfil de la junta de dilatación puede ser rellenado en zonas accesibles con sellador elástico **weber flex P100** sobre cordón de fondo de junta de espuma de polietileno.

4.8. Revestimiento cerámico de acabado

Para la aplicación del revestimiento cerámico la superficie de soporte deberán haber pasado un mínimo de 7 días desde su aplicación, y ser consistente, plana y seca.

El pegado de la pieza cerámica se realizará con el mortero cola **weber.xerm 859F**, se trata de un mortero cola de fraguado rápido, por lo que se recomienda pastar el producto en tiradas cortas puesto que la vida de la pasta es de unos 20-25 minutos. Es por ello que se recomienda, pastar máximo un saco cada vez, y en un recipiente limpio. Se recomienda utilizar un recipiente limpio sin restos de pasta en cada amasada. La utilización de un mismo recipiente para volver a reamasar producto puede acortar la vida de la pasta de la nueva amasada debido a los restos del amasado anterior. Cuando se consuma una pastada se recomienda rellenar inmediatamente el recipiente con agua, facilitando así su limpieza posterior.

El mortero cola **weber.xerm 859F** se aplicará mediante la técnica de doble encolado, aplicando mortero cola **weber.xerm 859F** con llana dentada en el soporte (llana a 90°), y un manchado completo en el reverso de la pieza cerámica con la parte lisa de la llana, para garantizar el macizado completo.



Muy importante una vez colocada la pieza pasar la llana alrededor de los bordes que quedan libre, especialmente en el borde horizontal superior, para sellar completamente con mortero cola el espacio entre pieza y soporte.



La pieza cerámica se debe apretar bien contra el soporte para repartir homogéneamente el mortero cola y aplastar los surcos de la llana dentada, asegurando el contacto en toda la superficie (mínimo 90%); levantar la pieza para verificar que la pieza queda bien macizada y que no existen zonas sin contacto con el soporte. El espesor de la capa de mortero cola final que queda es de unos 5 – 7 mm.



Retirar los restos de mortero cola de la junta, dejando el espacio entre baldosas libres de pasta, y así poder asegurar un espesor de junta constante.



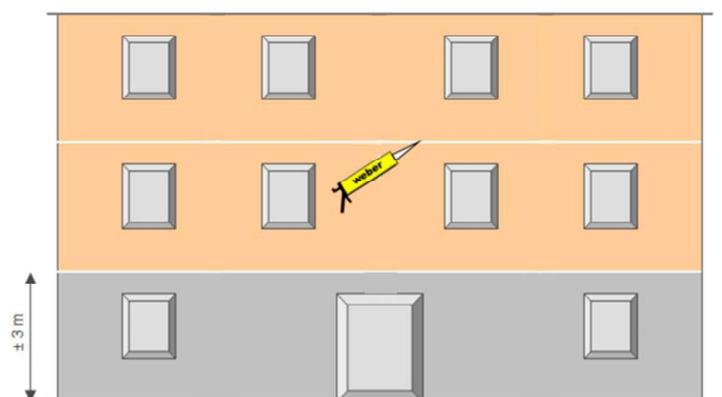
La superficie se rejuntará una vez hayan pasado un mínimo de 3 días desde la adhesión de las piezas cerámicas, y se realizará con el mortero de rejuntado **weber.color premium**; para dotar de una hidrofugacidad extra a la junta se puede aplicación posteriormente de un hidrofugante en base agua. Prever juntas de dilatación entre piezas cerámicas con un ancho mínimo de 8 mm, que serán rellenadas con el mortero de rejuntado definido en el punto 4.6.

La aplicación del mortero de rejuntado se hará en diagonal sobre las juntas presionando la masa sobre ellas con una llana de caucho y en paños pequeños. Eliminar el exceso de material con la misma llana.

Una vez iniciado el endurecimiento, cuando desaparezca el brillo superficial del mortero de juntas (aprox. después de 20 a 50 minutos), podrá limpiarse con una esponja húmeda. La limpieza final debe hacerse con el producto endurecido (mínimo 8 horas), enjuagando la superficie con un paño húmedo.

En el caso de que aparezcan "escorrentías" transcurrido algún tiempo (2-3 semanas) debido a carbonataciones, éstas deberán ser limpiadas con agua acidulada (en una dilución de sulfamán con agua 1:6) y la ayuda de un estropajo, y aclarando con abundante agua la fachada. Se dejará secar completamente, y posteriormente se aplicará un hidrófugo en base agua en todas las juntas de la fachada.

Prever juntas de partición elásticas a lo largo de la fachada, dispuestas de la mejor manera posible en función a los requerimientos estéticos de la fachada, con una distancia entre sí de aproximadamente de 3 m en la horizontal, rellenándolas posteriormente con sellador elástico impermeable **weber flex P100**.



Juntas de partición elásticas en la horizontal

Los remates superiores de la fachada deben ser realizados con vierteaguas o aleros con pendiente hacia el lado del muro, de tal manera que impidan al agua de lluvia discurrir sobre la superficie del revestimiento, arrastrando y depositando sobre ésta la suciedad acumulada en la superficie de los elementos de protección.

5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

5.1 *Placa aislante***weber.therm** placa EPS

Placa de poliestireno expandido para los sistemas weber.therm

Código designación (EN 13163: L2-W2-T2-S2-P4-DS(70,-)1, DS(70,90)1-DS(N)2- MU60 – TR150 – CS(10)60 – BS150 –WL(T)5-);

Producto clasificado de acorde a la norma EN 13163, disponible en placas de 1,0 x 0,5 m.

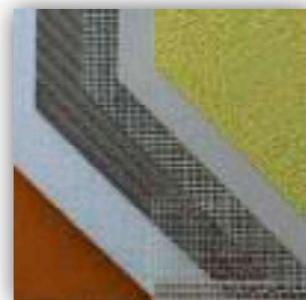
Propiedades	Norma	Unidad	Valor
Conductividad térmica	EN 12667	W/m°C	0,037
Resistencia a compresión (deformación. 10%)	EN 826	kPa	60
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	EN 1607	kPa	150
Resistencia a la flexión	EN 12089	kPa	150
Absorción de agua por inmersión	EN 12087	% vol.	< 5,00
Resistencia a la difusión del vapor de agua	EN 12086	μ	60
Clase de reacción al fuego	EN 13501-1		E
Coefficiente de dilatación térmica lineal		°C ⁻¹	5-7x10 ⁻⁵

5.2 *Malla de refuerzo***weber.therm** malla

Malla de fibra de vidrio para refuerzo de los sistemas weber.therm

Malla constituida por hilos de fibra de vidrio con doble torsión y tratamiento de resina que las protege del ataque a los álcalis de los materiales cementosos. Confieren resistencia y estabilidad al revestimiento, evitando la aparición de fisuras debidas a las variaciones de temperatura y del movimiento de las placas de aislamiento. Además la malla contribuye a la mejora del comportamiento a la resistencia al impacto del revestimiento donde esté incorporada.

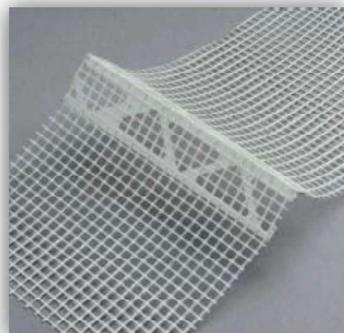
Características generales	
Armado (en 100 mm)	Urdimbre: 25 x 2 Trama: 20,5
Tejido	Media gasa
Anchura estándar	110 cm
Longitud del rollo	50 m
Grosor de la malla tratada	0,52 mm
Peso de la malla salida del telar	131 g/m ²
Peso de la malla tratada	160 g/m ²
Contenido material combustible (LOI)	20% en masa
Tipo de tratamiento	Resistencia alcalina sin emoliente, arrastre obstructivo de hilo
Apertura del entramado	3,5 x 3,8 mm



Resistencia a la tracción y elongación

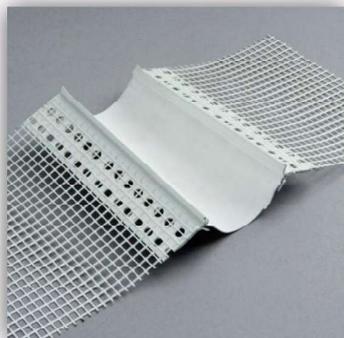
El valor individual mínimo de resistencia a la tracción (N/50 mm) y el valor máximo de elongación (%) cuando se alcanza la resistencia mínima a la tracción, establecidos de acuerdo con la norma DIN EN ISO 13934-1, son los siguientes:

Método de deposición	RESISTENCIA TRACCIÓN		RESISTENCIA ELONGACIÓN
	Valor nominal	Valor Individual	Valor medio
Condiciones estándar	2200 / 2200	1900 / 1900	3,8 / 3,8
Disolución 5% NaOH	1400 / 1400	1200 / 1200	3,5 / 3,5
Ensayo rápido (6 h)	1700 / 1700	1250 / 1250	3,5 / 3,5
Ensayo rápido (24 h)		50% / 50%	
Disolución 3 iones (ETAG 004)		1000 / 1000 50% / 50%	
Tolerancias: Armado: ± 5 % en trama y urdimbre Longitud: - 0 %; + 2 % Anchura: ± 1 % LOI: ± 4 %			

5.3 Perfiles auxiliares y de refuerzo**weber.therm perfil esquinero PVC**

Perfil perforado de PVC con malla de fibra de vidrio para el refuerzo de esquinas

Espesor del PVC: 0,3 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis

**weber.therm junta dilatación**

Perfil de PVC con malla y membrana deformable para el acabado de juntas de dilatación

Ancho máximo de junta: 30 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento anti álcalis.

**weber.therm perfil arranque**

Perfil de aluminio para el arranque inferior del sistema de aislamiento

Espesor del aluminio: 0,88 mm
Ancho: 30 a 100 mm
Largo: 2,5 m
(para otros espesores consultar a nuestro Dpto. Técnico)

5.4 Fijación mecánica

weber.therm espiga HI

espiga de fijación de polipropileno con clavo expansionante metálico con rotura de puente térmico para la fijación de aislantes

Soportes admisibles:

- Hormigón
- Ladrillo macizo
- Ladrillo perforado

Materiales:

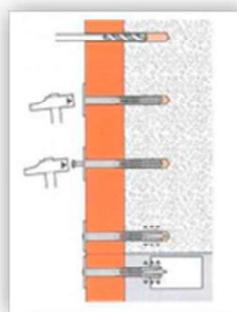
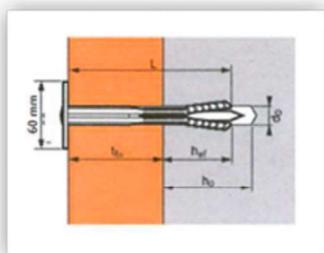
- Espiga expansiva: polipropileno
- Clavo de expansión: metálico



Características técnicas:

Descripción	Valor (ud.)
Diámetro de anclaje	8 mm
Diámetro del cabezal	60 mm
Profundidad de taladro $h_1 \geq$	35 mm
Profundidad de anclaje $h_{ef} \geq$	25 mm
Transmitancia térmica	0,001 W/K
Categorías de uso según ETA	A, B, C
Aprobación Técnica Europea	ETA-11/0192

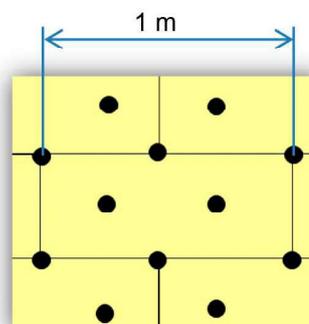
(*) Para otras longitudes consultar con el Departamento Técnico.



Aplicación:

1. Realizar el taladro del diámetro adecuado con una broca.
2. Insertar la espiga.
3. Insertar el clavo de expansión y golpear con un martillo hasta enrasar la espiga con el nivel de la placa del aislante.

