



El sistema integral de aislamiento de fachadas

GUTEX Thermowall®



GUTEX®

TABLEROS AISLANTES DE MADERA

Su casa bien embalada



GUTEX[®]

Indice

Puntos a favor - ventajas	3
Campos de aplicación	4
Requisitos de montaje	6
Instrucciones generales de aplicación	8
Errores de aplicación	10
Sistemas de revoque	11
Aplicación del revoque	12
Accesorios	14
Detalles constructivos	16
Ejemplos y soluciones constructivas	19
Protección contra incendios y ruido	23
Datos técnicos	26
Cálculo de valores orientativos	27

GUTEX Thermowall (GUTEX SATE, Sistema Integral de Aislamiento de Fachadas)

Para alcanzar un ambiente sano y agradable en el interior de la vivienda, es imprescindible el uso de materiales de construcción que cumplan las exigencias del confort y del ambiente interior sano.

El sistema ecológico integral de aislamiento de fachadas GUTEX, que consta de tableros aislantes de fibra de madera y de componentes de revoque, cumple estas exigencias con creces.

Materiales naturales de primera calidad, una estética agradable y la aptitud en práctica homologada por el Deutsches Institut für Bautechnik I, proporcionan la seguridad que exige el profesional y/o el usuario de un sistema integral de aislamiento de fachadas.

Puntos a favor – Ventajas

1. Propiedades aislantes

La conductividad térmica de 0'039 y de 0'043 W/mK combinada con la gran capacidad calorífica específica de 2100 J/Kg, ahorra energía 2 veces. Primero calentando espacios de vivienda en invierno, segundo enfriándolos en verano.

2. A prueba de golpes

De la sinergia entre un tablero de soporte del revoque con alta capacidad de resistencia a compresión y una fuerte constitución de revoque de 8 – 10 mm, resulta una alta resistencia del sistema frente a golpes.

3. Flexibilidad

Por la gran variedad de formatos de los tableros de soporte del revoque, es posible cubrir las necesidades de cualquier lugar donde se quiera aplicar este sistema.

4. Eficaz

Por su homogeneidad los tableros Thermowall pueden ser fijados hasta un grosor de 160 mm en una sola operación. La fijación con grapas de acero, permite además un montaje rápido y económico en caso de construcción de madera, directamente en la construcción que sustenta el sistema.

5. Reducción de tensiones

Un espectro ideal de densidad aparente entre 160 – 190 kg/m³, combinado con la homogeneidad de los tableros, permite una reducción óptima de las tensiones causadas por movimientos en la estructura portante.

6. Aislamiento acústico

Exigencias en materia de aislamiento acústico se pueden solventar con soluciones constructivos económicos hasta valores de RW= 52 dB sin problemas. (Ver AbP P-SAC 02/III-321)

7. Protección contra incendios

Construcciones de madera viables hasta RF90-B. (Ver Brandschutz AbP's P-SAC 02/III-321 y P-172.34405-ift)

8. Confort interior de la vivienda

Premisas básicas para el confort sano y agradable en el interior de la vivienda son construcciones ecológicas, abiertas a la difusión de vapor y reguladoras de la humedad.

9. Garantía del sistema

Proporcionada por la homologación del Deutsches Institut für Bautechnik* n° Z-33.47-660, ETA-10/0287 y ETA-10/0288.

10. Asistencia técnica

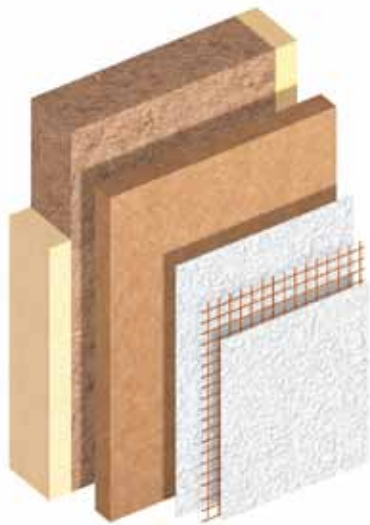
Personal cualificado y competente de GUTEX está a su disposición para cualquier tipo de duda en la planificación y aplicación.

11. Experiencia

Como primer fabricante europeo de tableros de fibras blandas de madera, los 80 años de experiencia de que disponemos se plasman también en los tableros de soporte de revoque.

* Instituto Alemán de Técnica de la Construcción

Campos de aplicación

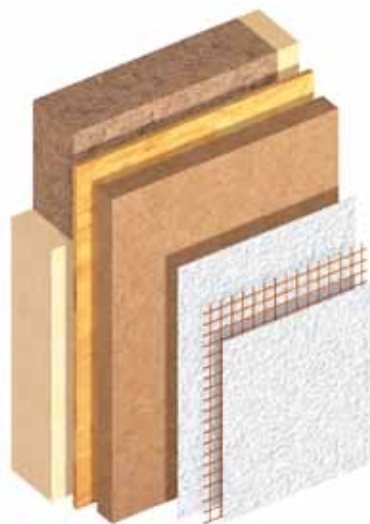


1. Directamente encima de una estructura de entramado ligero de madera

Entramado aislado con GUTEX Thermofibre (insuflado), o GUTEX Thermoflex

GUTEX Thermowall /- gf

GUTEX Sistema de revoque



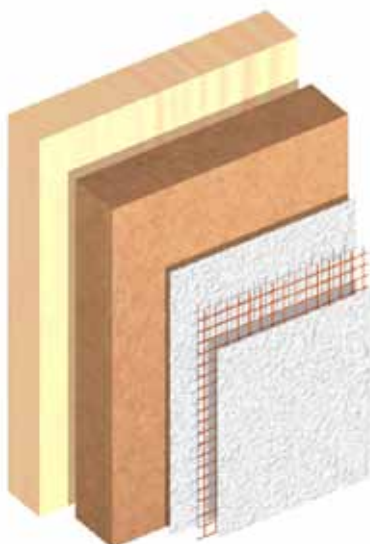
2. Sobre soportes continuos de madera formados por tablas o tableros

Entramado aislado con GUTEX Thermofibre (insuflado), o GUTEX Thermoflex

Entablado por tablas o tableros

GUTEX Thermowall /- gf

GUTEX Sistema de revoque



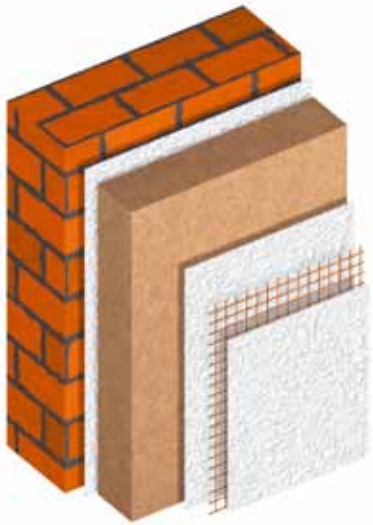
3. Paredes de madera maciza contralaminada

Elemento de madera maciza

GUTEX Thermowall

GUTEX Sistema de revoque

Campos de aplicación

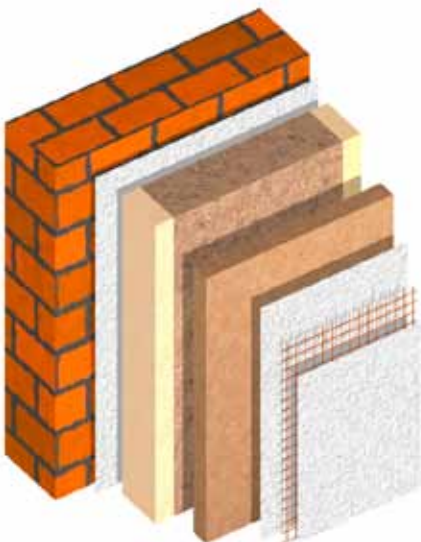


4. Sobre soportes minerales

Soporte mineral p.e., muro de ladrillo

GUTEX Thermowall

GUTEX Sistema de revoque



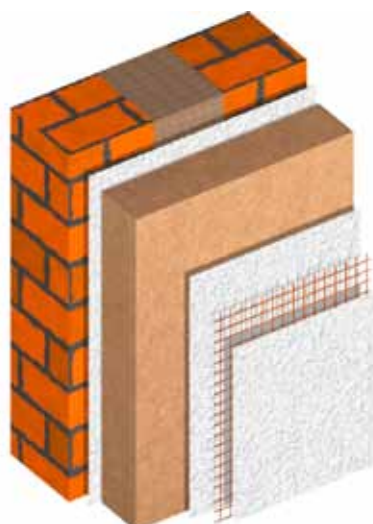
5. Sobre soportes minerales con trasdosado exterior de madera

