

www.gutta.com

gutta[®] **BASE**

SISTEMA TEJADO

Placas laminares multicapa	
gutta 3 punti®	pag. 3
guttatuil® 230	pag. 4
gutta do-it® tegola	pag. 4
guttapral®	pag. 5
guttapral® naturcolor	pag. 6
accesorios guttavent®	pag. 7
guttatec® y accesorios	pag. 9

Placas termoplásticas	
guttascudo® teja curva	pag. 10
guttascudo® grecado	pag. 11
guttascudo® ondulado	pag. 12
accesorios guttascudo®	pag. 13

Membranas protectoras bajo teja	
guttafol® FRENO 110	pag. 14
guttafol® FRENO 160	pag. 15
guttafol® FRENO 220	pag. 16
guttafol® TRANSPIRABLE 135	pag. 17
guttafol® TRANSPIRABLE 150	pag. 18
guttafol® TRANSPIRABLE 170	pag. 19
guttafol® TRANSPIRABLE 140 MICROPERFORADO	pag. 20
guttafol® x4 TRANSPIRABLE 210	pag. 21
guttafol® BARRERA 160	pag. 22

PROTECCIÓN Y DRENAJE

Membranas drenantes	
guttabeta® STAR	pag. 23
guttabeta® Drain / Drain V	pag. 24
guttabeta® PT	pag. 25
guttabeta® T20	pag. 26
accesorios para membranas	pag. 27
guttabau® KMS	pag. 27
guttabeta® Geodrain	pag. 28

Encofrado ventilado	
guttadrytek® 2.0	pag. 29
accesorios guttadrytek® 2.0	pag. 29

ASLAMIENOS ACÚSTICOS

Aislamiento acústico	
guttasilent® N	pag. 30
guttasilent® PLUS	pag. 31
guttasilent® PB	pag. 32
guttasilent® ecowall	pag. 33

PRODUCTOS PARA ÁREAS VERDES

Geocelda de confinamiento	
guttagarden®	pag. 34

Membrana drenante con reserva de agua	
gutta® T20 Garden	pag. 35

Geotextil	
guttatex®	pag. 36

REDES

Red en fibra de vidrio	
guttarmatex® 160	pag. 37
guttarmatex®	pag. 38

SISTEMA TEJADO

Placas bajo teja

Ventajas

- Garantizan la ventilación del tejado eliminando la humedad y la condensación.
- Reducen la transmisión de calor y los choques térmicos.
- Ligeras, flexibles y resistentes, adaptables a las irregularidades estructurales.
- Ahorro de tiempo, mano de obra y material.
- Garantía de 25 años por impermeabilidad*.

* Si se siguen cuidadosamente las instrucciones de colocación indicadas por la empresa.

gutta 3 punti®

Placas laminares multicapa con tratamiento bituminoso al vacío **para tejas curvas 18-19 cm y tejas planas**



Datos técnicos

Características	Placa laminar bituminada al vacío
Dimensiones	2,0 x 0,80 m
Espesor	2 mm
Paso de onda	190 x 37 mm
Nº ondas	9 + 4 partes llanas
Peso medio	2,62 kg/m ² ± 5%
Superficie bruta	1,6 m ²
Superficie neta	1,37 m ²
Clavado	Ver instrucciones de colocación
Clase de resistencia al fuego	B2
Aislamiento acústico	20 dB (ISO 140)
Nº estratos	16 - 22
Tolerancias	± 7%
Embalaje	150 placas por palet - 655 kg aprox



guttatuil® 230

Placas laminares multicapa con tratamiento bituminoso al vacío para tejas curvas 21-23 cm



Datos técnicos

Características	Placa laminar bituminada al vacío
Dimensiones	2,0 x 0,99 m
Espesor	2,2 mm
Paso de onda	230 x 30 mm
N° ondas	9 + 4 partes llanas
Peso medio	2,42 kg/m ² ± 5%
Superficie bruta	1,98 m ²
Superficie neta	1,69 m ²
Clavado	Ver instrucciones de colocación
Clase de resistencia al fuego	B2
Aislamiento acústico	20 dB (ISO 140)
N° estratos	16 - 22
Tolerancias	± 7%
Embalaje	250 placas por palet - 1.180 kg aprox



gutta do-it® tegola

Placas laminares multicapa con tratamiento bituminoso al vacío para tejas mixtas, planas y de hormigón