Esquema geométrico de fijación a utilizar:



weber.therm espiga universal STR U 2G

espiga de fijación universal atornillada para la fijación de aislantes en los sistemas weber.therm con instalación avellanada o plana en superficie

Soportes admisibles:

- Hormigón
- Ladrillo macizo
- Ladrillo perforado

Materiales:

- Espiga expansiva: polipropileno
- Clavo de expansión: metálico



Características técnicas:

Descripción	Valor (ud.)
Diámetro de anclaje	8 mm
Diámetro del cabezal	60 mm
Profundidad de taladro instalación avellanada $h_1 \geq$	50 mm (90 mm)
Profundidad de taladro instalación en superficie $h_2 \geq$	35 mm (75 mm)
Profundidad empotrado $h_{ef} \geq$	25 mm (65 mm)
Útil atornillado	TORX T30
Transmitancia térmica instalación avellanada	0,001 W/K
Transmitancia térmica instalación en superficie	0,002 W/K
Categoría de uso según ETA	A, B, C, D, E
Aprobación Técnica Europea	ETA-04/0023

Aplicación:

4. Realizar el taladro del diámetro adecuado con una broca.
5. Insertar la espiga.
6. Insertar el clavo de expansión y atornillar hasta enrasar la espiga con el nivel de la superficie

5.5 Mortero de adhesión y regularización

weber.therm base

mortero adhesivo y regularizador de los sistemas weber.therm

APLICACIONES

Adhesión y regularización de placas de poliestireno expandido weber.therm placa EPS del sistema weber.therm ceramic.

Soportes admisibles:

- Mortero de enfoscado
- Hormigón previa aplicación del puente de adherencia **weber.prim FX15**
- Revestimientos cerámicos (con adherencia superior a 0,5 MPa en ensayo pull-off), previa aplicación del puente de adherencia **weber.prim FX15**
- Placas de poliestireno expandido (EPS)

COMPOSICIÓN

Cemento, cargas minerales, resina redispersable en polvo, fibras HD y aditivos especiales.



RECOMENDACIONES

- Temperaturas de aplicación: 5 a 30 °C.
- Respetar las juntas de dilatación de la fachada, utilizando soluciones específicas para su ejecución.
- En zonas enterradas y puntos singulares, utilizar técnicas específicas de ejecución (Consultar con el Departamento Técnico).
- No aplicar con tiempo muy húmedo, con lluvia, con fuerte calor, helado o en deshielo o con riesgo de heladas en 24 horas o insolación directa.

MODO DE EMPLEO

- Amasar un saco de **weber.therm base** con 5,5 – 6,5 l de agua limpia, obteniendo un pasta homogénea y sin grumos; la mezcla se debe realizar con un batidor eléctrico a velocidad lenta.
- Como adhesivo, el espesor máximo de aplicación será de 10 mm (una vez adherida y presionada la placa).
- Como mortero de regularización, el espesor mínimo de aplicación será de 8 mm (aplicado en 2 ó 3 capas).
- Tiempo de espera entre capas en el revestimiento: 12 a 24 horas.
- Tiempo de espera para revestir: mínimo 7 días.



Los tiempos indicados, obtenidos en condiciones normales, pueden variar de acuerdo las condiciones de obra, alargándose a temperaturas bajas y acortándose a temperaturas elevadas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (*)

- Densidad en polvo: 1,2 – 1,4 g/cm³
- Densidad en masa: 1,4 – 1,6 g/cm³
- Densidad de endurecido: 1,3 – 1,5 g/cm³
- Coeficiente de capilaridad: W2 ($\leq 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{1/2})$)
- Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua (μ): ≤ 10
- Adherencia:
 - Sobre ladrillo cerámico: $\geq 3,0 \text{ MPa}$
 - Sobre placas de EPS: $\geq 0,08 \text{ MPa}$ – rotura cohesiva en la placa EPS

(*) Estos resultados se han obtenido con ensayos realizados en laboratorio, y pueden variar en función de las condiciones de aplicación.

CONSUMOS

- 7 a 8 kg/m² para la adhesión de las placas aislantes
- 8 a 9 kg/m² para el revestimiento de las placas aislantes (para el acabado con piezas cerámicas)

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.

5.6 Mortero de enfoscado, morteros cola y mortero de rejuntado

weber.cal basic

mortero de cal para enfoscados

APLICACIONES

Mortero de cal para enfoscados de fachadas, impermeable y transpirable

Soportes admisibles:

- Cerramiento de ladrillo
- Bloque de termoarcilla
- Bloque de hormigón
- Enfoscados tradicionales tipo M-75



MODO DE EMPLEO

- Amasar **weber.cal basic** con 4,5 l de agua limpia por saco, con máquina de proyectar o manualmente (a batidora) hasta su total homogeneización. Extender el producto con llana, dejando un espesor de 12 mm.
- Reglear el material aplicado para regularizar el espesor y alisar la superficie.
- Una vez iniciado el endurecimiento, fratar el material con un fratas de madera o plástico.

CONSUMOS

1,6 kg/m² y 1 mm de espesor.

PRESENTACIÓN

- Sacos de 25 kg, palets de 1200 kg (48 sacos)

Para más información consultar la *Ficha Técnica* y *Ficha de Seguridad del producto*.

weber.xerm 859 F

mortero cola flexible de fraguado rápido deformable para el sistema weber.therm ceramic

APLICACIONES

Mortero cola de ligantes mixtos para revestir fachadas en altura con cerámica, mármol, piedra natural..., con o sin absorción, de pequeño y gran formato.

Soportes admisibles:

- Muros enfoscados con mortero de cemento y mortero bastardo
- Hormigón, yeso y paneles prefabricados de yeso,
- Cerámica antigua...

**MODO DE EMPLEO**

- Amasar **weber.xerm 859F** con 6 l de agua limpia por saco de 25 kg, manualmente o con un batidor lento (500 rpm) hasta obtener una masa homogénea y exenta de grumos.
- Extender sobre el soporte en paños pequeños (máximo 2 m²) y peinar con una llana dentada de 10x10 mm para regularizar el espesor de la aplicación. Efectuar doble encolado para piezas de gran formato o elevado peso.
- Colocar las baldosas, presionarlas y moverlas de arriba abajo, hasta conseguir el aplastamiento de los surcos del mortero cola. Comprobar periódicamente la pegajosidad de la pasta levantando la baldosa previamente colocada.

CONSUMOS

- Simple encolado: 3,5 kg/m²
- Doble encolado: 6 kg/m²

PRESENTACIÓN

- Sacos de 25 kg, palets de 1200 kg (48 sacos)

Para más información consultar la *Ficha Técnica* y *Ficha de Seguridad del producto*.

weber.color premium

Mortero coloreado de altas prestaciones deformable para juntas en fachadas

APLICACIONES

Mortero coloreado para la realización de juntas de altas resistencias de hasta 15 mm de ancho.

- Rejuntado de todo tipo de cerámica



MODO DE EMPLEO

- Amasar **weber.color premium** con 1.1 – 1.25 l de agua limpia por bolsa de 5 kg, manualmente o con un batidor lento (500 rpm) hasta obtener una masa homogénea y exenta de grumos. Dejar reposar la mezcla 2 minutos.
- Rellenar las juntas con llana e caucho, extendiendo el producto en diagonal a las juntas y presionando la masa sobre ellas. Eliminar el exceso de material con la misma llana de caucho.
- Una vez iniciado el endurecimiento, cuando desaparezca el brillo superficial del mortero de juntas, podrá limpiarse con una esponja húmeda. La limpieza fina debe hacerse con el producto endurecido (mínimo 8 horas), enjuagando la superficie con agua limpia o con un paño humedecido.

CONSUMOS (kg/m²)

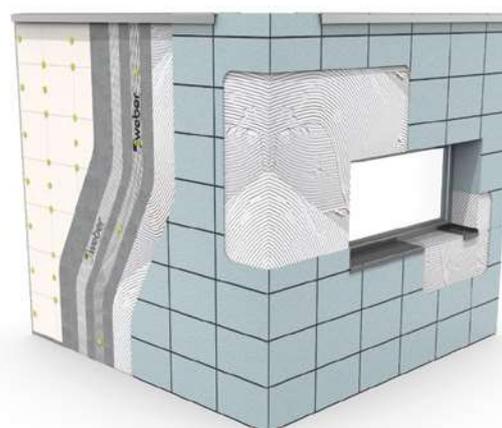
AxB (formato baldosa en cm)	C (espesor baldosa en mm)	D (ancho de la junta en mm)					
		2	3	5	8	10	15
2x2	3	0,9	-	-	-	-	-
5x5	5	0,6	-	-	-	-	-
10x10	8	0,5	0,7	1,2	-	-	-
15x15	8	0,3	0,5	0,8	1,3	-	-
20x20	8	0,2	0,4	0,6	1,0	1,2	-
30x30	10	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,5
33x33	10	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,4
45x45	10	0,1	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0
60x20	10	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,5
60x30	10	0,2	0,2	0,4	0,6	0,8	1,1
60x40	10	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,9
60x60	10	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8
100x20	10	0,2	0,3	0,5	0,7	0,9	1,4

Notas Legales

- Nuestras indicaciones se realizan según nuestro leal saber y entender, pero no eximen al cliente del examen propio del producto/los productos y la verificación de la idoneidad del mismo/los mismos para el fin propuesto.
- **Saint-Gobain Weber** no es responsable de los errores acaecidos durante la aplicación del productos/los productos en ámbitos diferentes de aquellos especificados en el documento, o de errores derivados de condiciones inadecuadas de aplicación o de omisión de las recomendaciones de uso.

sistema webertherm ceramic plus

Aislamiento por el exterior con aplacado cerámico de gran formato



Sistema de aislamiento térmico por el exterior basado en placas de EPS o mortero termo-acústico con acabado de piezas cerámicas de gran formato ideal tanto para edificios de obra nueva como de rehabilitación.

COMPONENTES

	AISLAMIENTO CON EPS	e (mm)	AISLAMIENTO CON AISLONE	e (mm)
Soporte				
Mortero de adhesión	webertherm base	4-6		
Material aislante	webertherm placa EPS	40-200	webertherm aislone	40-80 (*)
Fijación mecánica	webertherm espiga (*)	-		-
Capa de refuerzo	webertherm base webertherm malla 160 webertherm base webertherm malla 160 webertherm espiga STRU 2G webertherm base	2-3 - 2-3 - - 2-3	webertherm base webertherm malla 160 webertherm base webertherm malla 160 webertherm espiga STRU 2G webertherm base	2-3 - 2-3 - - 2-3
Revestimiento	webercol flex³ superapid pieza cerámica webercolor premium	5-15 8-15 5-10	webercol flex³ superapid pieza cerámica webercolor premium	5-15 8-15 5-10

(*) Para espesores superiores a 80mm, consultar al departamento técnico.

(**) La elección del tipo de espiga se hará en función del soporte.