Soporte mineral p.e., muro de ladrillo

Trasdosado exterior de madera relleno con GUTEX Thermofibre/ GUTEX Thermoflex

GUTEX Thermowall/-gf

GUTEX Sistema de revoque



6. Sobre entramado pesado con relleno de ladrillo

Entramado pesado con relleno de ladrillo

GUTEX Thermowall

GUTEX Sistema de revoque

Montaje sobre entramado ligero de madera

Z-33.47-660

Tableros de formato pequeño

GUTEX Thermowall-gf; $\lambda = 0,046 \text{ W/mK}$

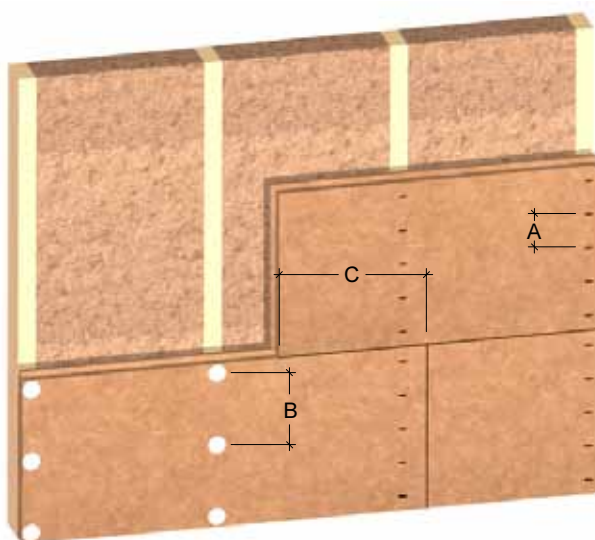
Machihembrado : grosor 40 y 60 mm

Formato: 130 x 60 cm

GUTEX Thermowall; $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$

Machihembrado: grosor 80, 100, 120, 140, 160 mm

Formato: 130 x 60 cm



Tableros de formato grande

GUTEX Thermowall-gf; $\lambda = 0,046 \text{ W/mK}$

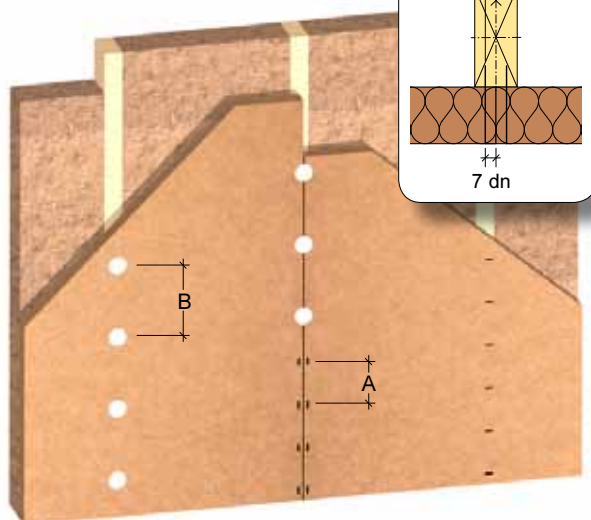
Canto liso, 40 y 60 mm de grosor

Formato: 260/280 x 125 cm

GUTEX Thermowall; $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$

Canto liso, 80 y 100 mm de grosor

Formato: 260/280 x 125 cm



Fijación

- En el caso del entramado ligero, GUTEX Thermowall/ -gf puede fijarse directamente sobre los montantes de madera o también sobre los materiales de un revestimiento como tablas o tableros.
- Si se trata de una fijación sobre un revestimiento de tablas, debe fijarse en la zona de los montantes.
- El ancho mínimo del montante debe de ser 40 mm utilizando tableros de formato pequeño y 50 mm utilizando tableros de formato grande.
- Fijación con grapones de dorso ancho de acero inoxidable (fabricantes como Haubold, Bühnen o Prebena) o con los tirafondos de raqueta de GUTEX Thermowall:
- Longitud mínima de los elementos de fijación = grosor de los tableros + revestimiento de tablas + profundidad mínima de penetración
- Profundidad mínima de penetración de los grapones de dorso ancho en los montantes $\geq 30 \text{ mm}$
- Profundidad de penetración de los tirafondos de raqueta de GUTEX Thermowall $\geq 25 \text{ mm}$
- La fijación en horizontal por debajo de forjados y en techos, solo se permite a partir de GUTEX Thermowall-gf $\geq 60 \text{ mm}$ y con Tirafondos GUTEX Thermowall. La medida entre ejes de la imprescindible subestructura portante de rastreles de min. $60 \times 40 \text{ mm}$, no debe de sobrepasar los 40 cm.

Distancia entre los elementos de fijación

- Grapones de dorso ancho
 $A \leq 100 \text{ mm}$ con GUTEX Thermowall
 $A \leq 125 \text{ mm}$ con GUTEX Thermowall-gf
- Tirafondos de raqueta de GUTEX Thermowall
 $B \leq 250 \text{ mm}$
- Respetar las distancias mínimas desde el borde de las placas: Madera maciza = 5 dn, Thermowall/-gf = 7 dn
- Entre ejes max. de los montantes de Madera

Grosor de tablero	med. Entre eje max
Machihembrado	
40 mm	62,5 cm
60 mm	81,5 cm
80/100/120/140/160 mm	91,5 cm
Canto liso – formato grande	
40/60/80/100/120 mm	62,5 cm

Juntas entre tableros

- Las juntas de cantos lisos entre los tableros deben colocarse sobre los montantes de madera.
- En el caso de los tableros de formato grande, los grapones deben colocarse de forma vertical a ambos lados de la junta.
- El tirafondo de raqueta GUTEX puede introducirse directamente en la junta de los tableros.
- Para evitar un desplazamiento de los tableros al atornillar, empezar a atornillar en el centro del tablero.

Montaje sobre fondos de madera maciza o fondos minerales

Z-33.47-660 y Z-33.43-942

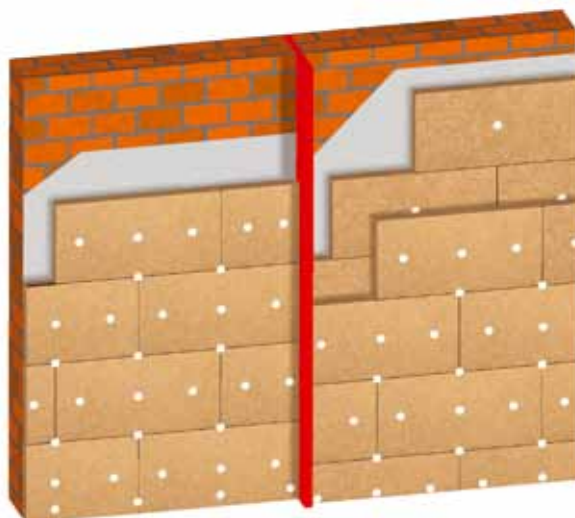
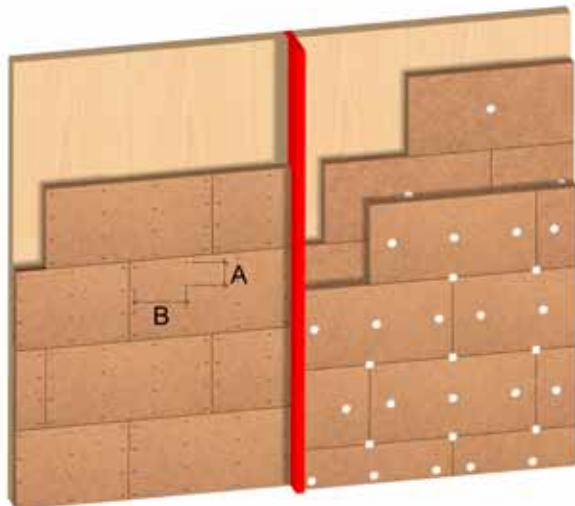
Tableros de formato pequeño

GUTEX Thermowall; $\lambda = 0,041 \text{ W/mK}$

Canto liso: 20, 40, 60 y 80 mm de grosor
 Formato: 125 x 59 cm
 Canto liso: 100, 120, 140 y 160 mm de grosor
 Formato: 83 x 60 cm
 Machihembrado: 80 y 100 mm de grosor
 Formato: 130 x 60 cm

GUTEX Thermosafe-homogen

Canto liso: 60, 80, 100 y 120 mm de grosor
 Media madera: 140, 160, 180 y 200 mm de grosor
 Formato: 120 x 62,5 cm



Sobre fondos de madera maciza p.e. madera contralaminada o fondos minerales, GUTEX Thermowall se puede colocar hasta 160 mm en una sola capa. Si las exigencias a la protección térmica son más elevadas, se puede colocar GUTEX Thermowall también en combinación con GUTEX Thermosafe-homogen en dos capas.

Posibilidades de combinación en caso de aplicación por diferentes capas sobre fondos continuos.

Grosor total (mm)	Grosor max. 1. capa- GUTEX Thermosafe-homogen (mm)	Grosor min. de 2. capa GUTEX Thermowall (mm)
120	60 canto liso	60 canto liso
140	80 canto liso	60 canto liso
160	100 canto liso	60 canto liso
180	120 canto liso	60 canto liso
200	140 media madera	60 canto liso
220	160 media madera	60 canto liso
240	160 media madera	80 N+F*/ liso
260	180 media madera	80 N+F*/ liso
280	200 media madera	80 N+F*/ liso
300	200 media madera	100 N+F*/ liso

Fijación de la segunda capa según dibujo en página 9,
 *N+F= machihembrado

Fijación en soportes de madera

- Tirafondos de raqueta GUTEX o con grapones de dorso ancho de acero inoxidable
- Longitud mínima de los elementos de fijación en soportes de madera = grosor de los tableros + profundidad mínima de penetración
- Profundidad mínima de penetración de los grapones de dorso ancho es de $\geq 30 \text{ mm}$
- Profundidad de penetración de los tirafondos de raqueta de GUTEX Thermowall $\geq 25 \text{ mm}$

Distancia entre los elementos de fijación:

- Grapones de dorso ancho:
 $A \leq 170 \text{ mm}$
 $B \leq 370 \text{ mm}$

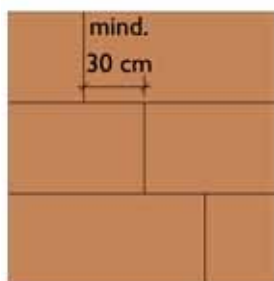
Fijación sobre soportes minerales

- Adhesión completa de todo el tablero con GUTEX Klebeputz y Spachtelputz (revoque adhesivo y con llana dentada). (Consumo aprox. 4 kg/m^2 , varía según el soporte)
- Es imprescindible la fijación mecánica mediante tacos de raqueta de GUTEX.
- Únicamente las fijaciones en soportes firmes funcionan estáticamente.
- Penetración mínima de los tacos de raqueta GUTEX en el soporte es 30 mm
- Longitud mínima de los medios de fijación = grosor del tablero + revoque antiguo + profundidad min. de 30 mm Obsérvense también las instrucciones generales de aplicación en las páginas 8 y 9

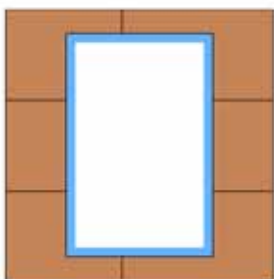
Instrucciones generales de aplicación

Colocación de los tableros

- Almacenar los tableros en seco y colocarlos igualmente en seco.
- El comienzo debe de realizarse encima del perfil de arranque, la hembra inferior de los tableros ha de cortarse.
- En la junta de los perfiles de arranque hay que tener en cuenta la dilatación, ha de usarse los elementos de unión entre perfiles GUTEX.
- GUTEX Thermowall /- gf no es apto para utilizarlo en contacto con tierra.
- Colocar los tableros a matajuntas con un desplazamiento entre juntas de al menos 30 cm (nunca colocar las juntas en cruz).