Datos técnicos

Características	Placa laminar bituminada al vacío
Dimensiones	2,0 x 0,87 m
Espesor	1,8 mm
Paso de onda	62 x 28 mm
N° ondas	14
Peso medio	2,50 kg/m ² ± 5%
Superficie bruta	1,74 m ²
Superficie neta	1,50 m ²
Clavado	Ver instrucciones de colocación
Clase de resistencia al fuego	B2
Aislamiento acústico	20 dB (ISO 140)
N° estratos	17 - 22
Tolerancias	± 7%
Embalaje	150 placas por palet - 750 kg aprox

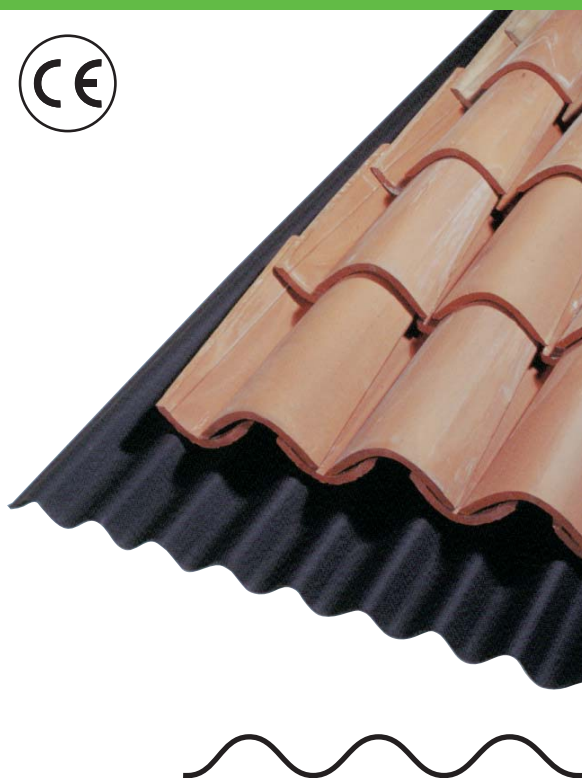


Placas laminares multicapa con tratamiento bituminoso al vacío **para tejas curvas 18-19 cm**



Datos técnicos

Características	Placa laminar bituminada al vacío
Dimensiones	2,0 x 0,95 m
Espesor	2,1 mm
Paso de onda	95 x 31 mm
N° ondas	10
Peso medio	2,4 kg/m ² ± 5%
Superficie bruta	1,9 m ²
Superficie neta	1,58 m ²
Clavado	Ver instrucciones de colocación
Clase de resistencia al fuego	B2
Aislamiento acústico	20 dB (ISO 140)
N° estratos	16 - 22
Tolerancias	± 7%
Embalaje	150 placas por palet - 650 kg aprox



Consejos de colocación

PREPARACIÓN DEL PLANO DE APOYO

Tejado nuevo

Se podrá utilizar un soporte continuo, de madera u hormigón, o discontinuo.

En este caso se utilizan rastreles con una interacción de los ejes tal que permita apoyar cada teja curva sobre los rastreles debajo de la placa.

Se comprobará la planicidad de las superficies compensando las posibles tolerancias gracias a la flexibilidad de las placas.

Rehabilitación del tejado

Las placas, por su flexibilidad, pueden soportar pequeños defectos de estructura.

Por este motivo, antes de comenzar el trabajo, comprobar la disposición de los rastreles de soporte y la existencia de deformaciones importantes que puedan crear curvas visibles. Con excepción de este último caso, las placas permiten colocar y desmontar inmediatamente la cubierta sin problemas. No obstante, antes de comenzar la colocación será necesario comprobar que el plano de soporte sobre rastreles no tenga asperezas que puedan dañar las placas, ante tal situación se debe alisar y limpiar bien la superficie.

Si fuera necesario, dejar el espacio para la sucesiva colocación de los ganchos del canal del alero.

TRATAMIENTO DE LA MADERA

Antes de colocar las placas se recomienda impregnar toda la madera de la estructura portante de la cubierta con un tratamiento insecticida y antihongos que garantiza una larga duración de la misma en todas sus partes.