PRESTACIONES TÉCNICAS

Conductividad térmica aislante	0,037 W/m K (placa EPS) - 0,042 W/m K (aislone)
Clasificación al fuego del sistema	B-s1,d0
Adherencia adhesivo sobre soporte	≥ 0,25 Mpa (hormigón)
Adherencia adhesivo sobre placa	≥ 0,08 Mpa (rotura cohesiva)
Absorción de agua tras 24h	< 0,5 kg/m²
Permeabilidad al vapor	Sd ≤ 1
Clasificación según DB-HSI (*)	R2+B2

(*) Condición de la solución constructiva para determinación del grado de impermeabilidad de la fachada (CTE DB-HSI apartado 2.3)

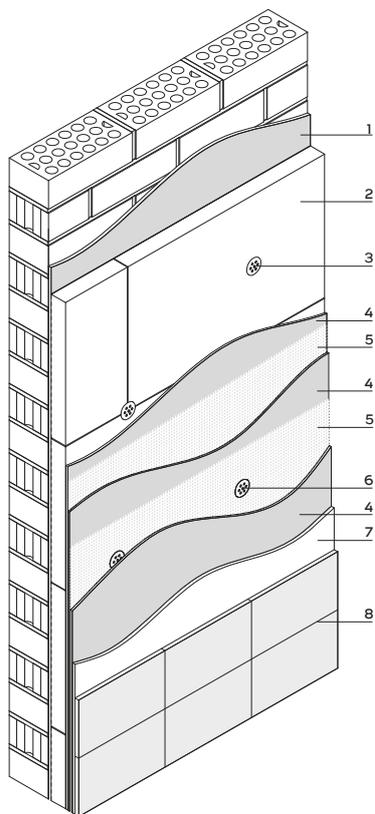
CONSIDERACIONES DE USO

- No se recomienda realizar la aplicación del sistema descrito en alturas de fachada superiores a 28 m. (Para alturas superiores consultar con nuestro departamento técnico)
- Es indispensable la utilización de materiales y componentes compatibles recomendados y suministrados por Weber para garantizar la calidad del sistema.
- El color del revestimiento cerámico deberá ser claro, lo que permite tener un bajo coeficiente de absorción de radiación solar.
- Las piezas cerámicas deben cumplir con todos los siguientes criterios:
 - Longitud o anchura: ≤ 60 cm.
 - Superficie: ≤ 0,24 m²
 - Relación longitud / anchura: ≤ 3.
 - Peso: ≤ 25 kg/m².

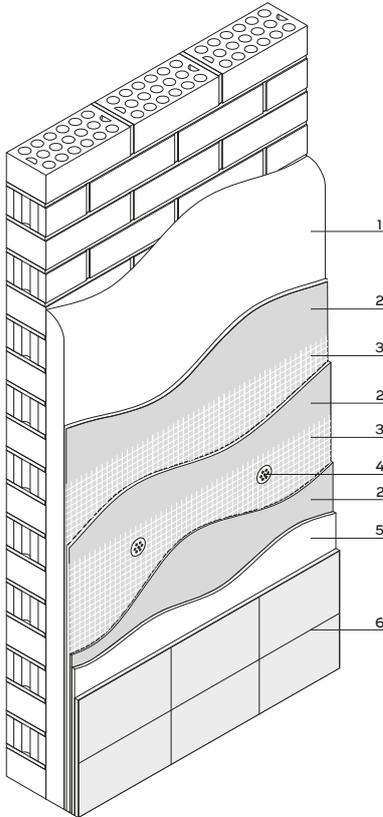
DOCUMENTACIÓN



NOTAS LEGALES: El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa. Saint-Gobain Weber Ceramka, S.A. se reserva el derecho a modificar en cualquier momento las informaciones contenidas en el mismo. Saint-Gobain Weber Ceramka, S.A. declina cualquier responsabilidad, en particular por daños indirectos, lucro cesante, salvo en casos de fraude o dolo imputable, y no garantiza el contenido de este documento en cuanto a su total exactitud, fiabilidad, exhaustividad o ausencia de errores. Saint-Gobain Weber Ceramka S.A. declina cualquier responsabilidad en caso de uso de cualquier material o producto distinto de los indicados, o en caso de uso en contra de las normas o legislación aplicable.



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada acabado con pieza cerámica de formato grande **webertherm ceramic plus** en base placa EPS, con ETA 17/0236, consistente en: suministro y colocación de las placas aislantes de poliestireno expandido (EPS) estabilizadas, **webertherm placa EPS (2)**, con código de designación según la norma EPS-EN 13163: L2 - W2 - T2 - S2 - P5 - DS(70,-)1 - DS(70,90)1 - DS(N)2 - MU60 - TRI50 - CS(10)60 - BSI50 - WL(T)5, Euroclase E de reacción al fuego y conductividad térmica 0,037 W/m·K, en el espesor establecido por la dirección facultativa. Las placas deben ser colocadas en posición horizontal en filas sucesivas, de abajo a arriba, a rompe-juntas en relación con la hilera anterior, y serán adheridas mediante el mortero monocomponente para la adhesión y regularización de paneles de aislamiento térmico, **webertherm base (1)**, compuesto a base de cemento gris, cargas minerales, resinas redispersables en polvo, fibra de vidrio de alta dispersión y aditivos especiales; y con las siguientes características técnicas: adherencia sobre ladrillo cerámico $\geq 0,3$ MPa, adherencia sobre webertherm aislone y sobre placa EPS $\geq 0,08$ MPa (CFS), absorción agua por capilaridad $\leq 0,2$ kg/m² · min^{0,5} (Clase W2), $\mu \leq 10$, resistencia a flexión ≥ 2 MPa, resistencia a compresión $\geq 6,0$ MPa (CSIV), reacción al fuego Euroclase A1 y conductividad térmica 0,44 W/m·K. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará directamente en el reverso de la placa mediante cordón perimetral y pegotes centrales asegurando una superficie de adhesión mínima del 40%, o bien mediante doble encolado con llana dentada de 10 x 10 mm, en caso de aplicación posterior sobre el soporte plano (irregularidades inferiores a 10 mm bajo un regle de 2 m), con un espesor total de 1 cm. Una vez seco el mortero de adhesión (transcurridas 24 horas), las placas serán ancladas mecánicamente con espigas de fijación **webertherm espiga (3)** (modelo a elegir por la dirección facultativa en función del tipo de soporte), colocadas a razón de 6 espigas/m² mínimo, incrementando el número de éstas en zonas elevadas y expuestas a la succión del viento. Posteriormente se realizará el revestimiento de las placas aislantes con **webertherm base (4)**, aplicado en un espesor de 2-3 mm por mano, en tres manos y armado con doble malla de fibra de vidrio alcalino-resistente, **webertherm malla 160 (5)**, con apertura del entramado 3,5 x 3,8 mm, 131 g/m², espesor 0,52 mm, valor nominal de resistencia a tracción en condiciones estándar de 2200 / 2200 y resistencia a elongación 3,8 / 3,8, embebida en la mitad del espesor; se aplicará una primera mano de mortero regularizador sobre la que se colocará, en fresco, la malla de refuerzo. Pasadas 24h y ya seca la primera mano, se aplicará una segunda mano de mortero regularizador extendiéndolo por la superficie con llana dentada de 8 x 8 mm y a continuación se colocará, en fresco, una segunda malla. Pasadas 24h y ya seca la segunda mano, se fijarán ambas mallas al soporte con **webertherm espiga STR U 2G (6)**, anclaje universal atornillado con puente térmico optimizado, con marcaje según la ETAG 014 y valor de extracción mínimo de 1,20 kN sobre soporte de ladrillo perforado, colocadas a razón de 1 espiga/m². Finalmente se cubrirá la malla y las espigas con una última capa de mortero de regularización dejando una superficie rugosa y apta para recibir el acabado cerámico. Suministro y colocación de mortero adhesivo de fraguado rápido **webercol flex³ superapid (7)**, mortero cola de ligantes mixtos de altas prestaciones y las siguientes características técnicas: clasificación C2TEFS2 según norma EN 12004, deformabilidad ≥ 5 mm y reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0; aplicado mediante técnica del doble encolado con llana dentada de 8 x 8 mm, para la adhesión de las piezas cerámicas de formato grande < 2400 cm² en cerámica tradicional y peso < 25 kg/m²; y rejuntado con **webercolor premium (8)**, mortero de rejuntado de altas resistencias para juntas de hasta 15 mm, y las siguientes características técnicas: clasificación CG2WA según norma EN 13888, retracción ≤ 3 mm/m, resistencia a la flexotracción en seco $\geq 2,5$ MPa, resistencia a la flexotracción tras ciclos $\geq 2,5$ MPa, resistencia a la compresión en seco $\geq 15,0$ MPa, resistencia a la compresión tras ciclos $\geq 15,0$ MPa, absorción de agua después de 30 min ≤ 2 g, absorción de agua después de 240 min ≤ 5 g. Medido a cinta corrida descontando el 50% de los huecos mayores de 4 m². Incluso p/p de suministro y colocación de perfiles de arranque y de esquina, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada acabado con pieza cerámica de formato grande **webertherm ceramic plus** en base mortero termoislante, con ETA 17/0236, consistente en: suministro y aplicación de mortero termoislante **webertherm aislone (1)** compuesto a base de cal (conglomerantes hidráulicos), cargas minerales, aligerantes y aditivos especiales, de color amarillo y conductividad térmica 0,042 W/m·k, en el espesor establecido por la dirección facultativa; Posteriormente se realizará el revestimiento del mortero termoislante con **webertherm base (2)**, aplicado en un espesor de 2-3 mm por mano, en tres manos y armado con doble malla de fibra de vidrio alcalino-resistente, **webertherm malla 160 (3)**, con apertura del entramado 3,5 x 3,8 mm, 131 g/m², espesor 0,52 mm, valor nominal de resistencia a tracción en condiciones estándar de 2200 / 2200 y resistencia a elongación 3,8 / 3,8, embebida en la mitad del espesor; se aplicará una primera mano de mortero regularizador sobre la que se colocará, en fresco, la malla de refuerzo. Pasadas 24h y ya seca la primera mano, se aplicará una segunda mano de mortero regularizador extendiéndolo por la superficie con llana dentada de 8 x 8 mm y a continuación se colocará, en fresco, una segunda malla. Pasadas 24h y ya seca la segunda mano, se fijarán ambas mallas al soporte con **webertherm espiga STR U 2G (4)**, anclaje universal atornillado con puente térmico optimizado, con marcaje según la ETAG 014 y valor de extracción mínimo de 1,20 kN sobre soporte de ladrillo perforado, colocadas a razón de 1 espiga/m². Finalmente se cubrirá la malla y las espigas con una última capa de mortero de regularización dejando una superficie rugosa y apta para recibir el acabado cerámica. Suministro y colocación de mortero adhesivo de fraguado rápido **webercol flex³ superapid (5)**, mortero cola de ligantes mixtos de altas prestaciones y las siguientes características técnicas: clasificación C2TEFS2 según norma EN 12004, deformabilidad ≥ 5 mm y reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0; aplicado mediante técnica del doble encolado con llana dentada de 8 x 8 mm, para la adhesión de las piezas cerámicas de formato grande < 2400 cm² en cerámica tradicional y peso < 25 kg/m²; y rejuntado con **webercolor premium (6)**, mortero de rejuntado de altas resistencias para juntas de hasta 15 mm, y las siguientes características técnicas: clasificación CG2WA según norma EN 13888, retracción ≤ 3 mm/m, resistencia a la flexotracción en seco $\geq 2,5$ MPa, resistencia a la flexotracción tras ciclos $\geq 2,5$ MPa, resistencia a la compresión en seco $\geq 15,0$ MPa, resistencia a la compresión tras ciclos $\geq 15,0$ MPa, absorción de agua después de 30 min ≤ 2 g, absorción de agua después de 240 min ≤ 5 g. Medido a cinta corrida descontando el 50% de los huecos mayores de 4 m². Incluso p/p de suministro y colocación de perfiles de arranque y de esquina, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

sistema **weber.therm ceramic** flexible

sistema de aislamiento térmico exterior para fachadas (tipo SATE / ETICS) en base placas de poliestireno expandido (EPS/EPS Grafito) y acabado caravista flexible



- Sistema SATE tradicional para la renovación de fachadas
- Excelente aislamiento térmico
- Fácil puesta en obra, sistema en base placas aislantes de EPS prefabricadas
- Revestimiento caravista flexible, y ligero



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
1. APLICACIONES	42
2. VARIANTES Y COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA	42
3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic flexible	43
4. APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic flexible	43
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES	50
6. FICHA TÉCNICA	57

1. APLICACIONES

El **sistema weber.therm ceramic flexible** es un sistema de aislamiento térmico por el exterior tipo SATE/ETICS en base placas aislantes prefabricadas de EPS/EPS Grafito y revestidas, que atiende a la necesidad de renovación de las fachadas en base a criterios energéticos aportando una imagen renovada al conjunto del edificio.