- Evitar juntas de tableros en esquinas de ventanas u otras aperturas

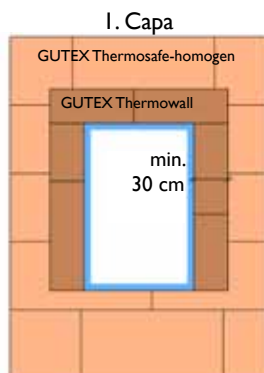


Correcto

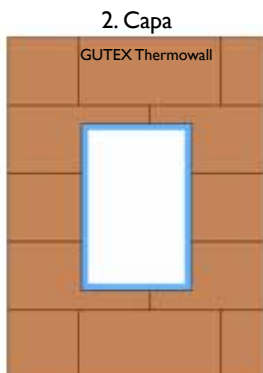


Incorrecto

- En caso de aplicación en dos capas hay que tener en cuenta el siguiente esquema:



1. Capa



2. Capa

- Evitar la penetración de aire por detrás de los tableros (utilizar cinta de sellado).
- Colocar los tableros con las juntas bien unidas.

- El grosor mínimo de los tableros para la fachada es de 40 mm.
- El grosor mínimo de los tableros para las mochetas de ventana es de 20 mm.
- El tamaño mínimo de un tablero a colocar es de 20 x 40 cm
- Las uniones entre GUTEX Thermowall y otros elementos constructivos deben sellarse herméticamente, evitando así que lluvias torrenciales o fuertes vientos puedan penetrar a través de las mismas.
- Irregularidades en la superficie de la fachada deben ser eliminadas antes de la colocación de los tableros.
- Juntas hasta 2 mm se tolera, juntas mayores de 2-5 mm hay que rellenarlas con medios adecuados, p.e. GUTEX masilla de juntas. Juntas mayores que 5 mm han de ser rellenadas con GUTEX Thermowall/-gf.
- Cuando se producen cambios de material de soporte en vertical o horizontal ha de aplicarse una junta de dilatación. Ver detalle en www.gutex.de
- Como tarde 4 semanas después de haber colocado los tableros GUTEX Thermowall hay que comenzar con la aplicación del revoque. En caso contrario ha de protegerse la fachada con un toldo ventilado.
- Proteger los tableros montados ante humedad directa.
- En caso de usar aislante de insuflar, hay que insuflar antes de la aplicación del revoque.
- GUTEX Thermosafe-homogen no es revocable !

Fijación

- Fijación con GUTEX Tirafondos de raqueta, con GUTEX Tacos de raqueta o grapones de dorso ancho de acero inoxidable (ancho de grapa 27,5 mm, Ø alambre 1,8 mm).
- Los tableros de las mochetas se fijan mediante tirafondos con plato de nylon de Ø 60 mm, con tirafondos de acero inoxidable o grapones de dorso ancho de acero inoxidable.
- Respetar el número de medios de fijación
- Únicamente fijaciones en soportes firmes son estáticamente relevantes
- El platillo de nylon tiene que estar en línea con la superficie del tablero
- Las grapas hay que embutir las unos 3-5 mm
- Penetración min. de las grapas 30 mm al soporte
- Penetración min. de los tirafondos de madera GUTEX 25 mm
- Penetración min. de los tacos de raqueta GUTEX al soporte 30 mm
- Cálculo de valores orientativos en: www.gutex.de

Instrucciones generales de aplicación

Cantidad mínima de medios de fijación en soportes de madera por m²

Uds./m ²	Presión de viento w _e según DIN 1055-4 [kN/m ²]		Distancia max. permitida de los medios de fijación sobre fijación directa en entramado ligero de madera (Modulación de 62,5 cm)
	- 1,00	- 1,60	
GUTEX Tirafondos Thermowall para madera	6	10	—
Grapones de dorso ancho de acero inoxidable con GUTEX Thermowall	20	25	100 mm
Grapones de dorso ancho de acero inoxidable con GUTEX Thermowall-gf	16		125 mm

Cantidad mínima de medios de fijación en soportes minerales por m²

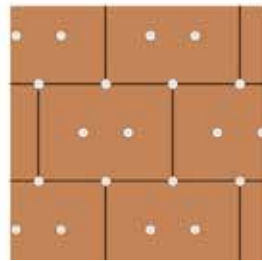
Uds./m ²	Presión de viento w _e según DIN 1055-4 [kN/m ²]		
	- 0,55	- 1,00	- 1,60
GUTEX SATE			
Tacos de raqueta termo	6	8	10

Reparto recomendado de los medios de fijación sobre soportes continuos Formato: 60 x 83 cm

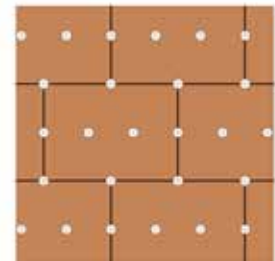
6 uds./m²



8 uds./m²



10 uds./m²

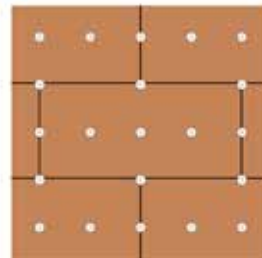


Formato: 59 x 125 cm

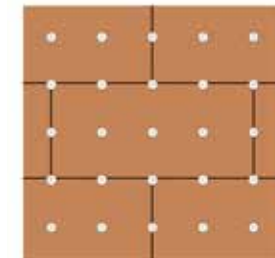
6 uds./m²



8 uds./m²



10 uds./m²



Recomendación de fijación de GUTEX Thermowall/-gf

La tabla siguiente contiene la recomendación respecto a los tirafondos y su capacidad de carga.

Material	Tacos marca TOX	Tirafondo Ø y longitud	Perforación nominal Ø (mm)	Carga absorb F _{emp.} (kN)
GUTEX Thermowall	A-ISOL 50	Spax 4,5 x 60	6	0,05
GUTEX Thermowall	ISOL 85	10 x 100	12	0,08
GUTEX Thermowall	A-ISOL 85	Spax 4,5 x 70	10	0,05
GUTEX Thermowall-gf	ISOL 55	10 x 100	12	0,13
GUTEX Thermowall-gf	A-ISOL 50	Spax 4,5 x 60	6	0,11

Trabajos de revoque

- Los tableros GUTEX Thermowall/-gf pueden ser revocados por todos los lados
- Antes de comenzar los trabajos de revoque, la fachada ha de ser inspeccionada por el gremio de aplicadores de revoque. (Cambio de gremios)
- Antes de empezar la fachada ha de estar limpia de polvo y suciedades
- El grado de humedad de los tableros no debe de sobrepasar los 16 %
- No aplicar el revoque GUTEX por debajo de los 5° C (tener en cuenta temperatura nocturna)
- Con revoques coloreados ha de respetarse que el grado de luminosidad sea > 20 (véase carta de colores GUTEX)
- Grosor del revoque base min. 5 mm max. 8 mm !
- Cálculo de valores de orientación véase: www.gutex.de

Aplicación deficiente y sus consecuencias

Perfil de arranque madera

Perfil de arranque sin montar de todo. Placas dañadas falta Cinta expansiva → Por humedad que entra se hinchan las placas y provocan grietas en el revoque.



Ventana parte inferior

Sin alfeizar, material sale unos 30 mm, falta Cinta expansiva → Por entrada de lluvia y nieve el revoque se pone marrón, la placa se hincha, entran hongos.



Cambio de muro a soporte de madera

Falta perfil de arranque, falta junta dilatación. → El material se estruje y provoca grietas en el revoque. Diferente de los soportes. Entrada de humedad.



Juntas deficientes

Juntas mal ejecutadas, Desplazamiento de tableros ≥ 30 cm y muy abiertas → provoca grietas en el revoque y entrada material de humedad



Esquina

Tableros sin unir de todo → revoque entra en la junta. Puente térmico, peligro de formación de grietas.



Unión a otros

Unión con otros componentes deficiente Juntas muy gruesas, espuma de montaje → no se debe de usar, no cuenta como sellado ! Grietas y merma del material



Medios de fijación

Medio de fijación no adecuado, puente térmico. → El tornillo se va a oxidar, esto provoca manchas en el revoque



Aperturas de aire

Apertura de aire sellado con cinta adhesiva. La cinta no admite → el revoque, se va a desprender. Desperfecto en la facha

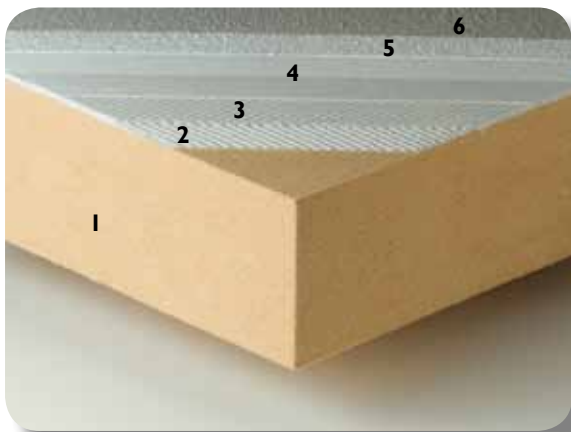


Revoque base insuficiente

Revoque base insuficiente, hacen falta min. 5 mm. → El revoque de acabado no va a poder absorber tensiones. Se forman grietas, el revoque se desprende



Sistema de revoque GUTEX



Las capas de revoque tienen como función proteger un edificio ante humedades y otras influencias climáticas.

El sistema de revoque especialmente desarrollado y homologado para GUTEX, cumple estas exigencias con absoluta seguridad. La sinergia óptima entre el revoque y el tablero de soporte es decisiva para la funcionalidad del sistema en su conjunto. El sistema ofrece la posibilidad de trabajar con revoques puramente minerales y con revoques de acabado de resina-silicona.

Composición del sistema:	Productos GUTEX del SATE
1. Tablero de soporte	GUTEX Thermowall y GUTEX Thermowall-gf
2. Revoque base / adhesivo	GUTEX Klebe- und Spachtelputz
3. Malla universal	GUTEX Malla universal de refuerzo
Protección impermeable adicional (según necesidad)	GUTEX Sockelanstrich
4. Imprimación	GUTEX Isoliergrund
5.1 Revoque de acabado	GUTEX Combiputz
5.2 Revoque de acabado	GUTEX Combi-Silikonharzputz
6. Pintura Mineral	GUTEX Combi-Mineralfarbe/-PV

2. Revoque base / adhesivo

El revoque base puede aplicarse en una operación (fresco sobre fresco) o en dos (emplastamiento transversal + emplastamiento con armadura).

