

sistema **weber.therm flex**

sistema de aislamiento térmico exterior para fachadas (tipo SATE / ETICS) en base placas de poliestireno expandido (EPS/EPS Grafito) y mortero de regularización polimérico de elevada flexibilidad



- Sistema SATE para fachadas
- Excelente aislamiento térmico
- Elevada flexibilidad
- Fácil aplicación
- Especialmente recomendado para soportes de madera



ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PÁGINA
1. APLICACIONES	2
2. VARIANTES Y COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA	2
3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema webertherm flex	3
4. APLICACIÓN DEL sistema webertherm flex	3
5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES	11
6. FICHA TÉCNICA	19
7. FICHA DE PRESCRIPCIÓN	20

1. APLICACIONES

El **sistema webertherm flex** es un sistema de aislamiento térmico por el exterior tipo SATE/ETICS en base placas aislantes prefabricadas de EPS revestidas con mortero polimérico libre de cemento y un mortero de acabado, que atiende a la necesidad de renovación de las fachadas en base a criterios energéticos aportando una imagen renovada al conjunto del edificio, y un elevado grado de flexibilidad y resistencia mecánica.

Se trata de un sistema de aislamiento previsto para el aislamiento externo de muros verticales nuevos o ya existentes, superficies de madera, 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 **webertherm flex** está basado en placas de poliestireno expandido (EPS/EPS Grafito) estabilizadas, adheridas y revestidas con **webertherm flex B**, morteros poliméricos de altas prestaciones, y un mortero de acabado de las propuestas siguientes: mineral en capa fina (**webercal flexibe**) y orgánica (**gama webertene**). 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 webertherm flex** es ideal en aquellas fachadas de rehabilitación u obra nueva especialmente con soporte de madera, en las que sea necesario una actuación de mejora energética, aunque también puede ser utilizado sobre soportes tradicionales.

- 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: madera, 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 y madera.

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

2. VARIANTES Y COMPONENTES PRINCIPALES DEL sistema webertherm flex

sistema webertherm flex acabado mineral en capa fina



Soporte enfoscado

1. Mortero de adhesión: **webertherm flex B**
2. Placa aislante: **webertherm placa EPS/EPS Grafito**
3. Fijación mecánica: **webertherm espiga STR H**
4. Mortero de regularización: **webertherm flex B**
5. Malla de refuerzo: **webertherm malla 160**
6. Revestimiento mineral: **webercal flexibe**

sistema webertherm flex acabado orgánico



Soporte enfoscado

1. Mortero de adhesión: **webertherm flex B**
2. Placa aislante: **webe.therm placa EPS/EPS Grafito**
3. Fijación mecánica: **webertherm espiga STR-H**
4. Mortero de regularización: **webertherm flex B**
5. Malla de refuerzo: **webertherm malla 160**
6. Imprimación de regularización de fondo: **weber CS plus**
7. Revestimiento orgánico: **gama webertene**

3. CONDICIONES GENERALES PARA LA APLICACIÓN DEL sistema webertherm flex

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 webertherm flex

4.1. Preparación del soporte

Los soportes deberán presentar una superficie plana sin irregularidades significativas o desniveles superiores a 1 cm bajo una regla de 2m, con la resistencia adecuada para soportar el mortero de adhesión y que haya transcurrido el tiempo de curado de la madera, y el tiempo necesario desde el final de su ejecución para que reúna las condiciones de estabilidad adecuadas.

El **sistema webertherm flex** está especialmente diseñado para soportes de madera, aunque puede instalarse sobre soportes tradicionales tanto en obra nueva como en renovación. 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 (**webertec hormiplus**, **webertec hormirep** o **webertec 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.

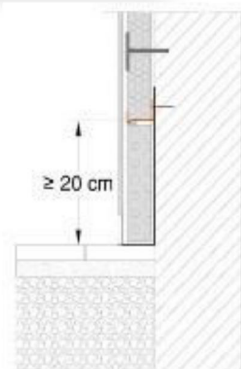
4.2. Arranque del sistema desde suelo

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 webertherm flex**, deberá ser limitado en todo su contorno inferior por un perfil de aluminio **webertherm 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. 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.

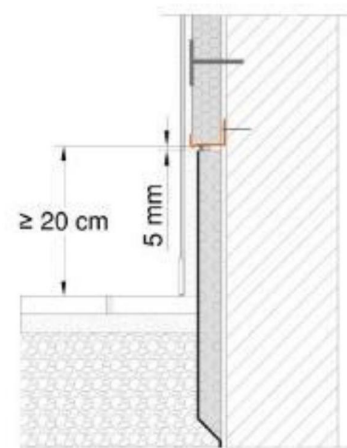


La zona donde se colocará el perfil de arranque se debe encontrar perfectamente regularizada para que éste asiente perfectamente contra el soporte, y además se debe impermeabilizar el soporte con un mortero impermeabilizante **webertec imperflex**, 10 cm por encima del nivel donde se colocará el perfil 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 **weberflex P100**.