El **sistema weber.therm ceramic flexible** es el sistema de aislamiento térmico tipo SATE (ETICS) más conocido y extendido. Se trata de un sistema de aislamiento previsto para el aislamiento externo de muros verticales nuevos o ya existentes, y superficies horizontales o inclinadas que no estén expuestas a precipitaciones. El sistema no es un elemento constructivo capaz de soportar cargas, no contribuye directamente a la estabilidad del muro sobre el cual es instalado, pero puede contribuir a su durabilidad ya que proporciona una protección adicional contra la acción ambiental de los agentes atmosféricos, y no está previsto para asegurar el sellado hermético contra el aire en estructuras constructivas, y no es un elemento constructivo.

El sistema está compuesto en placas de poliestireno expandido (EPS/EPS Grafito) estabilizadas, y revestido con morteros acrílicos (**gama weber.tene**), y la utilización de un molde o plantilla para realizar el acabado caravista. En la puesta en obra del sistema se deben tener en cuenta una serie de factores clave especificados en la presente Ficha de aplicación del sistema, garantizando con ello la calidad del sistema, que otorgará la impermeabilidad y protección a la fachada.

El **sistema weber.therm ceramic flexible** es ideal en aquellas fachadas de rehabilitación u obra nueva, en las que sea necesario una actuación de mejora energética.

- En edificios de nueva construcción que desde su proyección tratan de contribuir en la reducción del consumo energético incrementando la capacidad aislante de las zonas opacas de su envolvente y de ofrecer un acabado de altas prestaciones y estético.
- En rehabilitación mejora del aislamiento térmico de las partes opacas de la fachada para la reducción de las pérdidas de energía a través de ellas y de los puentes térmicos en la envolvente, resolviendo así, en algunos casos, los posibles problemas de humedad por condensación, con acabados de altas prestaciones que aportan impermeabilidad, resistencia a la fisuración y con amplias posibilidades estéticas de acabado.

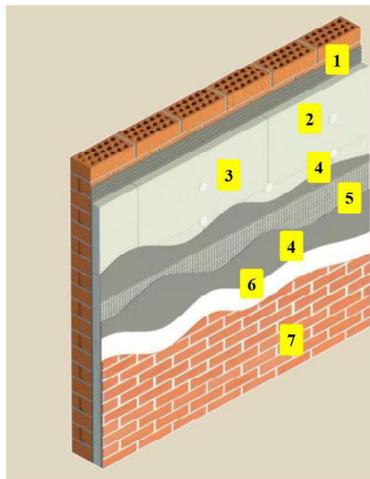
Soportes admisibles:

- Soportes planos y resistentes en rehabilitación: enfoscados, revestimientos cerámicos u otros, previa consulta a nuestro Departamento Técnico.
- Soportes nuevos, resistentes y con una superficie plana: bloque cerámico (ladrillo), bloque de hormigón, mortero de enfoscado, bloque **Arliblock®**, hormigón.

Observación: existe la posibilidad de utilización de **weber.therm placa EPS grafito** con una capacidad de aislamiento mayor.

2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL sistema weber.therm ceramic flexible

sistema weber.therm ceramic flexible en base placa EPS



- Mortero de adhesión: **weber.therm base**
- Placa aislante: **weber.therm placa EPS/EPS Grafito**
- Fijación mecánica: **weber.therm espiga H3**
- Mortero regularización: **weber.therm base**
- Malla de refuerzo: **weber.therm malla 160**
- Fondeo de junta: **weber CS plus**
- Caravista: **weber.tene micro**

3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic flexible

El procedimiento de aplicación descrito en esta Ficha Técnica implica el seguimiento de las siguientes condiciones generales de utilización:

- Se deberán respetar las juntas de dilatación existentes en el edificio, mediante los procedimientos de ejecución adecuados;
- No aplicar el sistema en fachadas con una inclinación inferior a 45°;
- No aplicar los morteros con una temperatura ambiente inferior a 5°C y superiores a 35°C.
- No iniciar la aplicación del sistema sobre soportes en los que no haya transcurrido el tiempo de curado necesario desde el final de su ejecución (p.e. 1 mes en el caso de soportes de material cerámico y 2 meses en el caso de bloques de hormigón o arcilla aligerada), para que tengan las condiciones de estabilidad, secado y resistencia adecuados;
- Durante la instalación del sistema, es recomendable proteger la fachada de la radiación directa del sol mediante la utilización de lonas de protección colocadas en los andamios;
- Los materiales no deberán ser aplicados en caso de viento intenso, o bien previsión de lluvia o nieve durante el periodo de secado de los morteros;
- Es indispensable la utilización de materiales y componentes compatibles recomendados y suministrados por **Weber** para garantizar la calidad del sistema;
- Los trabajos deberán ser ejecutados por personal cualificado, con el asesoramiento y supervisión adecuados.

4. APLICACIÓN DEL sistema weber.therm ceramic flexible

4.1. Preparación del soporte

En obra nueva, los soportes deberán presentar una superficie plana (fábrica cerámica, hormigón o mortero de enfoscado) sin irregularidades significativas o desniveles superiores a 1 cm bajo una regla de 2m, con la resistencia adecuada para soportar el revestimiento y que haya transcurrido el tiempo de curado necesario desde el final de su ejecución para que reúna las condiciones de estabilidad adecuadas (p.e. 1 mes en el caso de soportes de material cerámico y 2 meses en el caso de bloques de hormigón o arcilla aligerados).

En el caso de tener un mortero de enfoscado u hormigón, comprobar la limpieza y consistencia de la superficie. Los soportes deberán ser normalmente absorbentes, consistentes y exentos de polvo o desencofrantes.

En obras de rehabilitación, los soportes deberán ser comprobados desde el punto de vista de su consistencia, envejecimiento y fisuración, debiendo ser retiradas las zonas que no tengan buenas condiciones y reparándolas posteriormente. También deberán ser eliminados todos los restos de suciedad y contaminación existentes en la superficie, como puedan ser acumulaciones de suciedad o proliferaciones de microorganismos (hongos o moho), mediante la aplicación de un agente desinfectante (p.e. lejía) y el lavado posterior con agua limpia a presión (que será necesaria para garantizar la eliminación de los restos de suciedad y agente de limpieza).

Los soportes de hormigón deteriorados deberán ser reparados con un mortero de reparación estructural (**weber.tec hormiplus**, **weber.tec hormirep** o **weber.tec hormiestetic** dependiendo del grado de afectación), incluyendo el tratamiento de las armaduras en caso necesario con la imprimación antióxido **weber FR**. Reparar las zonas fisuradas, siempre que las fisuras sean estables y tengan una apertura superior a 2 mm.

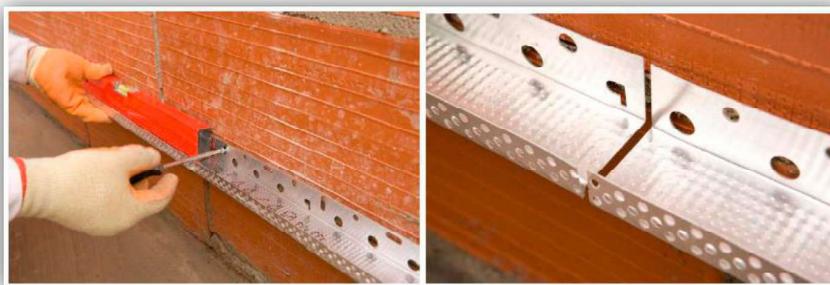
Estos trabajos de adecuación del soporte deben realizarse de manera concienzuda, ya que el éxito de la intervención vendrá directamente condicionado con esta acción.

4.2. Arranque del sistema desde suelo

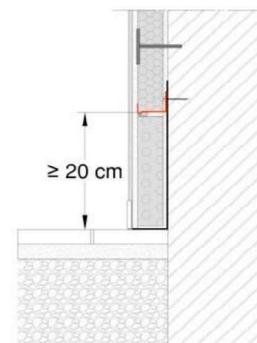
El sistema se puede arrancar por encima del nivel de suelo (4.2.1.), o bien dar continuidad al sistema de aislamiento térmico de las paredes enterradas, manteniendo el espesor de las placas aislantes o bien continuando con un espesor superior (4.2.2.).

- 4.2.1. Arranque por encima del nivel de suelo, el **sistema weber.therm ceramic flexible**, deberá ser limitado en todo su contorno inferior por un perfil de aluminio **weber.therm perfil arranque** de espesor adecuado a las placas aislantes. Este perfil cumple con una doble función, por un lado sirve de nivel de referencia para el inicio del montaje del sistema (garantizando su horizontalidad y el apoyo de la primera hilera de placas), por otro sirve de protección inferior del mismo contra la penetración de la humedad y de agentes externos.

El perfil de arranque deberá posicionarse por lo menos a 15 – 20 cm del suelo, para que el sistema de aislamiento no entre en contacto directo con el suelo. El perfil deberá ser colocado en posición horizontal, utilizando para su fijación tornillos de zinc y tacos adecuados al soporte, con una distancia de fijación entre ellos inferior a 30 cm, y colocando una fijación a menos de 5 cm en los extremos. En las uniones entre perfiles deberá existir un espacio de 2 – 3 mm para permitir su dilatación.

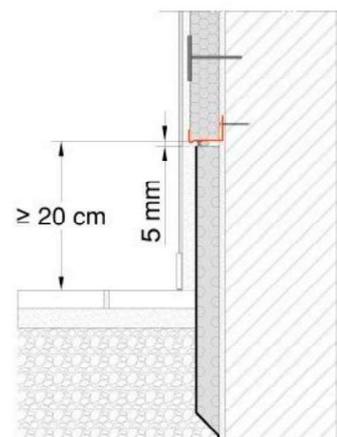


La zona donde se colocará el perfil de arranque se debe encontrar perfectamente regularizada para que éste asiente perfectamente contra el soporte, se puede utilizar, por ejemplo, un mortero regularizador e impermeabilizante **weber.tec imper G** o **weber.tec imper F**, además se debe impermeabilizar el soporte con un mortero impermeabilizante **weber.tec imperflex**, 10 cm por encima del nivel donde se colocará el perfil y hasta la zona de contacto con el suelo previamente a la colocación del perfil, evitando así la penetración de humedad en el sistema a través del soporte debido a la ascensión capilar, hasta las placas aislantes.



- 4.2.2. Continuidad del sistema de aislamiento de pared enterrada, la placa aislante del SATE puede ser apoyada en la placa aislante del sistema de aislamiento enterrado (realizado, por ejemplo, con poliestireno extruido XPS) si tiene el mismo espesor, a partir de una cota por lo menos 20 cm por encima del nivel del suelo; si el espesor de la placa aislante fuese superior al de la placa de la zona enterrada, se deberá colocar un perfil de arranque de acuerdo con lo descrito en el punto 4.2.1., creando una junta de separación por lo menos de 5 mm con la placa del sistema enterrado, sellando con material elástico e impermeable del tipo **weber.flex P100**.

Una vez impermeabilizado el soporte de acuerdo con lo descrito en el punto 4.2.1, y revestidas las placas con **weber.therm base** reforzado con malla, se deberá impermeabilizar la zona enterrada de la pared del SATE aplicando un mortero impermeabilizante **weber.tec imperfex** desde unos 15-20 cm por debajo del arranque de las placas y hasta unos 15-20 cm por encima del nivel del suelo.