Recomendamos la aplicación en dos operaciones para mantener el grosor mínimo de 4 ó 5 mm y la posición de la armadura en el tercio exterior del revoque base.

3. Armadura

La armadura evita la aparición de grietas en el revoque. Es necesario colocar la malla solapándola en toda la superficie para asimilar los movimientos de la subestructura sustentadora y las tensiones provocadas por influencias térmicas.

Protección contra el agua

Con la pintura impermeable adicional, se puede montar GUTEX Thermowall-gf incluso hasta el borde de la tierra.

4. Imprimación

La imprimación regula la absorción de la humedad en el revoque base y evita así un endurecimiento demasiado rápido del revoque final. Al mismo tiempo sirve como elemento de fijación y da una primera protección al revoque base contra las influencias del tiempo. El revoque base dotado con una pintura base puede permanecer abierto más tiempo antes de aplicar el revoque final (se conserva durante el invierno).

5.1 / 5.2 Revoque de acabado

El revoque de acabado ofrece al sistema de revoque la verdadera protección contra influencias del tiempo. La estructura no tiene límites en cuanto a diferentes estructuras de revoque, tamaño del grano y colores/pinturas.

6. Pintura

La pintura protege adicionalmente al revoque de las influencias atmosféricas, da un aspecto uniforme y, con la Pintura mineral Combi de GUTEX, previene la aparición de infestos de hongos y algas.

Aplicación

Sistema - SATE

GUTEX Thermowall

Adhesión del tablero sobre soportes minerales

Aplicación/ Consumo

Adhesión de toda la superficie con revoque adhesivo GUTEX. Consumo aproximado 4 kg/m²

Aplicación del revoque base en dos operaciones

Aplicación/ Consumo

GUTEX Revoque base

Aplicación

Preparar una masa con 25 kg de revoque base/adhesivo GUTEX y 4-6 litros de agua aprox. Aplicar una capa con una llana dentada de 6 mm o directamente a máquina y asentarla a continuación con una llana dentada de 6 mm en una única dirección.

Tiempo de secado

Con 20°C/ y 65% de humedad rel. aprox. 24 - 48 Std.

Consumo

aprox. 2,5 kg/m²

Unidades de envase

Sacos de 25 kg

Segunda mano + malla

GUTEX Revoque base y GUTEX malla universal de refuerzo

Aplicación

Preparar una masa con 25 kg de revoque base/adhesivo GUTEX y 4-6 litros de agua aprox. Aplicar con una llana una capa lisa y colocar la malla, hundiéndola ligeramente en la masa. Volver a alisar. La malla debe quedarse en el último tercio del grosor del revoque base. Solapar la malla al menos 10 cm. En aberturas de la fachada (p.ej. ventanas) aplicar adicionalmente una armadura en diagonal.

Tiempo de secado

Con 20°C/ y 65% de humedad rel. aprox. 24 - 48 Std.

Consumo

aprox. 2,5 kg/m²

Unidades de envase

Sacos de 25 kg

Grosor final del revoque base

Min. 5 mm, max. 8 mm

Opción alternativa: Aplicación del revoque base + malla en una sola operación

Revoque base

GUTEX Revoque base y GUTEX malla universal de refuerzo

Aplicación

Preparar una masa con 25 kg de revoque base/adhesivo GUTEX y 4-6 litros de agua aprox. Aplicar con una llana dentada o con maquina unos 15 mm, colocar GUTEX malla universal hundiéndola en la masa, después alisar. Debe evitarse que se produzcan burbujas de aire. La malla debe quedarse en el último tercio del grosor del revoque base. Solapar la malla al menos 10 cm. En aberturas de la fachada (p.ej. ventanas) aplicar adicionalmente una armadura en diagonal.

Tiempo de secado

Con 20°C/ y 65% de humedad rel. aprox. 24 - 48 Std.

Consumo

aprox. 5 kg/m²

Unidades de envase

Sacos de 25 kg

Grosor final del revoque base

Min. 5 mm, max. 8 mm

Protección contra el agua

GUTEX Pintura de zócalo

Aplicación

Mezclar con cemento portland en proporción 1:1 y a continuación diluir en agua hasta alcanzar una calidad apta para la pintura. Aplicar con un pincel o un cepillo sobre el revoque base en la zona donde le pueda salpicar el agua (30-50 cm). Continuar con GUTEX Isoliergrund.

Tiempo de secado

Posible continuar el trabajo tras 1-2 días aprox.

Consumo

aprox. 0,5 kg/m²

Unidades de envase

18 kg/bote

Sistema - SATE **GUTEX Thermowall**
Aplicación del revoque de acabado

Imprimación	GUTEX Isoliergrund
Aplicación	Diluir como máximo con 10% de agua. Aplicar Isoliergrund con rodillo o brocha. No con pistola ! Proteger alrededores.
Tiempo de secado	Generalmente durante una noche
Consumo	aprox. 0,35 kg/m ²
Unidades de envase	25 kg/bote

Revoque final	GUTEX Combiputz (mineral)
Aplicación	Preparar una masa con 25 kg de revoque GUTEX Combiputz y 6-7 litros de agua aprox. Extender sobre el grano (según el tamaño del mismo) con una llana de acero inoxidable. Estructura/Textura con llana de plástico/plancha de caucho celular o poliestireno. Se puede trabajar con cualquier máquina para enlucido fino de uso corriente.
Tiempo de secado	aprox. 4-7 días
Consumo	Grano 1,5 mm 2,0 kg/m ² Surco: 2,2 kg/m ² Grano 2,0 mm 2,5 kg/m ² Surco: 2,7 kg/m ² Grano 3,0 mm 3,5 kg/m ² Surco: 3,5 kg/m ²
Unidades de envase	Sacos de 25 kg

Pintura	GUTEX Combi-Mineralfarbe/-PV
Aplicación	Pintar con brocha, rodillo o pistola en toda la superficie. Una mano es obligatorio, recomendable son dos manos. En el caso de superficies expuestas y delicadas, se recomienda aplicar GUTEX Pintura mineral Combi-PV, ya que previene la aparición de algas y hongos.
Tiempo de secado	Después de 8 horas se puede volver a pintar
Consumo	aprox. 0'3 l/m ² y mano
Unidades de envase	15 l bote

Revoque final	GUTEX Combi-Silikonharzputz (mineral)
Aplicación	Con lo menos agua posible graduar una consistencia de aplicación. Agitar y remover bien antes de su aplicación. Para su aplicación con maquina, ha de regularse la entrada de agua conforme a la bomba del equipo
Tiempo de secado	Un secado en profundidad se consigue tras 14 días.
Consumo	Depende de la consistencia del fondo: Grano 1,5 mm: fratasado grueso: aprox. 2,3 kg/m ² Grano 2,0 mm: fratasado grueso: aprox. 3,0 kg/m ² Grano 3,0 mm: fratasado grueso: aprox. 4,3 kg/m ²
Unidades de envase	bote

Pintura	GUTEX Combi-Mineralfarbe/-PV
Aplicación	Pintar con brocha, rodillo o pistola en toda la superficie. Se recomienda una mano. En el caso de superficies expuestas y delicadas, se recomienda aplicar GUTEX Pintura mineral Combi-PV, ya que previene la aparición de algas y hongos.
Tiempo de secado	Después de 8 horas se puede volver a pintar
Consumo	aprox. 0'3 l/m ² y mano
Unidades de envase	15 l bote

En caso de revoques coloreados o pinturas de color ha de elegirse un color con un valor de luminosidad > 20

Accesorios

GUTEX Perfil de arranque Universal

Aluminio anodizado, largo 200 cm

Ancho	43 mm	10 uds. caja
Ancho	63 mm	10 uds. caja
Ancho	83 mm	10 uds. caja
Ancho	103 mm	10 uds. caja
Ancho	123 mm	10 uds. caja
Ancho	143 mm	10 uds. caja
Ancho	163 mm	10 uds. caja
Ancho	183 mm	10 uds. caja
Ancho	203 mm	10 uds. caja



GUTEX unión para perfiles de arranque 100 uds. caja

GUTEX esquina para perfil de arranque

Ancho	63 mm	10 uds. caja
Ancho	83 mm	10 uds. caja
Ancho	103 mm	10 uds. caja
Ancho	123 mm	10 uds. caja



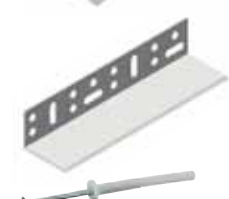
GUTEX perfil de zócalo

Perfil de canto de plástico con malla de refuerzo integrado
Longitud: 250 cm, ancho 76 x 76 mm 25 uds. caja



GUTEX perfil de ángulo

Plástico
Longitud: 200 cm, ancho 50 x 50 mm 15 uds. caja



GUTEX taco de expansión por golpeo, para perfil de arranque
Ø 8 mm, Longitud: 65 mm profundidad min. en el soporte firme 25 mm
3 uds. Por metro lineal. 100 uds. por envase

GUTEX perfil de enlace, para unión con el perfil de arranque
Con malla de refuerzo
Longitud: 250 cm 25 uds. caja



GUTEX Cinta expansiva BG I, para sellar juntas

Adhesivo en un lado
Typ 15 / para Juntas de 2-5 mm 18,0 ml. 10 rollos/caja
Typ 15 / para Juntas de 5-13 mm 9,0 ml. 10 rollos/caja



GUTEX Sellajuntas

Masilla de sellado, cartucho de 290 ml, 12 uds./ caja

GUTEX Thermowall Tirafondos para madera incl. platillo

Para soportes de madera, Ø 6 mm, Penetración min. 25 mm (aprox. 10 uds./m²)

Para soportes de madera, Ø 6 mm, Penetración min. 25 mm (aprox. 10 uds./m²)

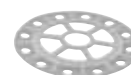
Longitud	80 mm para Aislante de	40 mm	100 uds./caja
Longitud	100 mm para Aislante de	60 mm	100 uds./caja
Longitud	120 mm para Aislante de	80 mm	100 uds./caja
Longitud	140 mm para Aislante de	100 mm	100 uds./caja
Longitud	160 mm para Aislante de	120 mm	100 uds./caja
Longitud	180 mm para Aislante de	140 mm	100 uds./caja
Longitud	200 mm para Aislante de	160 mm	100 uds./caja
Longitud	220 mm para Aislante de	180 mm	100 uds./caja
Longitud	240 mm para Aislante de	200 mm	100 uds./caja
Longitud	260 mm para Aislante de	220 mm	100 uds./caja
Longitud	280 mm para Aislante de	240 mm	100 uds./caja
Longitud	300 mm para Aislante de	260 mm	100 uds./caja