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



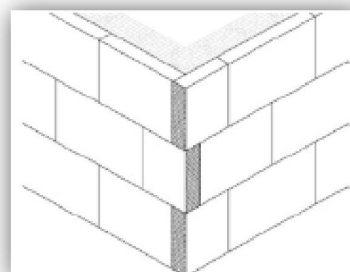
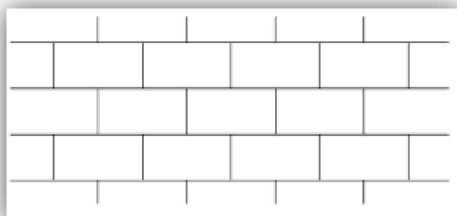
4.3. Montaje de las placas aislantes

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 **webertherm flex B** aplicado en el reverso de las placas.



Sobre el soporte plano se aplicará el mortero de adhesión mediante la técnica del doble encolado aplicando el producto en toda la superficie de la placa y sobre el soporte, con una llana dentada (de dientes de 9-10 mm).

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 trabamieto del sistema.

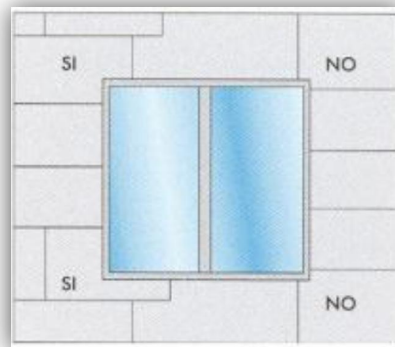


Nota: la adhesión de las placas se puede realizar también con mortero polimérico de altas prestaciones **webertherm base**, previa aplicación del puente de adherencia **weberprim FX15**.

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.

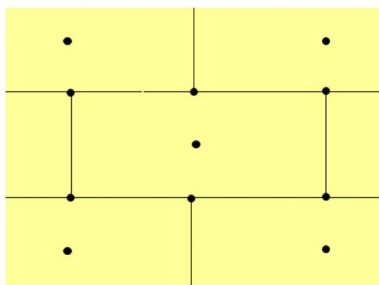
Las placas en las esquinas de huecos deberán estar colocadas de tal manera que se evite el alineamiento de los bordes de la placa con el plano horizontal o vertical del hueco, realizando los cantos mediante la colocación de una placa cortada en forma de "L" envolviendo todo el canto. Este detalle contribuirá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



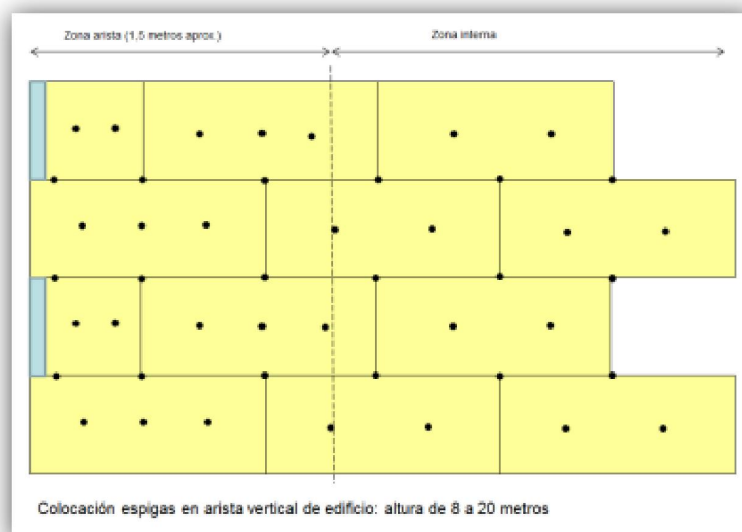
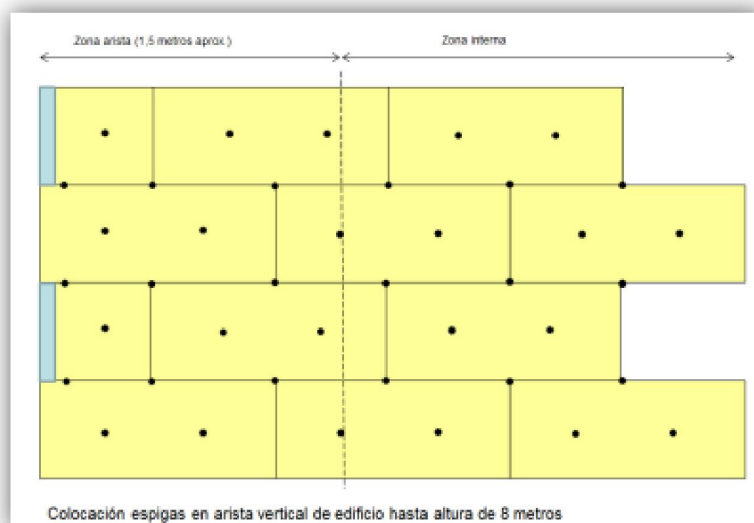
Nota importante: la colocación de las placas aislantes es uno de los aspectos más importantes, sobre todo se debe tener en cuenta mantener la planimetría de éstas, ya que en caso contrario los resultados serán defectos globales de planimetría en la fachada, que provocarán dificultades en la aplicación 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 **webertherm espiga STR-H**, anclajes universal atornillado con puente térmico optimizado y cabezal de 60 mm de polipropileno y tornillo metálico de 6 mm de diámetro para soportes de madera y chapa metálica ($e \leq 0.75$ mm), 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.