4.3. Montaje de las placas aislantes

Las placas aislantes deberán ser montadas de abajo para arriba, apoyando cada hilera de placas sobre la anterior, excepto la primera que apoya sobre el perfil de arranque. Las placas aislantes serán adheridas al soporte con el mortero polimérico de altas prestaciones **weber.therm base** aplicado en el reverso de las placas.

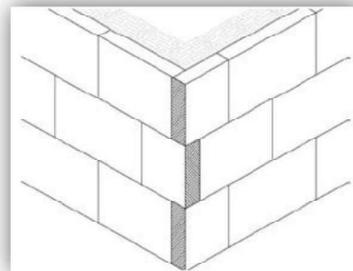
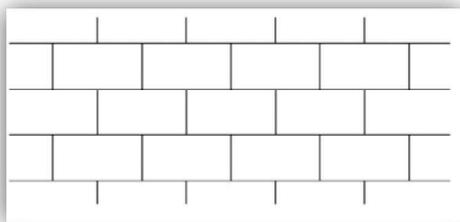


Sobre soportes planos, el mortero de adhesión se puede aplicar en toda la superficie de la placa, con una llana dentada (de dientes de 9-10 mm). Pudiendo ser necesario aplicar también mortero en el soporte, en caso que exista en éste alguna irregularidad que dificulte el contacto perfecto con la placa (comprobar la planimetría de las placas y que el mortero de adhesión de la placa está en contacto con el soporte en la totalidad de la superficie).

Las placas se pueden adherir mediante cordón perimetral de unos 5 cm de ancho y unos 3 cm de espesor, y tres pegotes centrales, asegurando siempre una adhesión mínima del 40% de la superficie de la placa.



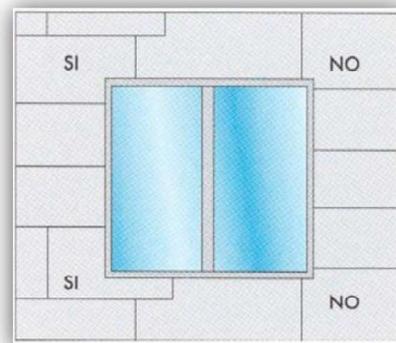
Las placas deben ser colocadas en posición horizontal en filas sucesivas, de abajo a arriba, a rompe-juntas en relación con la hilera anterior. Del mismo modo en las esquinas, los extremos de las placas deberán ser alternados, para mejorar el trabamamiento del sistema.



Las placas serán colocadas inmediatamente después de la aplicación del adhesivo, y se colocarán en su posición final, presionando contra el soporte con la ayuda de una llana con el objetivo que el mortero de adhesión se extienda, ajustando los bordes y planimetría a las placas adyacentes de modo que no haya holguras entre placas y eliminando los restos de material existentes en los bordes.

La verticalidad y la planimetría de cada placa deberán ser permanentemente comprobadas, mediante el uso de una regla de 2 metros y el nivel correspondiente. La planimetría de la placa colocada se debe ajustar a las de las placas contiguas dejando una superficie plana, sin desniveles en los bordes de placas superiores a 2 – 3 mm. En caso contrario, estas irregularidades serán eliminadas por alisamiento (p.e. con llana de púas o una lija de grano grande), y eliminar los residuos resultantes.

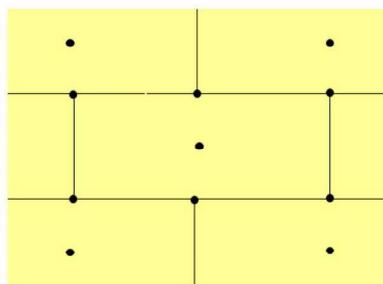
Las placas en las esquinas de huecos deberán estar colocadas de tal manera que se evite el alineamiento de los bordes de la placa con el plano horizontal o vertical del hueco, realizando los cantos mediante la colocación de una placa cortada en forma de "L" envolviendo todo el canto. Este detalle contribuirá a disminuir la tendencia a la formación de fisuras en este punto singular.



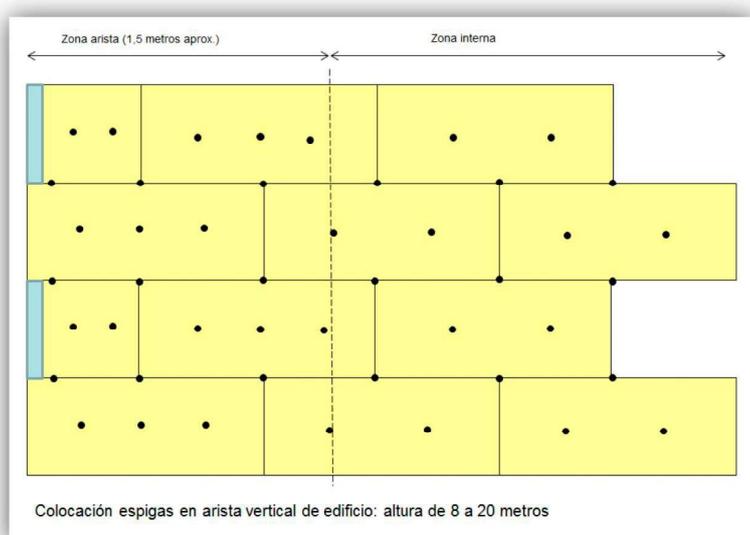
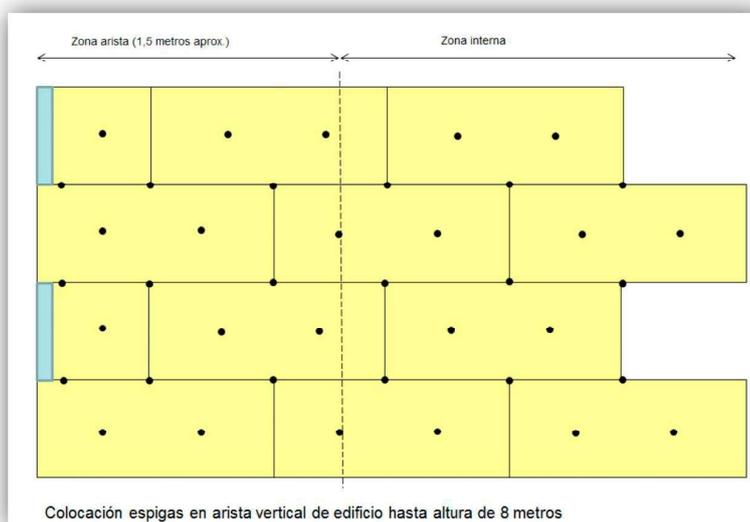
Nota importante: la colocación de las placas aislantes es uno de los aspectos más importantes, sobre todo se debe tener en cuenta mantener la planimetría de éstas, ya que en caso contrario los resultados serán defectos globales de planimetría en la fachada, que provocarán dificultades en la aplicación del revestimiento final. Las capas de regularización no deben ser utilizadas para resolver defectos graves de planimetría, ya que puede originar la aparición de otras patologías (fisuras, ondulaciones, etc).

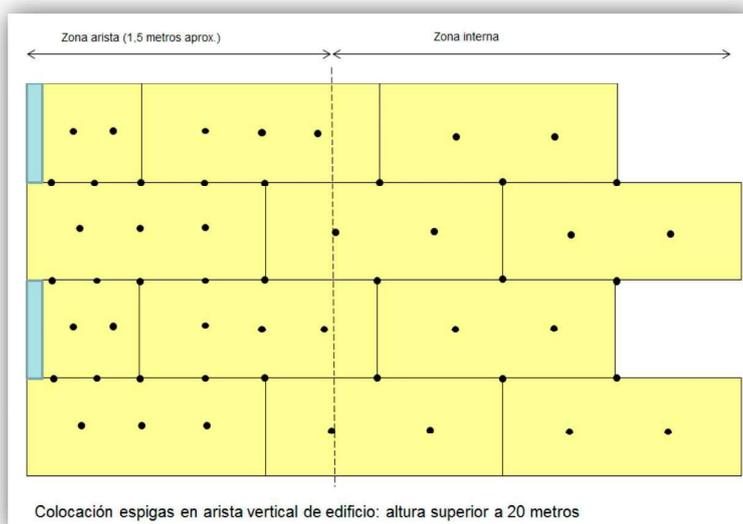
4.4. Fijación mecánica de las placas aislantes

La fijación mecánica de las placas aislantes se realizará mediante la utilización de **weber.therm espiga H3**, anclajes mecánicos expansivos, que serán colocadas después del endurecimiento del mortero de adhesión, en una cantidad mínima de 6 unidades por cada metro cuadrado, y que serán incrementadas en función a la elevación y de la exposición al viento, especialmente en el canto del edificio. Las espigas deberán estar adecuadas al tipo de soporte y del espesor del material aislante (ver información complementaria en la página 19).



La cabeza circular de las espigas deberá ser presionada de modo que quede enrasada con la superficie de la placa aislante, para no tener salientes en el plano de la placa. Las pequeñas cavidades resultantes de las hendiduras deberán ser posteriormente rellenadas con mortero de regularización, en una operación previa al revestimiento de las placas.

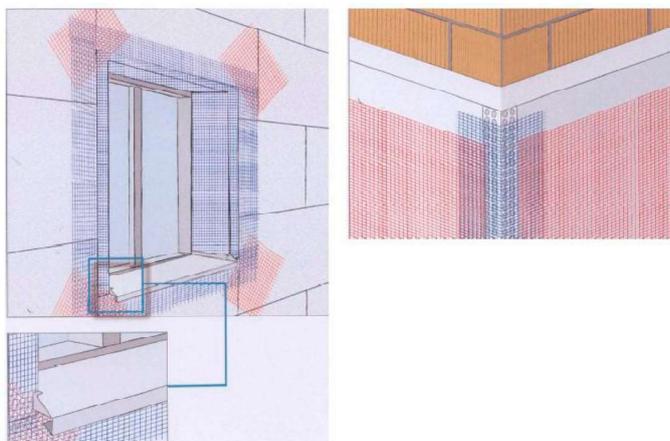




4.5. Refuerzo de jambas, dinteles y esquinas de huecos

El sistema de aislamiento térmico deberá envolver las jambas y dinteles de ventanas y puertas con el objetivo de minimizar los puentes térmicos. El remate del sistema con el marco se realizará con una junta que se sellará con un cordón de sellador elástico e impermeable tipo mástico **weber flex P100** cuando el revestimiento final esté colocado.

Antes de la aplicación de la primera mano de mortero regularizador, se deberán reforzar las esquinas de huecos mediante tiras de malla a 45° de unos 20 x 40 cm colocadas sobre las placas aislantes mediante la utilización de mortero regularizador **weber.therm base**.



4.6. Aplicación de los perfiles de refuerzo

En todas las aristas del sistema deberán colocarse perfiles de refuerzo adheridos sobre las placas de EPS con **weber.therm base**.

Las aristas del sistema como cantos de edificio y esquinas de huecos deberán ser reforzadas con **weber.therm perfil esquinero PVC**, de PVC con malla de fibra de vidrio, colocado con el mismo mortero regularizador.

Los dinteles de las ventanas deberán ser reforzados con **weber.therm perfil goterón CF** para evitar las escorrentías de agua en los planos de las fachadas.

Las juntas de dilatación deberán ser respetadas, interrumpiendo el sistema y rematadas con **weber.therm perfil junta dilatación**. El espacio interior del perfil de la junta de dilatación puede ser rellenado en zonas accesibles con sellador elástico **weber.flex P100** sobre cordón de fondo de junta de espuma de polietileno expandido.

4.7. Alféizares de ventanas

Los alféizares de ventanas deberán contar con una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, para asegurar la evacuación del agua, deberán contar con un voladizo en el plano horizontal de unos 3 ó 4 cm con remate goterón que sobresalga del plano del cerramiento de la fachada, y la existencia en los extremos laterales de una ranura, pequeño canalón, etc., que impida al agua escurrir por el lateral, conduciendo el agua hacia la parte frontal.