Para mochetas:

Platillo de nylon Ø 60 mm 100 uds. caja

Sin tapón, sin tirafondo, consejo: Tirafondo-inox 5 x 45 mm



GUTEX SATE Termotaco de expansión por golpeo

Para hormigón, Ladrillo, Silicio-Calcareo, Bloque de hormigón ligero, Ladrillo hueco, Hormigón celular Ø 10 mm, Penetración min. 35 mm en soportes firmes (aprox. 6-10 uds./m² *)

Longitud 70 mm para Aislante de 20 mm 250 uds./caja
Longitud 90 mm para Aislante de 40 mm 100 uds./caja



GUTEX SATE Termotaco con tirafondo

Para hormigón, Ladrillo, Silicio-Calcareo, Bloque de hormigón ligero, Ladrillo hueco, Hormigón celular Ø 10 mm, Penetración min. 30 mm en soportes firmes (aprox. 6-10 uds./m² *)

Longitud 115 mm para Aislante de 60 mm 200 uds./caja
Longitud 135 mm para Aislante de 80 mm 200 uds./caja
Longitud 155 mm para Aislante de 100 mm 200 uds./caja
Longitud 175 mm para Aislante de 120 mm 100 uds./caja
Longitud 195 mm para Aislante de 140 mm 100 uds./caja
Longitud 215 mm para Aislante de 160 mm 100 uds./caja
Longitud 235 mm para Aislante de 180 mm 100 uds./caja
Longitud 255 mm para Aislante de 200 mm 100 uds./caja
Longitud 275 mm para Aislante de 220 mm 100 uds./caja
Longitud 295 mm para Aislante de 240 mm 100 uds./caja



*consumo exacto según tabla de presión de viento en el folleto GUTEX Thermowall

Tapón para tirafondo 500 uds./caja, imprescindible!

GUTEX Malla universal de refuerzo

Anchura 1,1 m Consumo 1 ml./m² rollo/50 ml.

GUTEX Malla esquinera

Longitud 250 cm, 10 / 15 50 uds./caja

GUTEX Ángulo de malla para dintel

Typ 10 hasta mocheta de 10 cm 25 uds./caja
Typ 20 hasta mocheta de 20 cm 25 uds./caja

GUTEX Perfil- junta de dilatación, gris oscuro

Longitud 250 cm, para juntas de 5 - 25 mm
Typ „E“ - para superficies planas 25 uds./caja
Typ „V“ - para superficies retranqueadas 25 uds./caja

GUTEX Perfil – unión con elementos colindantes

GUTEX Perfil – unión con elementos colindantes
Longitud 140 cm, listón sintético autoadhesivo 0,7 uds./ml. 25 uds./caja
Longitud 240 cm, listón sintético autoadhesivo 0,4 uds./ml. 25 uds./caja

GUTEX Perfil para zonas de transito

GUTEX Perfil para zonas de transito
Unión con malla de fibra de vidrio integrado 20 uds./caja
Longitud 250 cm

GUTEX Perfil – vierteaguas

Perfil de canto con malla de fibra de vidrio integrado
Longitud 200 cm 25 uds./caja

GUTEX Perfil de ventilación

Longitud 250 cm 20 uds./caja

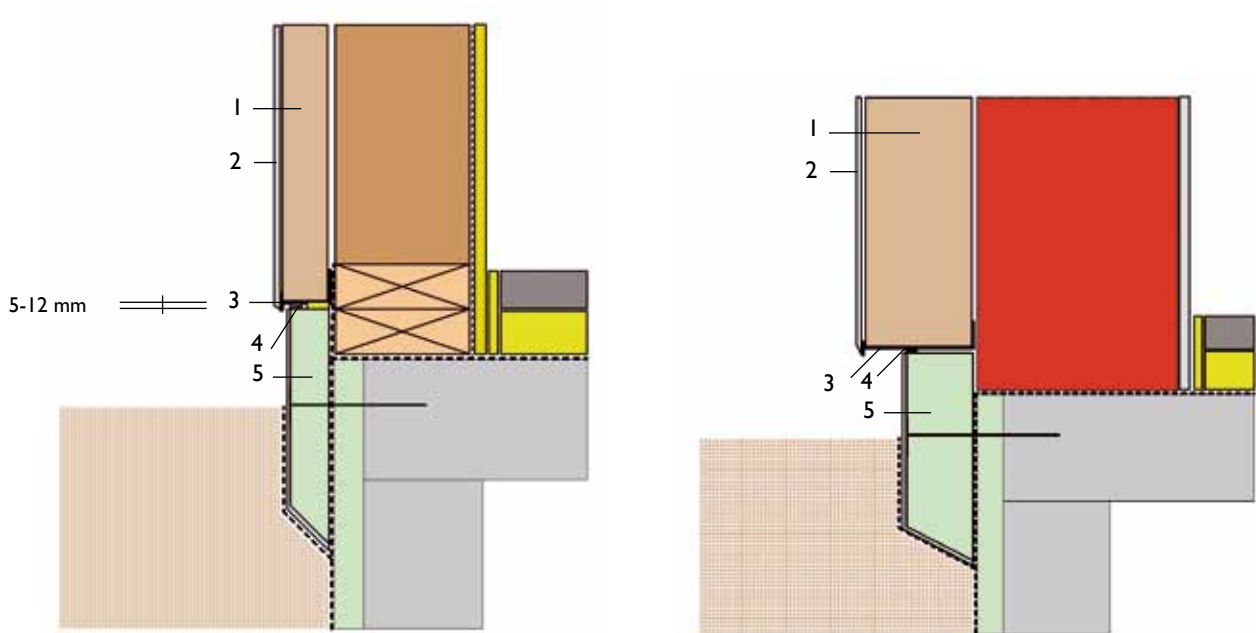
GUTEX Perfil de remate 6 mm

con malla de fibra de vidrio integrado
Longitud 250 cm 25 uds./caja

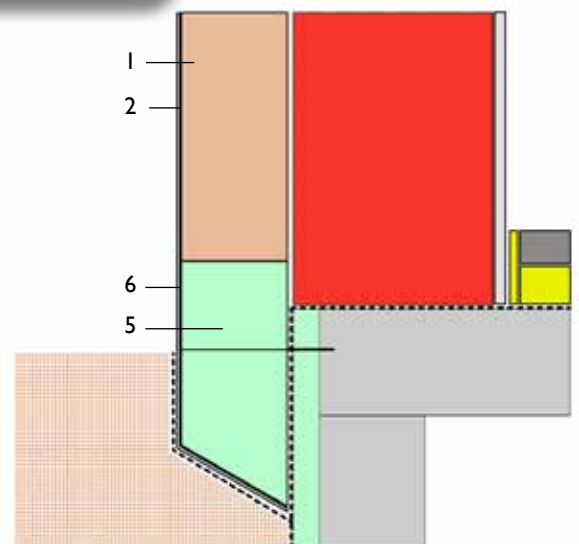


Detalles de aplicación

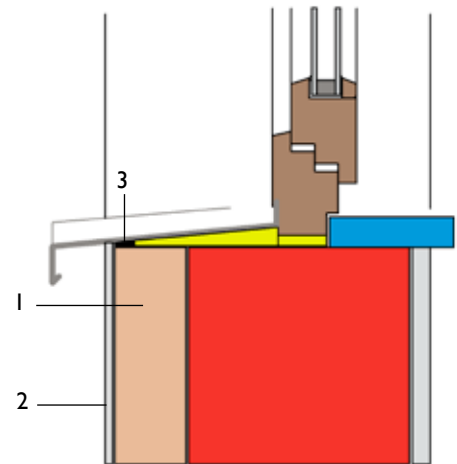
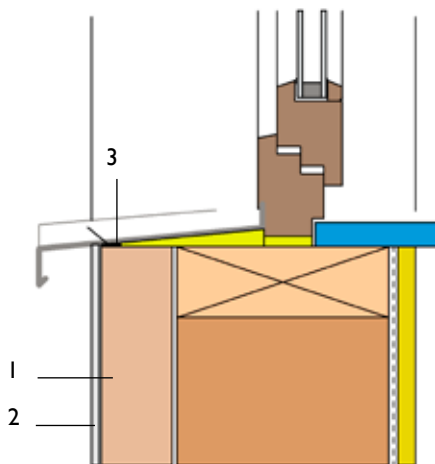
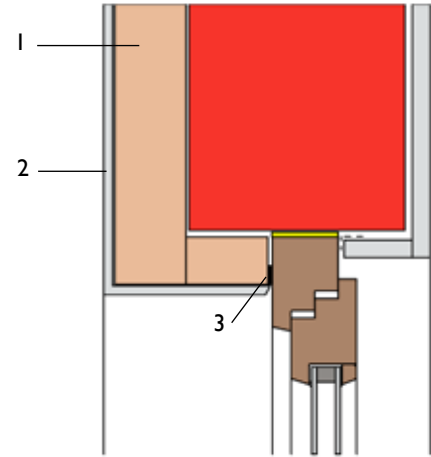
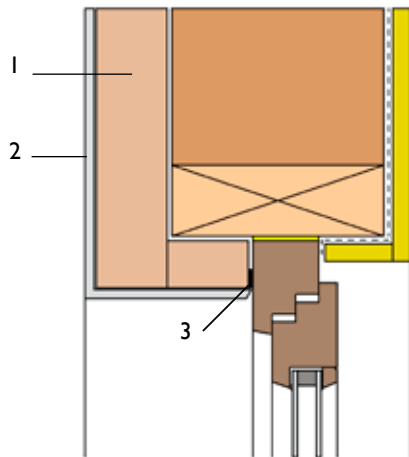
Arranque de zócalo



1. GUTEX-Thermowall/-gf
2. GUTEX Sistema de revoque
3. Perfil de arranque
4. GUTEX Cinta expansiva BG I
5. Aislante perimetral inorgánico
6. Revoque de zócalo