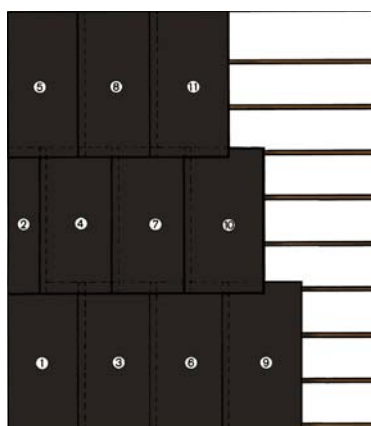


Fig. 1 Colocación de las placas

COLOCACIÓN DE LAS PLACAS

El sentido de colocación de las placas debe comenzar siempre en el ángulo inferior de la cubierta, opuesto a la dirección de los vientos dominantes.

Las placas se colocan según las líneas paralelas al alero y suben en escalada hacia la cumbre. (Fig. 1). No deben sobresalir del alero más de 5 cm.

SOLAPADO

Solape lateral: una onda
Solape longitudinal: 15 cm

FIJACIÓN DE LAS PLACAS

La fijación de las placas a la estructura de madera se realizará con clavos zincados **guttanit® TS18**.

Se fijarán dos hileras de clavos paralelas al sentido del solape transversal encabezando cada uno de los lados de las placas, fijar un clavo en la cresta de cada onda. La tercera fila se coloca en el centro de cada placa.

Para la fijación se necesitan de 10 a 20 clavos **guttanit® TS18** por cada placa, con guarnición de polietileno, y según los vientos de la zona.

En cambio, sobre hormigón armado, fijar las placas con el gancho correspondiente, utilizar de 4 a 6 por cada placa, y con clavos de acero.

PENDIENTES DEL TEJADO

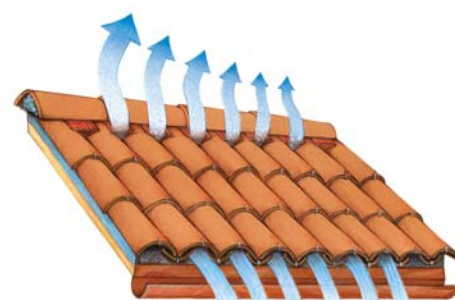
Para pendientes comprendidas entre el 15% y el 30% no hay que fijar las tejas curvas.

En caso de inclinaciones mayores será necesario enganchar las tejas de recubrimiento con ganchos de acero inox gutta. Se recomienda utilizar los ganchos para tejas en todos los tejados.

VENTILACIÓN

Para garantizar una óptima ventilación del tejado hay que evitar la obstrucción de la cumbre, terminar la colocación de las placas a 5 cm de la cumbre para permitir la circulación del aire que proviene del alero, a través de las rejillas y hasta el ápice del tejado.

La circulación constante de aire evita formación de moho y la condensaciones.



guttapral® naturcolor

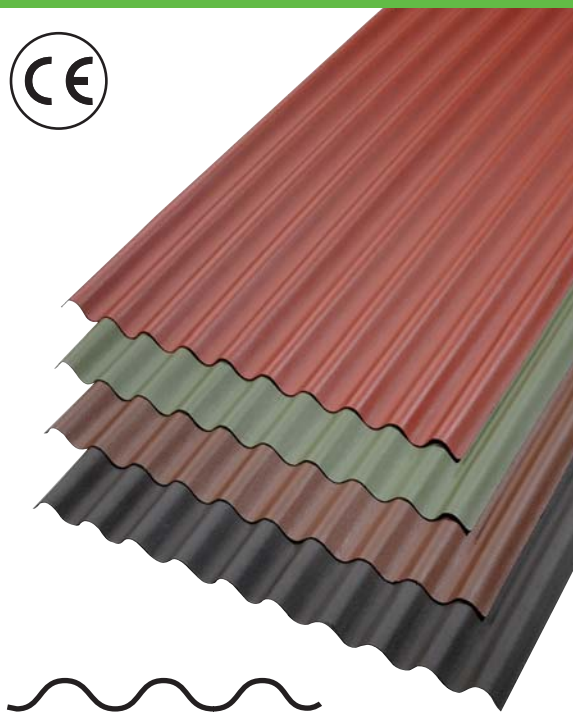
Placas laminadas multicapa con tratamiento bituminoso al vacío y coloreadas para el revestimiento definitivo de los tejados

Las placas **guttapral® naturcolor** para el recubrimiento definitivo de tejados se fabrican mediante la formación de una estructura portante a la cual se aplica el tratamiento bituminoso al vacío y el color con el propósito de ofrecer un aspecto estético agradable al tejado. Resulta además una eficaz barrera contra el agua.