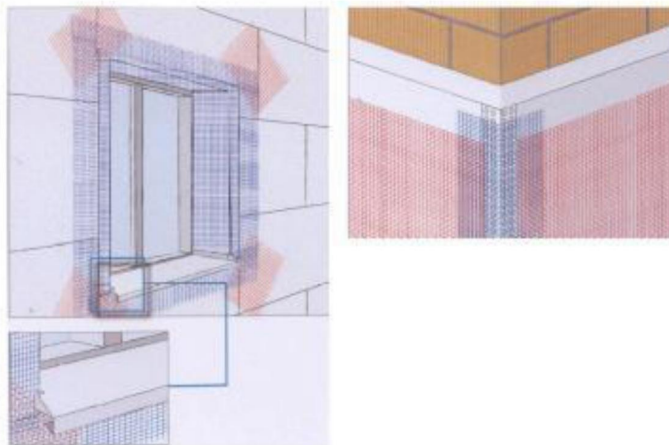
La cabeza circular de las espigas deberá ser presionada al ser roscada de modo que quede enrasada con la superficie de la placa aislante, para no tener salientes en el plano de la placa. Las pequeñas cavidades resultantes de las hendiduras deberán ser posteriormente rellenadas con mortero de regularización, 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 **weberflex 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 **webertherm flex B**.



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 **webertherm flex B**.

Las aristas del sistema como cantos de edificio y esquinas de huecos deberán ser reforzadas con **webertherm 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 **webertherm 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 **webertherm perfil junta dilatación**. El espacio interior del perfil de la junta de dilatación puede ser rellenado en zonas accesibles con sellador elástico **weberflex 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 **webertherm flex B**, en un espesor de 2 mm, sobre la que se embeberá en su totalidad **webertherm 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 **webertherm perfil esquinero PVC**.

En las áreas accesibles del edificio, es recomendable repetir el procedimiento anterior, utilizando en este caso **webertherm malla 320**, con un gramaje de 330 gr/m² o una doble **webertherm 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 **webertherm flex B** 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.

Cuando la última capa de **webertherm flex B** esté completamente seca, mínimo 72 horas después de su aplicación en función de las condiciones meteorológicas, se aplica la capa de revestimiento de acabado deseado.

Acabados disponibles:

- **Acabado mineral en capa fina (webercal flexible)**

Para el acabado mineral en capa fina el acabado del mortero regularizador debe estar exento de cualquier irregularidad en el mismo, para evitar que éstos sean visibles en la capa de acabado.

webercal flexible se aplica en un mínimo de dos manos, siendo recomendable 3 manos. Aplicar una primera mano que servirá para dar el espesor a la aplicación extendiendo el producto en trazos largos sobre la base sin detenerse a realizar repasos.



Una vez la primera mano esté seca, se iniciará la aplicación de la segunda. Para esta segunda capa o capas posteriores, se recomienda añadir a la pasta 0.1 l/kg, dejándola ligeramente más fluida, y aplicarla a raseo en trazos largos verticales y horizontales con el paso de la llana, retirando el excedente de material en cada pasada.

En el caso de imperfecciones en las diferentes capas excepto en la de acabado, se recomienda pulverizar localmente con agua cuando el producto haya secado al tacto y alisarlas con el paso de la llana o con una brocha humedecida, cuando el producto tenga consistencia, o bien lijarlas cuando el producto haya secado.

- **Acabado orgánico (gama webertene)**

Una vez el seco la capa de regularización se aplica **weber CS plus**, imprimación de fondo y regularizador de la absorción. Este producto se extiende con un rodillo o una brocha en 2 manos cruzadas, y debe presentar una coloración similar a la del revestimiento final. Es importante que esta capa sea uniforme en términos de aplicación.