4.8. Revestimiento de las placas aislantes

Tras el pegado de las placas y de los elementos de refuerzo en los puntos singulares, la superficie de aislamiento térmico se reviste con una primera capa de mortero **weber.therm base** (blanco o gris dependiendo de las necesidades de la obra), en un espesor de 2 mm, sobre la que se embeberá en su totalidad **weber.therm malla 160** (gramaje 160 gr/m², apertura del entramado 3.5 x 3.8 mm, y con tratamiento alcalino resistente) con el paso de una llana de acero inoxidable.



No aplicar nunca la malla directamente sobre el material aislante. En las juntas de la malla deberá existir una superposición mínima de 10 cm, y esta deberá envolver las aristas donde existan **weber.therm perfil esquinero PVC**.

En las áreas accesibles del edificio, es recomendable repetir el procedimiento anterior, utilizando en este caso **weber.therm malla 320**, con un gramaje de 330 gr/m² o una doble **weber.therm malla 160**, para dotar al sistema de una mayor resistencia al impacto.

Tras el secado de la primera capa (24 horas) se aplica una última capa de **weber.therm base blanco** en un espesor de unos 2 mm, que envolverá completamente la malla, quedando una superficie lisa, sin marcas y con una textura constante en toda su extensión. Alisar toda la superficie para obtener un acabado sin marcas, y sin irregularidades para favorecer una buena adhesión del molde caravista.

Cuando la última capa de **weber.therm base** esté completamente seca, mínimo 24 horas después de su aplicación en función de las condiciones meteorológicas, se aplica **weber CS plus** (colores indicados: 610E, U081, 615C, U085, E115), imprimación de fondeo de uso universal impermeable y transpirable. Este producto se extiende con un rodillo o una brocha en 2 manos cruzadas. Es importante que esta capa sea uniforme en términos de aplicación y cobertura.



Después del completo secado de **weber CS plus**, se realizará un replanteamiento de la fachada previo a la colocación del molde para la realización del caravista, **weber.therm molde caravista 24x5**. Una vez colocado el molde sobre el soporte, se recomienda pasar una llana a 45° ejerciendo la máxima presión para una correcta adhesión.



Como revestimiento final utilizar el revestimiento orgánico **weber.tene micro**, con el color y acabado deseados en función de los requerimientos exigidos. Aplicar **weber.tene micro** a llana en el espesor admitido por el molde, dejando el acabado deseado. Si el acabado deseado es liso, se recomienda pasar la llana a raseo retirando el material sobrante, y posteriormente realizar un fratasado con una esponja fina. Si por el contrario queremos un acabado rugoso fratar la superficie pasando la llana horizontalmente y creando crestas, dejando una superficie irregular.



Si el acabado deseado contempla la realización de un ladrillo con acabado con diferentes tonalidades, sobre la primera mano de **weber.tene micro**, aplicar a pegotes el mismo producto pero con una tonalidad superior, y fratar con el paso de una llana en trazos horizontales, dejando una superficie irregular.



Una vez seco el producto, retirar el molde manualmente, obteniendo el acabado caravista flexible deseado.



5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES

5.1 Placa aislante

weber.therm placa EPS

placa de poliestireno expandido para los sistemas weber.therm

Código designación (EN 13163: L2-W2-T2-S2-P4-DS(70,-)1, DS(70,90)1- DS(N)2- MU60 – TR150 – CS(10)60 – BS150 –WL(T)5-);

Producto clasificado de acorde a la norma EN 13163, disponible en placas de 1,0 x 0,5 m.

Propiedades	Norma	Unidad	Valor
Conductividad térmica	EN 12667	W/m°C	0,037
Resistencia a compresión (deformación. 10%)	EN 826	kPa	60
Resistencia a la tracción perpendicular a las caras	EN 1607	kPa	150
Resistencia a la flexión	EN 12089	kPa	150
Absorción de agua por inmersión	EN 12087	% vol.	< 5,00
Resistencia a la difusión del vapor de agua	EN 12086	μ	60
Clase de reacción al fuego	EN 13501-1		E
Coefficiente de dilatación térmica lineal		°C ⁻¹	5-7x10 ⁻⁵



5.2 Malla de refuerzo

weber.therm malla

malla de fibra de vidrio para refuerzo de los sistemas weber.therm

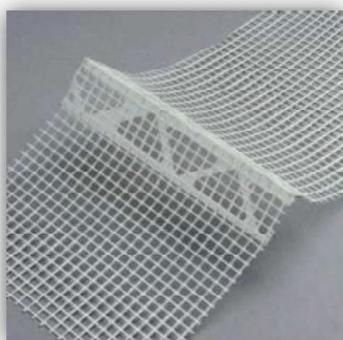
Malla constituida por hilos de fibra de vidrio con doble torsión y tratamiento de resina que las protege del ataque a los álcalis de los materiales cementosos. Confieren resistencia y estabilidad al revestimiento, evitando la aparición de fisuras debidas a las variaciones de temperatura y del movimiento de las placas de aislamiento. Además la malla contribuye a la mejora del comportamiento a la resistencia al impacto del revestimiento donde esté incorporada.

Características generales	
Armado (en 100 mm)	Urdimbre: 25 x 2 Trama: 20,5
Tejido	Media gasa
Anchura estándar	110 cm
Longitud del rollo	50 m
Grosor de la malla tratada	0,52 mm
Peso de la malla salida del telar	131 g/m ²
Peso de la malla tratada	160 g/m ²
Contenido material combustible (LOI)	20% en masa
Tipo de tratamiento	Resistencia alcalina sin emoliente, arrastre obstructivo de hilo
Apertura del entramado	3,5 x 3,8 mm

Resistencia a la tracción y elongación			
El valor individual mínimo de resistencia a la tracción (N/50 mm) y el valor máximo de elongación (%) cuando se alcanza la resistencia mínima a la tracción, establecidos de acuerdo con la norma DIN EN ISO 13934-1, son los siguientes:			
	RESISTENCIA TRACCIÓN		RESISTENCIA ELONGACIÓN
Método de deposición	Valor nominal	Valor individual	Valor medio
Condiciones estándar	2200 / 2200	1900 / 1900	3,8 / 3,8
Disolución 5% NaOH	1400 / 1400	1200 / 1200	3,5 / 3,5
Ensayo rápido (6 h)	1700 / 1700	1250 / 1250	3,5 / 3,5
Ensayo rápido (24 h)		50% / 50%	
Disolución 3 iones (ETAG 004)		1000 / 1000 50% / 50%	
Tolerancias:			
Armado: ± 5 % en trama y urdimbre		Longitud: - 0 %; + 2 %	
Anchura: ± 1 %		LOI: ± 4 %	



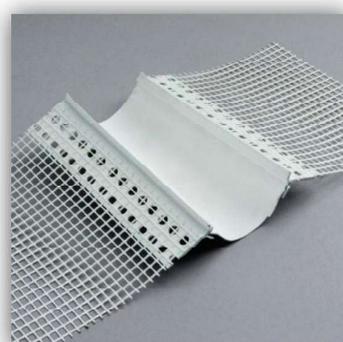
5.3 Perfiles auxiliares y de refuerzo



weber.therm perfil esquinero PVC

perfil perforado de PVC con malla de fibra de vidrio para el refuerzo de esquinas

Espesor del PVC: 0,3 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento antiálcalis



weber.therm junta dilatación

perfil de PVC con malla y membrana deformable para el acabado de juntas de dilatación

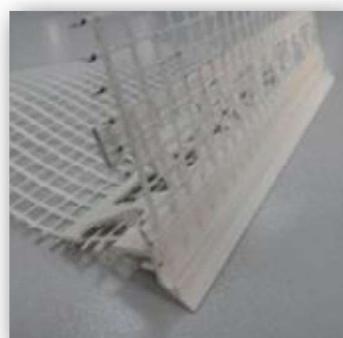
Ancho máximo de junta: 30 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento anti-álcalis.



weber.therm perfil arranque

perfil de aluminio para el arranque inferior del sistema de aislamiento

Espesor del aluminio: 0,88 mm
Ancho: 30 a 100 mm
Largo: 2,5 m
(para otros espesores consultar a nuestro Dpto. Técnico).



weber.therm perfil goterón CF

perfil perforado de PVC con malla de fibra de vidrio para dinteles

Espesor del pvc: 0,3 mm
Largo: 2,5 m
Malla de fibra de vidrio con tratamiento anti-álcalis.

5.4 Mortero de adhesión y regularización

weber.therm base

mortero adhesivo y regularizador de los sistemas weber.therm

- Para fijación de placas de aislamiento
- Para la regularización de materiales aislantes
- En base a ligantes mixtos armado con fibras HD.
- Elevada adherencia
- Alta deformabilidad
- Excelente trabajabilidad
- Monocomponente



CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Agua de amasado: 5,5 – 6,5 l/saco.
- Espesor mínimo de acabado como regularizador: 3 mm.
- Espesor máximo de acabado como regularizador: 6 mm (en dos capas y reforzado con malla).
- Espesor máximo de aplicación por capa: 3 mm.
- Espesor mínimo de aplicación como adhesivo: 2 cm.
- Espesor máximo de aplicación como adhesivo: 4 cm.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (*)

- Densidad en polvo: 1,2-1,4 g/cm³.
- Densidad en masa: 1,4-1,6 g/cm³.
- Granulometría máxima: 1 mm.

PRESTACIONES FINALES

- Adherencia sobre ladrillo cerámico: ≥ 0.3 MPa.
- Adherencia sobre EPS y sobre **weber.therm aislone**: ≥ 0.08 MPa (CFS, rotura cohesiva del soporte).
- Coeficiente de capilaridad: W2 (≤ 0.2 kg/m² · min^{0,5}).
- Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua: $\mu \leq 10$.
- Densidad de producto endurecido: 1,3 – 1,5 g/cm³
- Resistencia a la flexión: ≥ 2 MPa.
- Resistencia a la compresión: $\geq 3,5$ MPa (CSIII).
- Reacción al fuego: A1.
- Conductividad térmica: 0,44 W/m K (P=50%).

(*) Estos resultados se han obtenido con ensayos realizados en laboratorio, y pueden variar en función de las condiciones de aplicación.

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.



6.5 Fijación mecánica

weber.therm espiga H3

espiga con clavo de nylon de expansión, para la fijación mecánica de placas aislantes



SOPORTES

- Hormigón
- Ladrillo macizo
- Ladrillo perforado

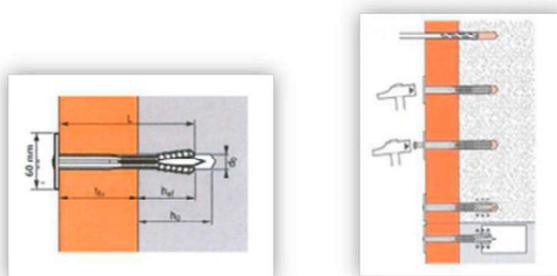
MATERIALES

- Espiga expansiva: polipropileno
- Clavo de expansión: nylon reforzada con fibra de vidrio

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Descripción	Valor (ud.)
Diámetro de anclaje	8 mm
Diámetro del cabezal	60 mm
Profundidad de taladro h _{1z}	35 mm
Profundidad de anclaje h _{wz}	25 mm
Transmitancia térmica	0,000 W/K
Categorías de uso según ETA	A, B, C
Aprobación Técnica Europea	ETA-14/0130

(*) Para otras longitudes consultar con el Departamento Técnico.