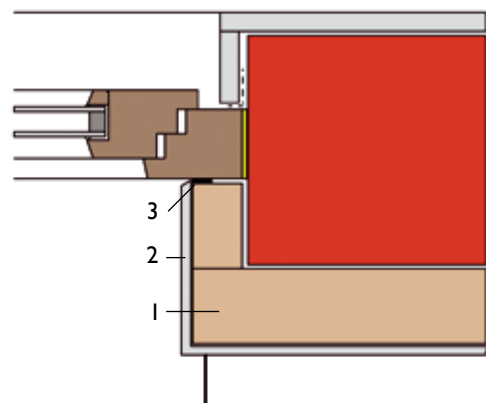
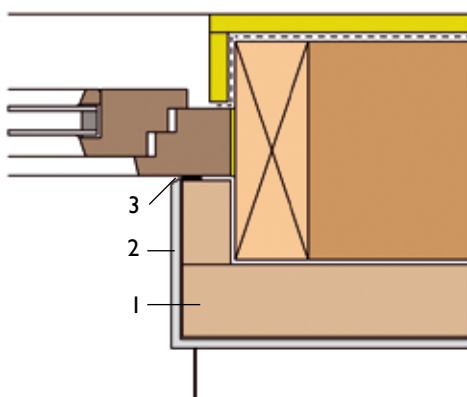


Unión con ventana – vertical



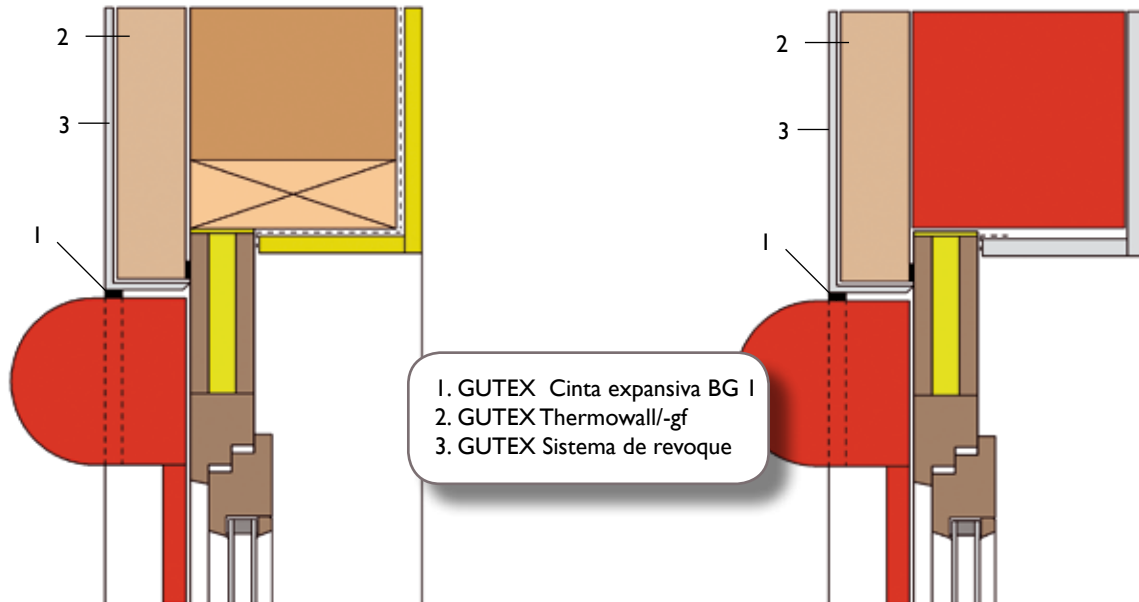
- 1. GUTEX Thermowall/-gf
- 2. GUTEX Sistema de revoque
- 3. GUTEX Cinta expansiva BG I

Unión con ventana – horizontal

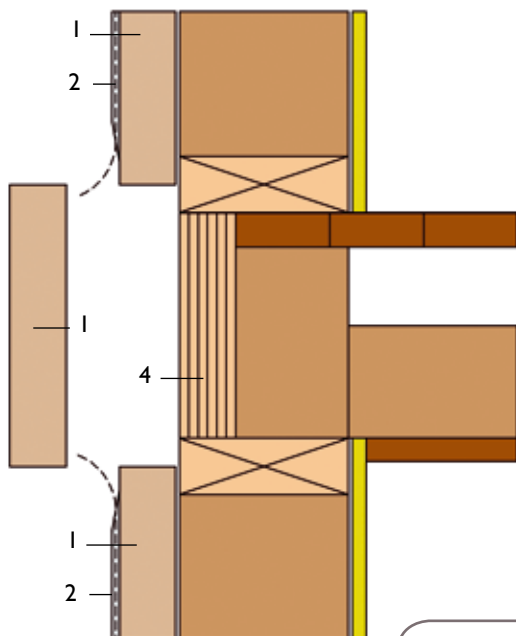


Detalles de aplicación

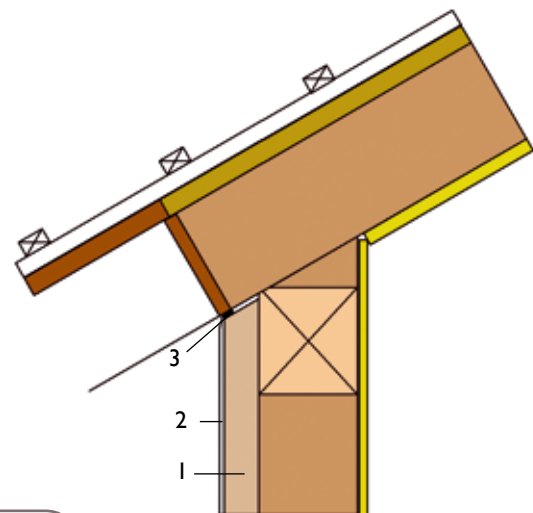
Unión con caja de persiana



Zona de Transito en entramado ligero



Unión bajo alero



Detalles constructivos

Aplicación en construcción existente desde el exterior



Fachada revocada

Composición:

- Revoque existente
- Muro existente de 24 cm ¹⁾
- Revoque existente
- **GUTEX Thermowall**
- **GUTEX Sistema de revoque**

GUTEX Thermowall (mm)	Valor U (W/m ² K)	Desfase en horas (h)
60	0,50	13,4
80	0,41	14,5
100	0,34	15,7
120	0,29	17,0
140	0,26	18,3
160	0,23	19,6



Fachada revocada, dos capas

Composición:

- Revoque existente
- Muro existente de 24 cm ¹⁾
- Revoque existente
- **GUTEX Thermosafe-homogen**
- **GUTEX Thermowall**
- **GUTEX Sistema de revoque**

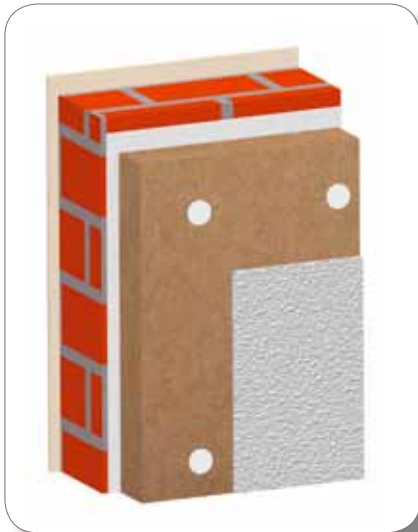
GUTEX Thermowall (mm)	GUTEX Thermosafe-homogen (mm)	Valor U (W/m ² K)	Desfase en horas (h)
60	120	0,20	19,7
	140	0,18	20,8
	160	0,17	21,9
80	160	0,15	23,2
	180	0,14	24,3
	200	0,13	25,5
100	200	0,13	26,8

Más ejemplos constructivos ver en: GUTEX „Konstruktionsvorschläge“ (Recomendaciones constructivos)

1) El valor estimado es $\lambda = 0,70 \text{ WmK}$

Detalles constructivos

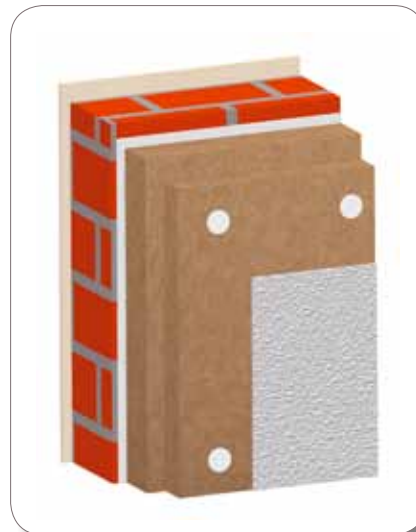
Aplicación en obra nueva, aislamiento desde el exterior



Fachada revocada

Composición:

- Revoque
- Muro de ladrillo aislante, 36 cm ¹⁾
- **GUTEX Thermowall**
- **GUTEX Sistema de revoque**



Fachada revocada, dos capas

Composición:

- Revoque
- Muro de ladrillo aislante, 36 cm ²⁾
- **GUTEX Thermosafe-homogen**
- **GUTEX Thermowall**
- **GUTEX Sistema de revoque**

GUTEX Thermowall (mm)	Valor U (W/m ² K)	Desfase en horas (h)
60	0,18	27,8
80	0,16	28,9
100	0,15	30,1
120	0,14	31,4
140	0,13	32,7
160	0,12	34,0

GUTEX Thermowall (mm)	GUTEX Thermosafe-homogen (mm)	Valor U (W/m ² K)	Desfase en horas (h)
60	120	0,12	34,2
	140	0,11	35,3
	160	0,10	36,4
80	100	0,12	34,4
	120	0,11	35,5
	140	0,10	36,6

Más ejemplos constructivos ver en: GUTEX „Konstruktionsvorschläge“ (Recomendaciones constructivos)

1) El valor estimado es $\lambda = 0,09 \text{ WmK}$

2) El valor estimado es $\lambda = 0,15 \text{ WmK}$

Detalles constructivos

Entramado ligero de madera



Fachada revocada

Composición:

- Tablero de carton-yeso 12.5 mm
- Tablero OSB 15 mm (estanqueidad al aire)
- **GUTEX Thermofibre/ GUTEX Thermoflex** entre montantes de madera
- **GUTEX Thermowall/-gf**
- **GUTEX Sistema de revoque**



Fachada revocada/ interiormente plano de instalaciones

Composición:

- Tablero de carton-yeso 12.5 mm
- **GUTEX Thermoinstal 50 mm**
- Tablero OSB 15 mm (estanqueidad al aire)
- **GUTEX Thermofibre/ GUTEX Thermoflex** entre montantes de madera
- **GUTEX Thermowall/-gf**
- **GUTEX Sistema de revoque**