Como revestimiento final, utilizar el producto orgánico de la gama **webertene** adecuado, en función del acabado deseado, p.e. **webertene stilo**, **webertene geos** o **webertene micro** entre otros, con el color y acabado deseados en función de los requerimientos exigidos.



webertene micro: si el mortero de acabado elegido es **webertene micro**, la planimetría del soporte debe ser excelente, en caso contrario se recomienda aplicarlo sobre una capa de **webertene stilo**. **webertene micro** debe ser siempre aplicado en 2 manos, obteniendo de esta manera un acabado regular.

5. CARACTERÍSTICAS DE LOS COMPONENTES PRINCIPALES

En el presente apartado se muestran los componentes principales del sistema, para más información consultar la página web www.weber.es , o **Guía de Sistemas weber.therm**

5.1 Placa aislante

weber.therm placa EPS

placa de poliestireno expandido para los sistemas weber.therm

Producto clasificado de acorde a la norma EN 13163, disponible en placas de 1,0 x 0,5/0,6 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 %



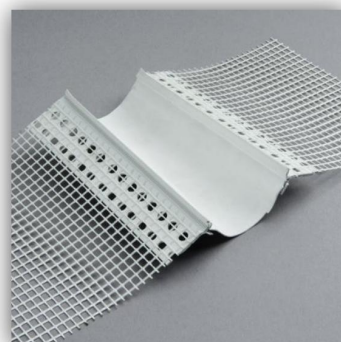
5.3 Perfiles auxiliares y de refuerzo



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).



weber.therm perfil goterón CF

weber.therm perfil goterón CG

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 Morteros de adhesión y regularización

webertherm flex B

mortero polimérico libre de cemento para la adhesión y regularización de placas aislantes

- Libre de cemento
- Listo al uso
- Elevada elasticidad
- Excelente adherencia
- Alto grado de deformabilidad
- Ensayos conformes a la Guía DITE 004

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Mortero listo al uso.
- Espesor mínimo como regularizador: 3-5 mm.
- Espesor máximo como regularizador: 5-6 mm

PRESTACIONES FINALES

- Adherencia sobre enfoscado: ≥ 0.25 MPa.
- Adherencia sobre EPS: ≥ 0.08 MPa (CFS, rotura cohesiva del soporte).
- Coeficiente de permeabilidad al vapor de agua: $\mu \leq 105$.

(*) 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.

5.5 Fijación mecánica

weber.therm espiga STR H

espiga de fijación universal atornillada para la fijación de aislantes en los sistemas **weber.therm** con instalación avellanada o plana en superficie sobre soportes de madera y algunos metales

SOPORTES

- Madera maciza
- Paneles madera
- Chapa metálica

MATERIALES

- Fijación: tornillo metálico
- Cabezal: polipropileno



CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

Descripción	Valor (ud.)
Diámetro del tornillo	6 mm
Diámetro del cabezal	60 mm
Profundidad de penetración del tornillo	30 – 40 mm
Útil atornillado	TORX T25
Transmitancia térmica instalación avellanada en madera	0,001 W/K
Transmitancia térmica instalación en superficie en madera	0,002 W/K

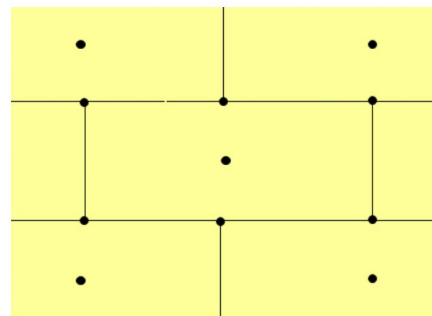
Descripción	Valor (ud.)
Tablero de fibra de madera (espesor $\geq 17,0$ mm)	0,25 kN
Aglomerados (espesor $\geq 13,0$ mm)	0,25 kN
Tablero de fibras y yeso (espesor $\geq 12,5$ mm)	0,15 kN
Tablero tipo OSB (espesor $\geq 16,0$ mm)	0,25 kN
Tablero madera maciza (espesor $\geq 27,0$ mm)	0,25 kN

APLICACIÓN

1. Presentar la espiga en su posición
2. Roscar mediante taladro

ESQUEMA GEOMÉTRICO DE FIJACIÓN A UTILIZAR

6 espigas mínimo por m².



5.6 Revestimientos de acabado

weber.cal flexible

estuco fino deformable de altas prestaciones

- o Acabado liso satinado
- o Textura fina, suave y sedosa
- o Alto nivel estético
- o Gran flexibilidad
- o Capacidad de autolavado
- o Bajo mantenimiento
- o Acabado de los **sistemas weber.therm**
- o Impermeable y transpirable
- o Acabado raspado, fratasado y texturado
- o Excelente trabajabilidad



CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Agua de amasado: 0.4-0.45 l/saco.
- Conservación: 12 meses.

CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Espesor por capa: menos de 1 mm.
- Espesor de aplicación: 1-1,5 mm.
- Tiempo de secado al tacto: 30 minutos*.
- Tiempo de secado total: de 3 a 6 horas*.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (*)

- Densidad en polvo: 0,80 – 0,85 g/cm³
- Densidad en masa: 1,50 – 1,55 g/cm³
- Granulometría máxima: <0,1 mm.

PRESTACIONES FINALES

- Adherencia sobre mortero base: >0.3 MPa.
- Coeficiente de capilaridad: W2.
- Conductividad térmica: 0,54 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.

weber CS plus

imprimación de fondo y regulador de absorción

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



CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

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

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (*)

- Densidad en masa: $1,81 \pm 0,18 \text{ g/cm}^3$
- Adherencia: 0.40 MPa

PRESTACIONES FINALES

- Extracto en seco: $85 \pm 4\%$.

(*) 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.tene geos

mortero acrílico acabado fratasado rústico y rayado

- o Alta flexibilidad
- o Elevada adherencia
- o Impermeable
- o Transpirable
- o Obra nueva y rehabilitación
- o Amplia gama de colores
- o Acabado rayado y fratasado rústico



CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Espesores de aplicación: 2-3 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: $70 \text{ g/m}^2/\text{día}$.
- Densidad en masa: $1,81 \pm 0,18 \text{ g/cm}^3$.
- % sólidos: $85 \pm 4\%$.
- Granulometría máxima: 2 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.tene stilo

mortero acrílico acabado fratasado, gota y gota chafada

- o Muy flexible
- o Elevada resistencia superficial
- o Impermeable
- o Transpirable
- o Elevada adherencia
- o Obra nueva y rehabilitación
- o Amplia gama de colores
- o Fácil aplicación
- o Acabados fratasado, gota y gota chafada



CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO

- Espesores de aplicación: 2-3 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: 70 g/m²/día.
- Densidad en masa: 1,81±0,18 g/cm³.
- % sólidos: 85±4%.
- Granulometría máxima: 1,5 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.



mortero 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.

Notas Legales

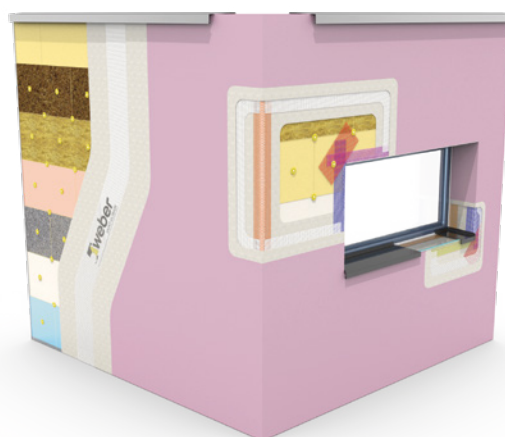
- Nuestras indicaciones se realizan según nuestro leal saber y entender, pero no eximen al cliente del examen propio del producto/los productos y la verificación de la idoneidad del mismo/los mismos para el fin propuesto.
- **Saint-Gobain Weber** no es responsable de los errores acaecidos durante la 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 flex

Aislamiento por el exterior libre de cemento



Sistema de aislamiento térmico por el exterior apto para todo tipo de materiales aislantes, reforzado mediante el uso de un mortero listo al uso, **libre de cemento** y de alta flexibilidad, que proporciona la base perfecta para ser revestido con cualquiera de las propuestas siguientes: mineral en capa fina y orgánico e ideal tanto para edificios de obra nueva como de rehabilitación.



COMPONENTES

	ACABADO CAPA FINA webercal estuco e (mm)		ACABADO CAPA FINA webercal flexible e (mm)		ACABADO ORGÁNICO e (mm)	
Soporte						
Mortero de adhesión	webertherm base	< 10	webertherm base	< 10	webertherm flex B	< 10
Material aislante	webertherm flex B (*)	40-200	webertherm flex B (*)	40-200	webertherm placa EPS (*)	40-200
Fijación mecánica	webertherm espiga (**)	-	webertherm espiga (**)	-	webertherm espiga (**)	-
Capa de refuerzo	webertherm flex B	2-3	webertherm flex B	2-3	webertherm flex B	2-3
	webertherm malla 160	-	webertherm malla 160	-	webertherm malla 160	-
	webertherm flex B	2-3	webertherm flex B	2-3	webertherm flex B	2-3
Revestimiento	webercal estuco	2	webercal flexible	1	webertene	1-3
	webertherm malla 65	-	webertherm malla 65	-		
	webercal estuco	2	webercal flexible	1		
	weberneto S400	-		-		

(*) Otros materiales aislantes aptos para este sistema son: **webertherm placa clima 34**, **webertherm aislone**, **webertherm placa XPS**, **webertherm placa corcho**, etc.