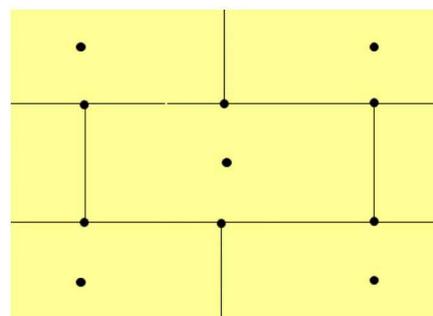


APLICACIÓN

1. Realizar el taladro del diámetro adecuado con una broca.
2. Insertar la espiga.
3. Insertar el clavo de expansión y golpear con un martillo hasta enrasar la espiga con el nivel de la placa del aislante.

ESQUEMA GEOMÉTRICO DE FIJACIÓN A UTILIZAR

6 espigas mínimo por m².



6.6 Revestimientos de acabado

weber CS plus

imprimación de fondeo de uso universal para la protección y decoración de fachadas

- Regularización del color y absorción del soporte
- Listo al uso
- Fácil aplicación
- Amplia gama de colores



CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Tiempo de secado: de 1 a 24 horas*.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (*)

- Densidad en masa: $1,275 \pm 0,075 \text{ g/cm}^3$
- Contenido en cenizas:
 - 450°C: $70 \pm 2\%$.
 - 900°C: $43 \pm 2\%$.

PRESTACIONES FINALES

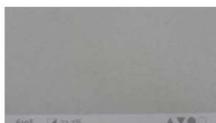
- Extracto en seco: $42 \pm 2\%$.
- Viscosidad: $5.000 \pm 2.500 \text{ MPa}$.

(*) Estos resultados se han obtenido con ensayos realizados en laboratorio, y pueden variar en función de las condiciones de aplicación.

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.

Colores **weber CS plus**

weber CS plus 610E



weber CS plus 615C



weber CS plus E115



weber CS plus U081



weber CS plus U085



Nota: Estos colores están especialmente diseñados para esta aplicación, para otros colores de junta consultar con nuestro Departamento Técnico.

weber.tene micro

mortero orgánico al siloxano de altas prestaciones acabado fratasado fino

- Alta flexibilidad
- Elevada resistencia superficial
- Impermeable
- Transpirable
- Excelente durabilidad
- Idóneo para exigentes condiciones ambientales
- Elevada adherencia
- Amplia gama de colores

**CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO**

- Espesores de aplicación: 0,5-1 mm.
- Tiempo de fratasado: 10-20 minutos*.
- Tiempo de secado al tacto: 2-3 horas.
- Tiempo de secado total: de 12 a 24 horas*.

PRESTACIONES FINALES

- Permeabilidad al vapor de agua: 40 g/m²/día.
- Densidad en masa: 1,8±0,18 g/cm³.
- % sólidos: 82±4%.
- Granulometría máxima: 0,5 mm.

(*) Estos resultados se han obtenido con ensayos realizados en laboratorio, y pueden variar en función de las condiciones de aplicación.

Para más información consultar la Ficha Técnica y Ficha de Seguridad del producto.

weber.therm molde caravista 24x5 cm

Plantilla autoadhesiva ladrillo caravista 24x5 cm y 1 cm de junta (dimensiones 103,5x 88 cm)

**Notas Legales**

- Nuestras indicaciones se realizan según nuestro leal saber y entender, pero no eximen al cliente del examen propio del producto/los productos y la verificación de la idoneidad del mismo/los mismos para el fin propuesto.
- **Saint-Gobain Weber** no es responsable de los errores acaecidos durante la aplicación del productos/los productos en ámbitos diferentes de aquellos especificados en el documento, o de errores derivados de condiciones inadecuadas de aplicación o de omisión de las recomendaciones de uso.

Ficha técnica

1. APLICACIONES

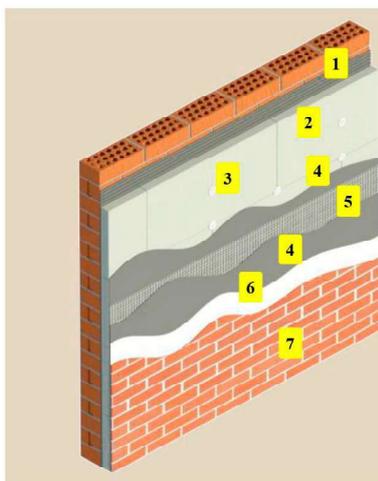
La necesidad de renovación de las fachadas atendiendo en base a criterios energéticos y estéticos pasa por la instalación de un sistema de aislamiento térmico por el exterior. Nuestra amplia experiencia a nivel internacional como especialistas en el desarrollo de soluciones constructivas ha hecho posible el desarrollo del sistema **weber.therm ceramic flexible**.

El sistema **weber.therm ceramic flexible** es un sistema de aislamiento térmico tipo SATE (ETICS) en base placas prefabricadas de EPS estabilizadas, material aislante más conocido y extendido, teniendo una muy buena relación calidad-precio, limitando las pérdidas energéticas de la fachada y aportando una imagen renovada al conjunto del edificio. Se trata de un sistema de aislamiento previsto para el aislamiento externo de muros verticales nuevos o ya existentes, y superficies horizontales o inclinadas que no estén expuestas a precipitaciones. El sistema no es un elemento constructivo capaz de soportar cargas, no contribuye directamente a la estabilidad del muro sobre el cual es instalado, pero puede contribuir a su durabilidad ya que proporciona una protección adicional contra la acción ambiental de los agentes atmosféricos, y no está previsto para asegurar el sellado hermético contra el aire en estructuras constructivas, y no es un elemento constructivo.

La característica principal del sistema **weber.therm ceramic flexible** es su acabado, revestido con diferentes productos que otorgan al sistema de un acabado de alto nivel estético, reproduciendo fielmente el acabado caravista de una fachada tradicional, pero con unas características de flexibilidad y ligereza extraordinarias para este tipo de acabado. En la puesta en obra del sistema se deben tener en cuenta una serie de factores clave especificados en la Ficha de aplicación, garantizando con ello la calidad del sistema, que otorgará la impermeabilidad y protección a la fachada. El sistema **weber.therm ceramic flexible** es ideal en aquellas fachadas a rehabilitar, y en obra nueva en las que sea necesario una actuación de mejora energética y una renovación estética, ya sea para mantener la imagen del edificio o darle una imagen completamente diferente.

2. COMPONENTES PRINCIPALES DEL sistema weber.therm ceramic flexible

sistema weber.therm ceramic flexible



1. Mortero de adhesión: **weber.therm base**
2. Placa aislante: **weber.therm placa EPS/EPS Grafito**
3. Fijación mecánica: **weber.therm espiga H3**
4. Mortero regularización: **weber.therm base**
5. Malla de refuerzo: **weber.therm malla 160**
6. Fondeo de junta: **weber CS plus**
7. Caravista: **weber.tene micro**

Observación: posibilidad de utilizar **weber.therm placa EPS grafito** en lugar de **weber.therm placa EPS** para dotar al sistema de una capacidad aislante mayor.

Revestimiento de acabado

El revestimiento de acabado del **sistema weber.therm ceramic flexible** proporciona un acabado decorativo de altas prestaciones reproduciendo fielmente el acabado caravista tradicional, a la vez que impermeabiliza y contribuye a la resistencia superficial del sistema.

El acabado se compone a base un fondeo de junta realizado con **weber CS plus**, imprimación de fondeo de uso universal impermeable y transpirable, la colocación de **weber.therm molde caravista 24x5**, y la aplicación posterior del mortero de acabado **weber.tene micro**, que confiere al sistema el acabado deseado, un alto grado de flexibilidad y deformabilidad (permeabilidad al vapor de agua: 40-70 gr/m²/día, adherencia sobre hormigón > 1 MPa, granulometría 0,5 mm.)

3. VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL SISTEMA

Las principales ventajas del sistema **weber.therm ceramic flexible** vienen determinadas por las características intrínsecas del material aislante y por tipo de acabado. Así pues destacan las siguientes:

- Aplicación sistemática en base placas prefabricadas de EPS/EPS Grafito
- Elevado poder aislante, aporta la resistencia térmica necesaria al cerramiento del edificio de acuerdo a lo especificado en el DB-HE del CTE, minimizando los puentes térmicos
- Buena resistencia superficial al impacto, especialmente en el acabado mineral en capa gruesa
- Gran variedad de acabados
- Sistema con Documento de Idoneidad Técnico Europeo DITE-03/0058 para acabados mineral en capa fina y acrílicos, y DITE-05/0250 para acabado mineral en capa gruesa.

Las características técnicas del sistema **weber.therm ceramic flexible** son:

- **Reacción al fuego**, determinada de acuerdo con el apartado 5.1.2.1 de la Guía DITE 004: **B s2 d0**.
- **Absorción de agua**, determinada de acuerdo con el apartado 5.1.3.1 de la Guía DITE 004.
 - Absorción de agua transcurrida **1 hora**: **< 1 kg/m²**
 - Absorción de agua transcurridas **24 horas**: **< 0,5 kg/m²**
- **Buen comportamiento higrotérmico**, determinado de acuerdo con el apartado 5.1.3.2.1 de la Guía DITE 004, no produciéndose ningún defecto, por lo tanto el sistema se considera resistente a los ciclos higrotérmicos.
- Comportamiento frente al hielo/deshielo, determinado de acuerdo con el apartado 5.1.3.2.2. de la Guía DITE 004. El sistema es considerado **resistente frente al hielo-deshielo** dado que la absorción de agua es inferior a 0,5 kg/m² transcurridas 24 horas.
- **Resistencia al impacto**, determinada de acuerdo con los apartados 5.1.3.3, 5.1.3.3.1, 5.1.3.3.2 de la Guía DITE 004. **Acabado mineral en capa fina y acrílico: Categoría II** – con malla de refuerzo simple, revestimiento no penetrado ni agrietado ni perforado con punzón de 12 mm, **Categoría I** – sin deterioro tras el impacto de 3 y 10 julios ni perforado con punzón de 6 mm (con malla de refuerzo doble).
- **Permeabilidad al vapor de agua** (resistencia a la difusión de vapor de agua), determinada de acuerdo con el apartado 5.1.3.4 de la Guía DITE 004. Espesor de aire equivalente en acabado mineral en capa fina y acrílico: < 1.0 m. Espesor de aire equivalente en acabado mineral en capa gruesa: <0.33 m.
- **Adherencia**, determinada de acuerdo con el apartado 5.1.4.1.1 + 2 + 3 de la Guía DITE 004.

Resistencia de adherencia entre:	Criterio de aceptación
<i>Capas base y productos de aislamiento</i> En condiciones de sequedad Después de ciclos higrotérmicos	≥ 0,08 N/mm ² ≥ 0,08 N/mm ²
<i>Adhesivo y sustrato</i> En condiciones de sequedad 2 horas después de sacar las muestras del agua 7 días después de sacar las muestras del agua	≥ 0,25 N/mm ² ≥ 0,08 N/mm ² ≥ 0,25 N/mm ²
<i>Adhesivo y productos de aislamiento</i> En condiciones de sequedad 2 horas después de sacar las muestras del agua 7 días después de sacar las muestras del agua	≥ 0,08 N/mm ² ≥ 0,03 N/mm ² ≥ 0,08 N/mm ²

- **Resistencia a la adherencia tras envejecimiento**, determinada de acuerdo con el apartado 5.1.7.1 de la Guía DITE 004, ≥ 0.8 N/mm².
- **Resistencia térmica del sistema**, otorgada por el material aislante (ver 5.1.).

4. OBSERVACIONES GENERALES

Se deberá respetar el procedimiento de aplicación descrito en la Ficha de Aplicación del sistema, y respetar las siguientes observaciones generales:

- Se deberán respetar las juntas de dilatación existentes en el edificio, mediante los procedimientos de ejecución adecuados;
- No aplicar el sistema en fachadas con una inclinación inferior a 45°;
- No aplicar los morteros con una temperatura ambiente inferior a 5°C y superiores a 35°C.