	Gro-sor (mm)	GUTEX Thermofibre/ Thermoflex (mm)	Valor U ¹⁾ (W/m²K)	Desfase en horas (h)
GUTEX Thermowall-gf	40	140	0,24	10,2
		160	0,21	10,9
		180	0,20	11,6
		200	0,18	12,3
		220	0,17	13,1
	60	140	0,21	11,8
		160	0,20	12,5
		180	0,18	13,2
		200	0,17	13,9
		220	0,16	14,6
GUTEX Thermowall	80	140	0,19	13,0
		160	0,17	13,7
		180	0,16	14,4
		200	0,15	15,2
		220	0,14	15,9
		240	0,13	16,6
	100	140	0,17	14,4
		160	0,16	15,1
		180	0,15	15,8
		200	0,14	16,5
		220	0,13	17,2
		240	0,13	17,9
	120	140	0,16	15,7
		160	0,15	16,4
		180	0,14	17,1
		200	0,13	17,8
		220	0,13	18,5
		240	0,12	19,2
	140	140	0,15	17,0
		160	0,14	17,7
		180	0,13	18,4
		200	0,12	19,1
		220	0,12	19,8
		240	0,11	20,5
160	140	0,14	18,3	
	160	0,13	19,0	
	180	0,12	19,7	
	200	0,12	20,4	
	220	0,11	21,1	
	240	0,11	21,8	

	Gro-sor (mm)	GUTEX Thermofibre/ Thermoflex (mm)	Valor U ¹⁾ (W/m²K)	Desfase en horas (h)
GUTEX Thermowall-gf	40	140	0,18	13,6
		160	0,17	14,2
		180	0,16	14,9
		200	0,15	15,7
		220	0,14	16,4
	60	140	0,17	15,1
		160	0,16	15,8
		180	0,15	16,5
		200	0,14	17,2
		220	0,13	17,9
GUTEX Thermowall	80	140	0,15	16,4
		160	0,14	17,1
		180	0,14	17,8
		200	0,13	18,5
		220	0,12	19,2
		240	0,12	19,9
	100	140	0,14	17,7
		160	0,13	18,4
		180	0,13	19,1
		200	0,12	19,8
		220	0,11	20,5
		240	0,11	21,3
	120	140	0,13	19,0
		160	0,13	19,7
		180	0,12	20,4
		200	0,11	21,1
		220	0,11	21,8
		240	0,10	22,6
	140	140	0,13	20,3
		160	0,12	21,0
		180	0,11	21,7
		200	0,11	22,4
		220	0,10	23,1
		240	0,10	23,9
160	140	0,12	21,6	
	160	0,11	22,3	
	180	0,11	23,0	
	200	0,10	23,7	
	220	0,10	24,4	
	240	0,09	25,2	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Detalles constructivos

Paneles de madera maciza



Fachada revocada con una capa de GUTEX, interiormente con plano de instalaciones

Composición:

- Tablero de carton-yeso 12.5 mm
- **GUTEX Thermoinstal 50 mm**
- Lámina de estanqueidad al aire
- Panel de pared de madera maciza
- **GUTEX Thermowall**
- **GUTEX Sistema de revoque**

GUTEX Thermowall (mm)	Valor U (W/m²K)	Desfase en horas (h)
100	0,22	18,6
120	0,20	19,9
140	0,18	21,2
160	0,17	22,5



Fachada revocada con dos capas de GUTEX, interiormente con plano de instalaciones

Composición:

- Tablero de carton-yeso 12.5 mm
- **GUTEX Thermoinstal 50 mm**
- Lámina de estanqueidad al aire
- Panel de pared de madera maciza
- **GUTEX Thermosafe-homogen**
- **GUTEX Thermowall**
- **GUTEX Sistema de revoque**

GUTEX Thermowall (mm)	GUTEX Thermosafe-homogen (mm)	Valor U (W/m²K)	Desfase en horas (h)
60	120	0,15	22,6
	140	0,14	23,7
	160	0,13	24,8
	180	0,12	25,9
	200	0,12	27,0
	220	0,11	28,1
	240	0,10	29,2
80	120	0,14	23,9
	140	0,13	25,0
	160	0,12	26,2
	180	0,12	27,3
	200	0,11	28,4
	220	0,10	29,5
100	120	0,13	25,3
	140	0,12	26,4
	160	0,12	27,5
	180	0,11	28,6
	200	0,10	29,7

Protección al fuego y sonido

Pared exterior

Extracto del certificado de comprobación y homologación general P-172 34405-ift

Pared exterior limítrofe de carga de la categoría de protección contra incendios RF 30/RF90-B desde el interior y RF 90-B desde el exterior

Aislamiento de los tramos:

Producto	Grosor (mm)	Densidad (kg/m ³)
GUTEX Thermoflex	≥ 160	≥ 30
Aislamiento de celulosa (Isofloc o biocell)	≥ 160	≥ 45
Fibra mineral, punto de fusión ≥ 1000°C	≥ 160	≥ 30
Fibra de vidrio	≥ 160	≥ 18



Estructura:

Madera de construcción KVH (según NE) min. 160 x 60 mm, a ≤ 62,5 cm

Plano	Acabado exterior RF 90			
1	Sistema de revoque GUTEX d ≥ 7 mm			
2	Thermowall-gf d ≥ 60 mm	Thermowall d ≥ 100 mm	Thermowall-gf d ≥ 60 mm fijado con tirafondos)	Thermowall-gf d ≥ 40 mm fijado con tirafondos)

Capa	1	2	3	-	-	-	Tablero no inflamable d ≥ 12,5 mm	
Revestimiento interior	RF 30	Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm	HWP* d ≥ 15 mm	-	R _{W,R} = 40 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 40 dB
		Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	HWP* d ≥ 12 mm	-	R _{W,R} = 40 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 40 dB
		Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	HWP* d ≥ 12 mm	-	R _{W,R} = 40 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 40 dB
		Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm	Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	-	R _{W,R} = 40 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 44 dB	R _{W,R} = 40 dB
	Tablero caja-yeso d ≥ 10 mm	Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	-	R _{W,R} = 41 dB	R _{W,R} = 46 dB	R _{W,R} = 45 dB	R _{W,R} = 41 dB	
	HWP* d ≥ 15 mm	Inst. Ebene Variante A	Tablero de fibra de madera d ≥ 15 mm	R _{W,R} = 42 dB	R _{W,R} = 47 dB	R _{W,R} = 46 dB	R _{W,R} = 42 dB	
	Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	Inst. Ebene Variante B	Tablero fibra-yesod ≥ 12,5 mm	R _{W,R} = 45 dB	R _{W,R} = 50 dB	R _{W,R} = 48 dB	R _{W,R} = 45 dB	
	RF 90	Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	Tablero de fibra de madera d ≥ 15 mm	R _{W,R} = 41 dB	R _{W,R} = 46 dB	R _{W,R} = 45 dB	R _{W,R} = 41 dB
Tablero caja-yeso d ≥ 18 mm	Tablero caja-yeso d ≥ 18 mm	Tablero de fibra de madera d ≥ 15 mm	R _{W,R} = 41 dB	R _{W,R} = 46 dB	R _{W,R} = 45 dB	R _{W,R} = 41 dB		

Plano de instalaciones versión A: con GUTEX Thermoinstal

Plano de instalaciones versión B: con rastrelado de 60 x 60 mm y aislamiento de 40 mm

Informaciones más detalladas hay que consultar en los protocolos de ensayos de N°: P-SAC 02/III-321.

Protección contra incendios

Entramado ligero de madera con fachada revocada

Extracto del certificado de comprobación y homologación general P-172 34405-ift

Pared exterior limítrofe de carga de la categoría de protección contra incendios RF 30-B



La composición de la pared se puede realizar con varios de los componentes de la tabla

Revestimiento exterior		Construcción portante	Aislamiento de los tramos	Revestimiento interior		
Capa 1	Capa 2			Capa 1	Capa 2	Capa 3
Revoque mineral d ≥ 6 mm	GUTEX Thermowall-gf d ≥ 40 mm ρ ≥ 210 kg/m ³	Madera KVH Ancho x Alto ≥ 140 x 60 mm a ≤ 625 mm	GUTEX Thermoflex d ≥ 140 mm ρ ≥ 30 kg/m ³ o aislamiento de celulosa* d ≥ 140 mm ρ ≥ 45 kg/m ³ o Fibra Mineral, punto de fusión ≥ 1000°C d ≥ 140 mm ρ ≥ 30 kg/m ³ o Fibra de vidrio d ≥ 140 mm ρ ≥ 18 kg/m ³	Tablero constructivo de madera d ≥ 15 mm ρ ≥ 550 kg/m ³	Plano de instalaciones opcional	Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm o. Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm o. Tablero de fibra-yeso** d ≥ 10 mm
				Tablero constructivo de madera d ≥ 12 mm ρ ≥ 550 kg/m ³		Plano de instalaciones opcional
Revoque mineral d ≥ 6 mm	GUTEX Thermowall d ≥ 80 mm ρ ≥ 160 kg/m ³			Tablero de fibra-yeso** ρ ≥ 12,5 mm	Plano de instalaciones opcional	
				El revestimiento del interior elegido puede combinarse con las distintas posibilidades de revestimiento exterior y aislantes		
				*Isofloc y biocell ** Xella, Knauf, Rigips		

Protección al fuego y sonido

Paredes de madera maciza con fachadas revocadas

Extracto del certificado de comprobación y homologación general P-172 34405-ift

Pared exterior limítrofe de carga de la categoría de protección contra incendios RF 30/RF90-B desde el interior y RF 90-B desde el exterior