Ventajas

- Notable estabilidad dimensional.
- Desarrollan con el tiempo toda la intensidad de la coloración mediante la oxidación natural del bitumen.
- Extremadamente ligeras y flexibles.
- Excelentes para la realización de tejados sin tejas y también para el recubrimiento de tejados ya existentes.
- Garantizan la ventilación del tejado eliminando la humedad y la condensación.
- Resistentes a los agentes externos y a los ácidos.
- No contienen amianto.
- Garantía de 15 años por impermeabilidad*.

* Si se siguen cuidadosamente las instrucciones de colocación indicadas por la empresa.



Datos técnicos

Características	Placas para cubierta primaria coloreada. Colores: rojo, verde, marrón, negro
Dimensiones	2,0 x 0,95 m
Espesor	2,3 mm
Paso de onda	95 x 31 mm
N° ondas	10
Peso medio	2,73 kg/m ² ± 5%
Superficie bruta	1,9 m ²
Superficie neta	1,58 m ²
Clavado	Ver instrucciones de colocación
Clase de resistencia al fuego	B2
Aislamiento acústico	20 dB (ISO 140)
N° estratos	16 - 22
Tolerancias	± 7%
Embalaje	150 placas por palet - 800 kg aprox



Consejos de colocación

PREPARACIÓN DEL PLANO DE APOYO

Tejado nuevo

Se podrá utilizar un soporte continuo o discontinuo. En este caso se utilizarán rastreles con interacción de los ejes en función de la carga del tejado, utilizar rastreles de 60x60 mm:

- carga de nieve hasta 90 kg/m² interejes 62 cm.
- carga de nieve hasta 200 kg/m² interejes 46 cm.
- carga de nieve hasta 350 kg/m² interejes 31 cm.

Rehabilitación del tejado

Las placas, gracias a la flexibilidad, pueden adaptarse a los pequeños defectos de planicidad del soporte. Es necesario, antes de la colocación, asegurarse que las irregularidades presentes sean idóneas para la colocación de las placas. Además de la planicidad, será necesario comprobar que no haya superficies ásperas discontinuas concentradas que puedan dañar las placas y afectar la eficiencia. Debajo de las puntas de los aleros será necesario colocar ganchos para la fijación de canales.

TRATAMIENTO DE LA MADERA

Antes de colocar las placas se recomienda

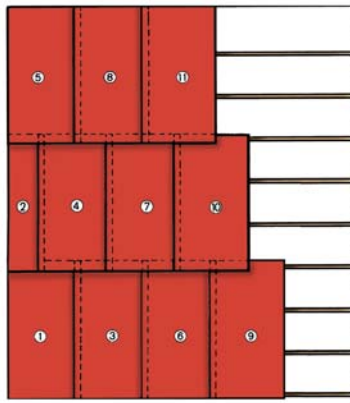


Fig. 1 Colocación de las placas

impregnar toda la madera de la estructura portante de la cubierta con un tratamiento insecticida y antihongos que garantiza una larga duración de la misma en todas sus partes.

COLOCACIÓN DE LAS PLACAS

El sentido de colocación de las placas debe comenzar siempre en el ángulo inferior de la cubierta, opuesto a la dirección de los vientos dominantes. Las placas se colocan según las líneas paralelas al alero y suben en escalada hacia la cumbrera. (Fig. 1).

No deben sobresalir del alero más de 5 cm.

SOLAPADO

Solape lateral: una onda

Solape longitudinal: 15 cm.

FIJACIÓN DE LAS PLACAS

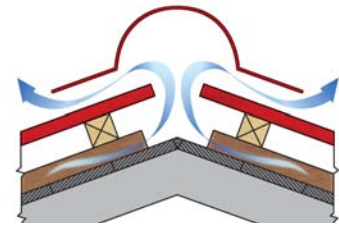
La fijación de las placas se realizará con clavos zincados **guttanit® TS18**.