- No iniciar la aplicación del sistema sobre soportes en los que no haya transcurrido el tiempo de curado necesario desde el final de su ejecución (p.e. 1 mes en el caso de soportes de material cerámico y 2 meses en el caso de bloques de hormigón o arcilla aligerada), para que tengan las condiciones de estabilidad, secado y resistencia adecuados;
- Durante la instalación del sistema, es recomendable proteger la fachada de la radiación directa del sol mediante la utilización de lonas de protección colocadas en los andamios;
- Los materiales no deberán ser aplicados en caso de viento intenso, periodos o previsión de lluvia o nieve durante el periodo de secado de los morteros;
- Es indispensable la utilización de materiales y componentes compatibles recomendados y suministrados por **Weber** para garantizar la calidad del sistema;
- Los trabajos deberán ser ejecutados por personal cualificado, con el asesoramiento y supervisión adecuados.

5. CONSIDERACIONES EN UN PROYECTO CON sistema **weber.therm ceramic flexible**

5.1. Resistencia térmica

La resistencia térmica (U) del sistema **weber.therm ceramic flexible** viene dada básicamente por la resistencia térmica del material aislante, en este caso **weber.therm placa EPS** o **weber.therm placa EPS Grafito**, despreciando la de los revestimientos asociados. A continuación se detallan las resistencias térmicas para los diferentes espesores:

weber.therm placa EPS	Espesor (mm)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Resistencia térmica 2 (m ² · K/W)
weber.therm placa EPS 20	20	1000	500	0,54
weber.therm placa EPS 30	30	1000	500	0,81
weber.therm placa EPS 40	40	1000	500	1,08
weber.therm placa EPS 50	50	1000	500	1,35
weber.therm placa EPS 60	60	1000	500	1,62
weber.therm placa EPS 70	70	1000	500	1,89
weber.therm placa EPS 80	80	1000	500	2,16
weber.therm placa EPS 90	90	1000	500	2,43
weber.therm placa EPS 100	100	1000	500	2,70
weber.therm placa EPS 110	110	1000	500	2,97
weber.therm placa EPS 120	120	1000	500	3,24
weber.therm placa EPS 130	130	1000	500	3,51
weber.therm placa EPS 150	150	1000	500	4,05
weber.therm placa EPS 180	180	1000	500	4,86

Para dotar al sistema de un aislamiento superior existe la posibilidad de utilizar **weber.therm placa EPS grafito** con las siguientes resistencias térmicas para los diferentes espesores:

weber.therm placa EPS Grafito	Espesor (mm)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Resistencia térmica 2 (m ² · K/W)
weber.therm placa EPS Grafito 20	20	1000	500	0,63
weber.therm placa EPS Grafito 30	30	1000	500	0,94
weber.therm placa EPS Grafito 40	40	1000	500	1,25
weber.therm placa EPS Grafito 50	50	1000	500	1,56
weber.therm placa EPS Grafito 60	60	1000	500	1,88
weber.therm placa EPS Grafito 70	70	1000	500	2,19
weber.therm placa EPS Grafito 80	80	1000	500	2,50
weber.therm placa EPS Grafito 100	100	1000	500	3,13
weber.therm placa EPS Grafito 110	110	1000	500	3,44
weber.therm placa EPS Grafito 160	160	1000	500	5,00
weber.therm placa EPS Grafito 180	180	1000	500	5,63

5.2 Especificación del soporte

Los soportes deberán presentar una superficie plana sin irregularidades significativas o desniveles superiores a 1 cm bajo una regla de 2 m, y con la resistencia adecuada para soportar el revestimiento (adherencia mínima de 0,15 MPa en ensayo tipo pull-off).

5.3 Fijación mecánica

Se deberá prever siempre la fijación mecánica adicional a la adhesión de las placas aislantes, mediante la utilización de los elementos de fijación, **weber.therm espiga H3**, en una cantidad mínima de 6 unidades por cada m², colocadas en el perímetro y en el centro de las placas.

5.4 Remates superiores de las fachadas

Es fundamental, para un buen mantenimiento del aspecto de la fachada con el **sistema weber.therm ceramic flexible** en el tiempo, que el diseño de los remates superiores de la fachada (vierteaguas o aleros), impida al agua de la lluvia discurrir directamente sobre la superficie del revestimiento, arrastrando y depositando sobre ésta la suciedad acumulada en la superficie de los elementos de protección. En el caso de los vierteaguas, se deberá garantizar que la inclinación sea para el lado interior del muro de coronación, y que éstos sobrevuelen unos 3 ó 4 cm en el plano horizontal y que tengan goterón en el extremo.

5.5 Alféizares de ventanas

El diseño de los alféizares de las ventanas debe ser tal que impida al agua de lluvia discurrir directamente sobre el revestimiento del **sistema weber.therm ceramic flexible**, arrastrando la suciedad acumulada que se deposita en la superficie.

Los alféizares además de la pendiente hacia el exterior para asegurar la evacuación del agua, deberán contar con un voladizo en el plano horizontal de unos 3 ó 4 cm con remate goterón que sobresalga del plano del cerramiento de la fachada y la existencia de un elemento en los extremos laterales (ranura, pequeño canalón, jamba, etc.) que impida al agua escurrir lateralmente, conduciendo el agua hacia la parte frontal.

5.6 Refuerzo de zonas accesibles expuestas a impactos

Las zonas del sistema expuestas a impactos mecánicos, es decir, normalmente son aquellas zonas accesibles (hasta 2 m de altura desde el nivel de suelo, en balcones o terrazas, etc.), deberán ser reforzadas con la incorporación de una capa de malla extra de refuerzo (doble **weber.therm malla 160**) o bien una malla de un gramaje superior (**weber.therm malla 320**).

5.7 Remate en el contacto con el suelo

El remate del sistema en contacto con el suelo, especialmente en la definición del revestimiento final, debe tener en cuenta que estará frecuentemente en contacto con el agua existente en el terreno o las salpicaduras que se produzca, resultado de la lluvia o de los sistemas de riego.

Por este motivo, se deberá colocar un revestimiento resistente a la exposición prolongada de agua, p.e. un zócalo cerámico, piedra natural u otro.

Adicionalmente, se deberá prever la existencia de un sistema de drenaje de las aguas pluviales entre la superficie del sistema y el terreno, evitando su acumulación en las capas superficiales del suelo, lo que podría afectar la durabilidad de los materiales y revestimientos.

Si se quiere arrancar el sistema desde nivel de suelo, se recomienda utilizar un material de baja absorción de agua por debajo del perfil de arranque, como EPS o XPS.

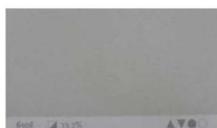
5.8 Revestimiento de acabado

El revestimiento de acabado del **sistema weber.therm ceramic flexible** proporciona un acabado decorativo de altas prestaciones reproduciendo fielmente el acabado caravista tradicional, a la vez que impermeabiliza y contribuye a la resistencia superficial del sistema.

El acabado se compone a base un fondeo de junta realizado con **weber CS plus**, imprimación de fondeo de uso universal impermeable y transpirable, la colocación de **weber.therm molde caravista 24x5**, y la aplicación posterior del mortero de acabado **weber.tene micro**, que confiere al sistema el acabado deseado, un alto grado de flexibilidad y deformabilidad (permeabilidad al vapor de agua: 40-70 gr/m²/día, adherencia sobre hormigón > 1 MPa, granulometría 0,5 mm.).

Colores junta:

weber CS plus 610E



weber CS plus 615C



weber CS plus E115



weber CS plus U081



weber CS plus U085



Nota: Estos colores están especialmente diseñados para esta aplicación, para otros colores de junta consultar con nuestro Departamento Técnico.

6. MEMORIA DESCRIPTIVA

ACABADO CARAVISTA FLEXIBLE

sistema weber.therm ceramic flexible, sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada acabado caravista con ETA 14/0365, consistente en: Suministro y colocación de las placas aislantes de poliestireno expandido (EPS) estabilizadas, **weber.therm placa EPS**, con código de designación según la norma UNE-EN 13163: L2 - W2 - T2 - S2 - P4 - DS(70-1)1, DS(70,90)1 - DS(N)2 - MU60 - TR150 - CS(10)60 - BS150 - WL(T)5-, Euroclase E de reacción al fuego, y conductividad térmica 0.037 W/m·K en el espesor establecido por la dirección facultativa. Las placas deben ser colocadas en posición horizontal en filas sucesivas, de abajo a arriba, a rompe-juntas en relación con la hilera anterior, y serán adheridas mediante el mortero monocomponente de adhesión para placas de aislamiento térmico, **weber.therm base**, compuesto a base de cemento gris, cargas minerales, resinas redispersables en polvo, fibra de vidrio de alta dispersión y aditivos especiales; y las siguientes características técnicas: adherencia sobre ladrillo cerámico ≥ 0.3 MPa, adherencia sobre placa de EPS ≥ 0.08 MPa (CFS), W2 (≤ 0.2 kg/m² · min^{0.5}), $\mu \leq 10$, resistencia a flexión ≥ 2 MPa, resistencia a compresión ≥ 3.5 MPa (CSIII), reacción al fuego A1. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará directamente en el reverso de la placa mediante cordón perimetral y pegotes centrales asegurando un 40% de superficie de adhesión, o bien a doble encolado en el soporte y la placa mediante llana dentada de 10 x 10 mm, para su aplicación posterior sobre el soporte plano (irregularidades inferiores a 10 mm bajo un regle de 1 m). Una vez seco el mortero de adhesión (transcurridas 24 horas), las placas serán ancladas mecánicamente con **weber.therm espiga H3**, anclaje de polipropileno y clavo expansionante de nylon con certificación ETA-14/0130 según la ETAG 014 y valor de extracción mínimo de 0.5 kN sobre soporte de ladrillo hueco cerámico, colocadas a razón de 6 espigas/m² mínimo, incrementando el número de estas en zonas elevadas y expuestas a la succión del viento. Posteriormente se realizará el revestimiento de las placas aislantes con **weber.therm.base** aplicado en dos manos (espesor total 4-5 mm) armado con malla de fibra de vidrio alcalino resistente, **weber.therm malla 160**, con apertura del entramado 3.5 x 3.8 mm, 160 g/m², valor nominal de resistencia a tracción en condiciones estándar de 2.200 / 2.200 y resistencia a elongación 3.8 / 3.8 ; se aplicará una primera mano de mortero regularizador de 1 – 2 mm sobre la que se embeberá en fresco malla de refuerzo, y posteriormente se aplicará el revestimiento de acabado compuesto por una capa de **weber CS plus**, imprimación de fondeo de uso universal, impermeable y transpirable, con las siguientes características técnicas: adherencia sobre enfoscado 0.4 MPa, densidad en masa 1.91 \pm 0.18 g/cm³, contenido de sólidos 88 \pm 4 %, y **weber.tene micro** compuesto a base de resinas al siloxano, áridos de sílice, pigmentos orgánicos y aditivos especiales. **weber.tene micro** se aplica a llana previa a la colocación sobre el soporte de **weber.therm molde caravista 24x5**, molde adhesivo de un solo uso con el patrón del ladrillo caravista. El color y textura del mortero de revestimiento deberá ser definido por la dirección facultativa.

Incluso p/p de suministro y colocación de perfiles de arranque y de esquina, formación de juntas, rincones, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

Notas Legales

- Nuestras indicaciones se realizan según nuestro leal saber y entender, pero no eximen al cliente del examen propio del producto/los productos y la verificación de la idoneidad del mismo/los mismos para el fin propuesto.
- **Saint-Gobain Weber** no es responsable de los errores acaecidos durante la aplicación del productos/los productos en ámbitos diferentes de aquellos especificados en el documento, o de errores derivados de condiciones inadecuadas de aplicación o de omisión de las recomendaciones de uso.



Línea de consulta
900 35 25 35



info@weber.es



www.weber.es



@SGweberES



http://www.youtube.com/SGweberES