(**) La elección del tipo de espiga se hará en función del soporte. Las espigas a golpeo utilizadas en caso de material aislante con **webertherm placa clima 34**, deben ser complementadas con **webertherm arandela**.

PRESTACIONES TÉCNICAS

Conductividad térmica aislante	webertherm placa EPS webertherm aislone webertherm placa clima 34	0,037 W/m K 0,042 W/m K 0,034 W/m K	webertherm placa EPS grafito webertherm placa XPS webertherm placa corcho	0,032 W/m K 0,034 W/m K 0,040 W/m K
Clasificación al fuego del sistema	B-s2,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			
Impermeabilidad del cerramiento (*)	R2+B2 o R2 (en función del material aislante)			

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

CONSIDERACIONES DE USO

- No aplicar el sistema en fachadas con una inclinación inferior a 45°.
- No aplicar sobre superficies horizontales, transitables o con agua estancada.
- 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 la supervisión adecuados.

DOCUMENTACIÓN



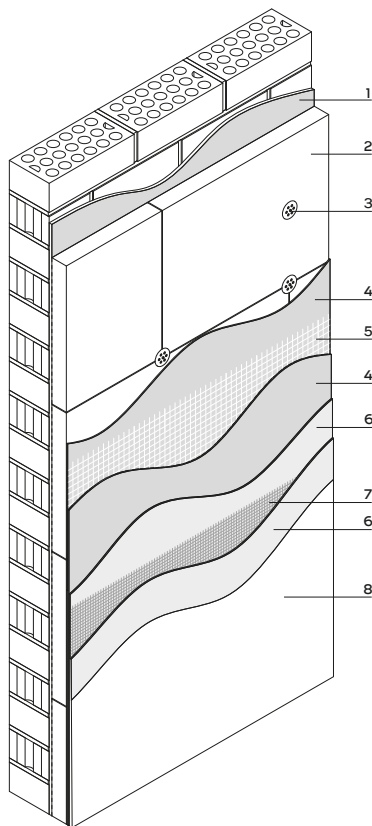
NOTAS LEGALES: El presente documento, tiene naturaleza meramente informativa. Saint-Gobain Weber Cemarska, S.A. se reserva el derecho a modificar en cualquier momento las informaciones contenidas en el mismo. Saint-Gobain Weber Cemarska, S.A. declara cualquier responsabilidad, en particular por daños 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 Cemarska S.A. declara 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.sweb.com