Capa		Revestimiento exterior RF90				
1		GUTEX Sistema de revoque d ≥ 7 mm				
2		Thermowall-gf d ≥ 60 mm		Thermowall d ≥ 100 mm		
3		-				
Capa	1	2	3			
Revestimiento interior	RF 30	Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm	Tablero constructivo de madera d ≥ 15 mm	-	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB
		Tablero caja-yeso d ≥ 12,5 mm	Tablero constructivo de madera d ≥ 12 mm	-	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB
		Tablero fibra-yeso d ≥ 12,5 mm	Tablero constructivo de madera d ≥ 12 mm	-	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB
		Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm	Tablero caja-yeso RF d ≥ 12,5 mm	-	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB
		Tablero fibra-yeso d ≥ 10 mm	Tablero fibra-yeso d ≥ 12,5 mm	-	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB
		Tablero constructivo de madera d ≥ 15 mm	Installationsebene Variante A	Tablero caja-yeso d ≥ 9,5 mm	R _{W,R} = 37 dB	R _{W,R} = 40 dB
	Tablero fibra-yeso d ≥ 12,5 mm	Installationsebene Variante B	Tablero fibra-yeso d ≥ 12,5 mm	R _{W,R} = 40 dB	R _{W,R} = 43 dB	
	RF 90	Tablero fibra-yeso d ≥ 12,5 mm	Tablero fibra-yeso d ≥ 12,5 mm	Tablero constructivo de madera d ≥ 15 mm	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB
		Tablero caja-yeso RF d ≥ 18 mm	Tablero caja-yeso RF d ≥ 18 mm	Tablero constructivo de madera d ≥ 15 mm	R _{W,R} = 35 dB	R _{W,R} = 38 dB

El plano de instalaciones variación A: con GUTEXThermoinstal

El plano de instalaciones variación B: con rastrelado de 60 x 60 mm y aislamiento de 40 mm

Datos técnicos

	Thermowall					Thermowall-gf		
Formato de canto	liso				machihembrado	liso		machihembrado
Fijación directa a montantes			■		■	■		■
Fijación sobre soportes de madera maciza		■						
Fijación sobre Tableros Constructivos de madera			■		■	■		■
Fijación sobre soportes minerales		■			■			■
Aplicación según norma DIN 4108-10	Dlzg, DEODs, WAPzh, Wlzg					Dlzg, DEODs, WABds, WAPzh, Wlzg		
Longitud en (mm)	1250	830	2600	2800	1300	2600	2800	1300
Anchura en (mm)	590	600	1250		600	1250		600
Grosor en (mm)	20/ 40/ 60/ 80	100/ 120/ 140/ 160	80/ 100/ 120	80/ 100/ 120/ 140/ 160		40/ 60		40/ 60
Medida útil (mm)				1276 / 576				1276/ 576
m ² por tablero	0,738	0,498	3,25	3,5	0,78	3,25	3,5	0,78
Peso por tablero (kg)	2,4/ 4,7/ 7,1/ 9,4	8,0/ 9,6/ 11,2/ 12,7	41,6 52,0 62,4	44,8 56,0 67,2	10,0/ 12,5/ 15,0/ 17,5/ 20,0	24,7 37,1	26,6 39,9	5,9/ 8,9
Peso por m ² (kg)	3,2/ 6,4/ 9,6/ 12,8	16/ 19,2/ 22,4/ 25,6	12,8/ 16,0/ 19,2	12,8/ 16/ 19,2/ 22,4/ 25,6		7,6/ 11,4		7,6/ 11,4
Tableros por palet	224/ 112/ 70/ 56	42/ 32/ 28/ 24	12/ 9/ 8		54/ 44/ 36/ 32/ 28	24/ 15		108/ 72
Peso por palet (kg)	540	320	520	560	540	680 640	730 680	720
Densidad (kg/m ³)	160					190		
Conductividad térmica med. λ _D (W/mK)	0,039					0,043		
Conductividad térmica cal. λ (W/mK) *	0,042					0,046		
Valor de resistencia calorífica R _D (m ² K/W)	0,51/ 1,03/ 1,54/ 2,05	2,56/ 3,08/ 3,59/ 4,1	2,05/ 2,56/ 3,08		2,05/ 2,56/ 3,08/ 3,59/ 4,10	0,93/ 1,40		0,93/ 1,40
Valor de resistencia calorífica R (m ² K/W)	0,48/ 0,95/ 1,43/ 1,90	2,38/ 2,86/ 3,33/ 3,81	1,90/ 2,38/ 2,86		1,90/ 2,38/ 2,86/ 3,33/ 3,81	0,87/1,30		0,87/1,30
Valor sd (m)	0,06/ 0,12/ 0,18/ 0,24	0,30/ 0,36/ 0,42/ 0,48	0,24/ 0,30/ 0,36		0,24/ 0,30/ 0,36/ 0,42/ 0,48	0,12/ 0,18		0,12/ 0,18
Resistencia a compresión (kPa)	100					200		
Resistencia a tracción perpendicular a la superficie (kPa)	10					30		
Absorción temporal de agua (kg/m ²)	≤1,0					≤1,0		
Resistencia a corriente de ondas (kPas/m ²)	100					100		
Capacidad calorífica específica (J/kgK)	2100					2100		
Euroclase (Comportamiento al fuego según EN 13501-1)	Euroclase E					Euroclase E		

* Numero de homologación : Z-23.15-1404



Cálculo de valores orientativos

SATE GUTEX Thermowall

Proyecto:	_____
Superficie de fachada sin ventanas:	_____

Material	Grosor (mm)	Precio orientativos (€)/m ²	Cantidad (m ²)	Total
Tableros soporte de revoque				
GUTEX Thermowall	20			
	40			
	60			
	80			
	100			
	120			
	140			
	160			

GUTEX Thermowall-gf	40			
	60			
Medios de fijación				
grapones de dorso ancho de acero inoxidable (ancho 27 mm)				
GUTEX Tirafondos para madera				
GUTEX Termotaco / taco para soporte mineral				

Sistema de revoque	Consumo//m ²	Precio orientativo (€)/m ²	Cantidad (m ²)	Total
GUTEX Thermowall				
GUTEX Klebe-und Spachtelputz (adhesión al soporte)	4 kg			
GUTEX Klebe-und Spachtelputz (base)	5 kg			
GUTEX Klebe-und Spachtelputz (base)	9 kg			
GUTEX Universal Armierungsgewebe	1 ml			
GUTEX Isoliergrund	0,35 kg			
GUTEX Combi-putz 1,5 mm (blanco)	2,0 kg			
GUTEX Combi-putz 2 mm (blanco)	2,5 kg			
GUTEX Combi-putz 3 mm (blanco)	3,5 kg			
GUTEX Mineralfarbe (blanco)	0,3 l por mano			
GUTEX Mineralfarbe-PV (blanco)	0,3 l por mano			
GUTEX Combi-Silikonharzputz 1,5 mm (blanco)	2,5 kg			
GUTEX Combi-Silikonharzputz 2,0 mm (blanco)	3,2 kg			
GUTEX Combi-Silikonharzputz 3,0 mm (blanco)	4,5 kg			

GUTEX Accesorios				
GUTEX Perfil de arranque (82 mm)	0,25 ml			
GUTEX Esquineras de malla	0,7 ml			
GUTEX Cinta expansiva	1,0 ml			

Verarbeitungskosten	Tiempo en min./ m ² coste	Precio orientativo (€)/m ²	Cantidad/ m ²	Total
Adhesión del tablero	15			
Montar tablero de soporte de revoque	8			
Revoque base + Malla universal	30			
Altern., en un solo procedimiento	25			
Revoque de acabado	10			
Pintura de silicato 1x	5			
Colocar accesorios	5			

Proyecto total:				
Coste (€) / m²:				



Protección del calor estival:

GUTEX Tableros aislantes destacan por su extraordinaria eficiencia frente al calor estival, gracias a su elevada capacidad calorífica específica. Esto se traduce en un desfase enorme en la transmisión del calor desde el exterior hacia el interior del edificio. Madera en general destaca entre los demás materiales de construcción por su gran capacidad calorífica específica de 2100J/kg·K, el valor más elevado.



Protección del frío invernal:

Un buen aislamiento térmico contra el frío invernal ahorra dinero en gasto de calefacción y proporciona un calor agradable en el interior de la vivienda. GUTEX Tableros aislantes de madera protegen, por su reducido coeficiente de transmisión térmica, (p.e. GUTEX Thermosafe-homogen® $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) de la pérdida de calor y evitan la entrada de frío al interior de la vivienda.



Ambiente interior agradable:

GUTEX Tableros aislantes de fibra de madera están abiertos a la difusión de vapor ($\mu=3$) y regulan la humedad del ambiente por su capacidad de absorberla hasta un 15 % de su volumen y expelerla cuando es preciso, sin perder en ningún momento su capacidad aislante. Por esta razón proporcionan un clima interior sumamente agradable y confortable.



Protección al ruido:

Tanto por su estructura de poro abierto como por su densidad blanda, los tableros GUTEX están capacitados para cumplir las altas exigencias actuales de aislamiento acústico, tanto al ruido de impacto como aéreo.



Protección al fuego:

El cumplimiento de las exigencias legales de la protección al fuego es posible con los Tableros aislantes de fibra de madera GUTEX sin dificultad. Disponemos de varias soluciones constructivas ensayadas para cubiertas y paredes desde RF 30-B hasta RF 90-B.

El servicio de GUTEX,

también incluye la asesoría integral, se trate de viviendas particulares unifamiliares o de obra pública. Nuestros especialistas siempre están a su lado.



Sostenibilidad:

La materia prima de todos los tableros aislantes GUTEX son retales de madera de abeto obtenidos de la Silvicultura sostenible de la selva negra y de los alrededores de la fábrica. Los productos GUTEX son inofensivos desde el punto de vista de bioconstrucción, hecho que queda reconocido por ensayos de "baubiologie" con sus correspondientes informes y la otorgación del sello natureplus® calidad.



Reciclabilidad:

Los tableros GUTEX de fibra de madera son perfectamente reciclables siempre y cuando no estén contaminados por un tratamiento tóxico ajeno y puedan volver a ser enviados al ciclo de fabricación.



Colocación sencilla

Los tableros aislantes GUTEX se fabrican con unas tolerancias mínimas que en conjunto con las detalladas instrucciones de aplicación garantizan una colocación sencilla.



Fabricados en Alemania:

Desde hace 80 años la empresa familiar selvanegrina "GUTEX Holzfaserplattenwerk" fabrica tableros aislantes de fibra de madera en su lugar de origen Waldshut-Tiengen, en el sur de la Selva Negra. Todos sus Productos cuentan con los sellos CE- y Ü que verifica que están fabricados y supervisados siempre según la normativa vigente. El sistema integral GUTEX de aislamiento de fachadas dispone incluso de una homologación específica.

Delegación Comercial para Península Ibérica, Canarias y Baleares:



Polígono Ibarrea s/n
31800 ALSASUA (NAVARRA)

Tel.: +34 948 564 001

Fax: +34 948 564 230

www.biohaus.es

e-mail: biohaus@biohaus.es



TABLEROS AISLANTES DE MADERA