sistema webertherm flex

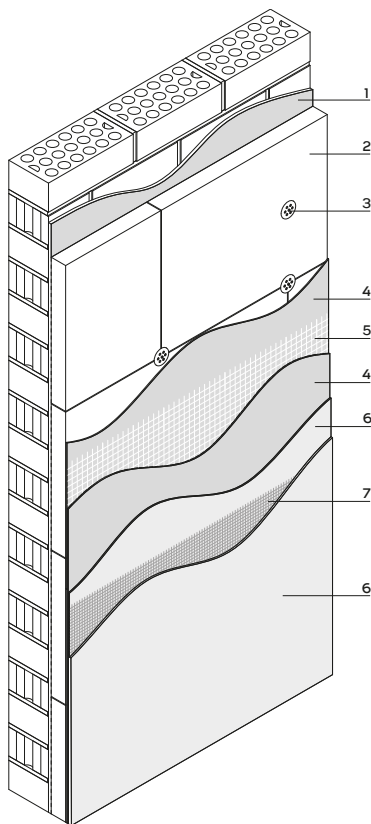
Acabado capa fina / webercal estuco



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada **webertherm flex** acabado mineral capa fina, con ETA 05/0047, 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,-)I, DS(70,90)I - 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 polimérico libre de cemento para la adhesión y regularización de paneles de aislamiento térmico, **webertherm flex B (1)**, compuesto a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, cargas minerales, y aditivos especiales; y las siguientes características técnicas: adherencia sobre enfoscado $\geq 0,25$ MPa, adherencia sobre placa de EPS $\geq 0,08$ MPa (CFS), $\mu \leq 105$, y Euroclase B. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará mediante la técnica del doble encolado aplicando el material directamente sobre el soporte y en el reverso de la placa mediante llana dentada de 10 x 10 mm, y su posterior aplacado 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 flex B (4)**, aplicado en un espesor de 1-2 mm por mano, en dos manos y armado con malla de fibra de vidrio alcalino-resistente **webertherm malla 160 (5)**, con apertura del entramado 3,5 x 3,8 mm, 160 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 cubriendo la malla en su totalidad y dejando una superficie lisa y apta para recibir el acabado. Posteriormente, se aplicará el revestimiento de acabado de estuco de cal, **webercal estuco (6)**, compuesto a base de cal aérea, resinas redispersables, aditivos orgánicos e inorgánicos, cargas y pigmentos minerales y las siguientes características técnicas: conductividad térmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorción agua por capilaridad W0, permeabilidad al vapor $\mu \leq 25$ y reacción al fuego Euroclase A1, aplicado en dos manos en un espesor de 1 a 2 mm por mano, en color a definir por la dirección facultativa, embebiendo, en su totalidad, una malla de refuerzo, **webertherm malla 65 (7)**, de peso 58 g/m², apertura de entramado 1,0 x 1,5 mm y tratamiento alcalino-resistente), con el paso de una llana de acero inoxidable y superponiendo 2 cm los diferentes tramos de malla. La segunda capa se aplicará una vez haya endurecido la primera y se terminará con llana de acero inoxidable hasta conseguir un acabado liso. Finalmente, se aplicará una mano de hidrofugante superficial **weberneto S400 (8)**. 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 webertherm flex

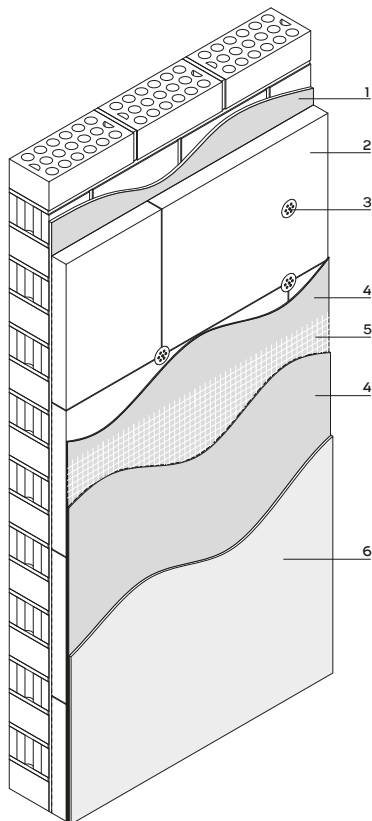
Acabado capa fina / **webercal flexible**



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada **webertherm flex** acabado mineral capa fina, con ETA 05/0047, 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,-)I, DS(70,90)I - DS(N)2 - MU60 - TR150 - 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 polimérico libre de cemento para la adhesión y regularización de paneles de aislamiento térmico, **webertherm flex B (1)**, compuesto a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, cargas minerales, y aditivos especiales; y las siguientes características técnicas: adherencia sobre enfoscado $\geq 0,25$ MPa, adherencia sobre placa de EPS $\geq 0,08$ MPa (CFS), $\mu \leq 105$, y Euroclase B. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará mediante la técnica del doble encolado aplicando el material directamente sobre el soporte y en el reverso de la placa mediante llana dentada de 10 x 10 mm, y su posterior aplacado 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 flex B (4)**, aplicado en un espesor de 1-2 mm por mano, en dos manos y armado con malla de fibra de vidrio alcalino-resistente **webertherm malla 160 (5)**, con apertura del entramado 3,5 x 3,8 mm, 160 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 cubriendo la malla en su totalidad y dejando una superficie lisa y apta para recibir el acabado. Finalmente, se aplicará, manualmente, el mortero de estuco fino deformable de altas prestaciones, **webercal flexible (6)**, compuesto a base de cal aérea, resinas orgánicas, aditivos orgánicos e inorgánicos, cargas y pigmentos minerales y con las siguientes características técnicas: conductividad térmica 0,54 W/m·K (P=50%), absorción agua por capilaridad $\leq 0,2$ kg/m² · min^{0,5} (Clase W2), permeabilidad al vapor V2 y reacción al fuego B-s1,d0, aplicado en un mínimo de 3 capas con un espesor total de entre 1,0 y 1,5 mm, en color a definir por la dirección facultativa, embebiendo, en su totalidad, **webertherm malla 65 (7)**, de peso 58 g/m², apertura de entramado 1,0 x 1,5 mm y tratamiento alcalino-resistente), con el paso de una llana de acero inoxidable y superponiendo 2 cm los diferentes tramos de malla. Las sucesivas capas se aplicarán una vez haya endurecido la primera y se terminará con llana de acero inoxidable hasta conseguir un acabado liso. 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 webertherm flex

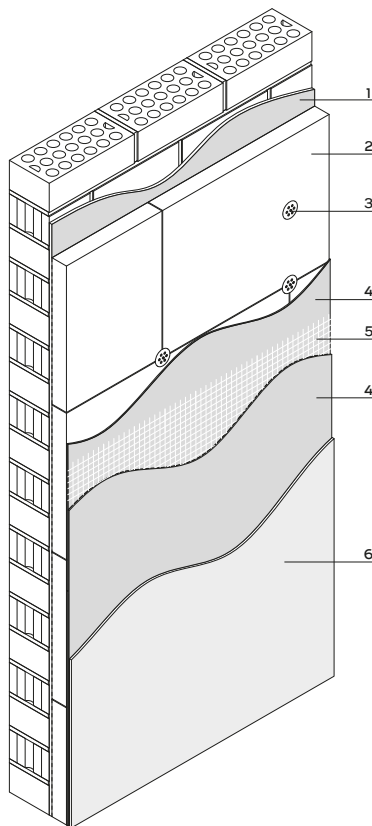
Acabado orgánico base acrílica / **webertene classic**



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada **webertherm flex** acabado orgánico, con ETA 05/0047, 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,-)I, DS(70,90)I - 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 polimérico libre de cemento para la adhesión y regularización de paneles de aislamiento térmico, **webertherm flex B (1)**, compuesto a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, cargas minerales, y aditivos especiales; y las siguientes características técnicas: adherencia sobre enfoscado $\geq 0,25$ MPa, adherencia sobre placa de EPS $\geq 0,08$ MPa (CFS), $\mu \leq 105$, y Euroclase B. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará mediante la técnica del doble encolado aplicando el material directamente sobre el soporte y en el reverso de la placa mediante llana dentada de 10 x 10 mm, y su posterior aplacado 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 flex B (4)**, aplicado en un espesor de 1-2 mm por mano, en dos manos y armado con malla de fibra de vidrio alcalino-resistente **webertherm malla 160 (5)**, con apertura del entramado 3,5 x 3,8 mm, 160 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 cubriendo la malla en su totalidad y dejando una superficie lisa y apta para recibir el acabado. Posteriormente, se aplicará el revestimiento de acabado **webertene classic (6)** (disponible en granulometrías: XL= máx. 2,5 mm y L= máx. 1,5 mm), compuesto a base de resinas acrílicas, cargas minerales, pigmentos estables a UV, fungicidas y aditivos especiales y con las siguientes características técnicas: conductividad térmica 1,3 W/m·K, absorción agua por capilaridad W2, permeabilidad al vapor $\mu \leq 120$ (V1 SD=0,25) y reacción al fuego Euroclase A2, aplicado a gota con pistola o fratasado con llana según indicaciones de la ficha técnica (granulometría, textura y color a definir por la D.F.). 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 webertherm flex

Acabado orgánico base siloxanos / **webertene advance**



Sistema de aislamiento térmico por el exterior en fachada **webertherm flex** acabado orgánico, con ETA 05/0047, 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,-)I, DS(70,90)I - 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 polimérico libre de cemento para la adhesión y regularización de paneles de aislamiento térmico, **webertherm flex B (1)**, compuesto a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa, cargas minerales, y aditivos especiales; y las siguientes características técnicas: adherencia sobre enfoscado $\geq 0,25$ MPa, adherencia sobre placa de EPS $\geq 0,08$ MPa (CFS), $\mu \leq 105$, y Euroclase B. La aplicación del mortero como adhesivo se realizará mediante la técnica del doble encolado aplicando el material directamente sobre el soporte y en el reverso de la placa mediante llana dentada de 10 x 10 mm, y su posterior aplacado 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 flex B (4)**, aplicado en un espesor de 1-2 mm por mano, en dos manos y armado con malla de fibra de vidrio alcalino-resistente **webertherm malla 160 (5)**, con apertura del entramado 3,5 x 3,8 mm, 160 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 cubriendo la malla en su totalidad y dejando una superficie lisa y apta para recibir el acabado. Posteriormente, se aplicará el revestimiento de acabado **webertene advance (6)** (disponible en granulometrías: M= máx. 1,2 mm, S= máx. 0,8 mm y XS= máx. 0,5 mm), compuesto de resinas en base siloxano, cargas minerales, pigmentos estables a UV, fungicidas y aditivos especiales y con las siguientes características técnicas: conductividad térmica 1,1 W/m·K, absorción agua por capilaridad W2, permeabilidad al vapor $\mu \leq 70$ (V1 SD=0,11) y reacción al fuego Euroclase A2, aplicado a gota con pistola o fratasado con llana siguiendo las indicaciones en la ficha técnica (granulometría, textura y color a definir por la D.F.). 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.