Se fijarán dos filas de clavos paralelas al sentido del solapado transversal encabezando cada uno de los lados de las placas, fijar un clavo en la cresta de cada onda. Se colocarán otras hileras de clavos cada tres ondas, siempre al inicio, en correspondencia con los rastreles de soporte. En cambio, sobre hormigón armado, fijar las placas con el gancho correspondiente, utilizar de 4 a 6 por cada placa, y con clavos de acero. Para el recubrimiento de tejados existentes, proceder de la misma manera.

VENTILACIÓN

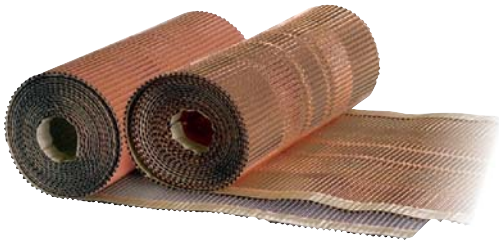
Para garantizar una óptima ventilación del tejado hay que evitar la obstrucción de la cumbrera, terminar la colocación de las placas a 5 cm de la cumbrera para permitir la circulación del aire que proviene del alero, a través de las rejillas y hasta el ápice del tejado.

La circulación constante de aire evita la formación de moho y la condensaciones.



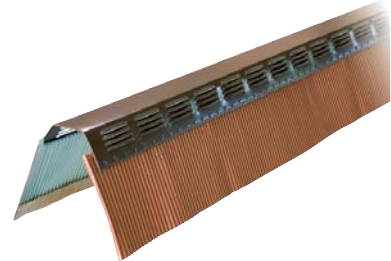
ACCESORIOS guttavent®

Bajo cumbreras universal



Elemento bajo cumbrera de metal para la circulación del aire en la cumbrera. Realizado en rollos plisados de 5 cm con ancho de 40 cm en aluminio con espesor 0,15 cm o en cobre de espesor 0,10 cm con remate adhesivo en cola butílica. La circulación del aire se obtiene mediante los orificios correspondientes en un área circunscrita sobre dos bandas en toda la longitud del bajo cumbrera. Extender el rollo sobre el listón de la línea de la cumbrera y/o limahoya. El plisado del metal garantiza que el bajo cumbrera se adapte a cualquier tipo de cubierta, la cola butílica permite la perfecta adhesión a la estructura.

Bajo cumbrera



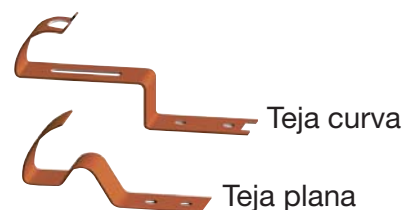
El bajo cumbrera ventilado está realizado con casco en lámina de aluminio o cobre de 6/10, una serie de aberturas a celosías horizontales sobre ambos lados garantizan una perfecta ventilación. El casco se completa con bisagras plisadas de aluminio o cobre con remate adhesivo de cola butílica. El desarrollo amplio del plisado garantiza una fácil colocación y seguridad contra las filtraciones de los agentes atmosféricos.

Vigueta porta-listón universal de hierro



En lámina de zinc o aluminio de espesor 12/10 por listón de 40 y 50 mm. Para fijar sobre faldón de madera u hormigón.

Ganchos de aluminio pre-esmaltado



Teja curva

Teja plana

La perfecta solución para el anclaje de las tejas curvas y planas de cumbrera a listón.

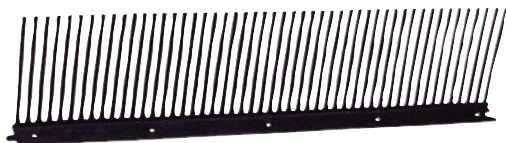
Rejillas y mallas antipájaros



Rejilla metálica antipájaros pre-esmaltada Paso 190
Espesor 15/10 longitud 97,5 cm - Conf. de 10 un.



Rejilla metálica antipájaros pre-esmaltada Paso 230
Espesor 15/10 longitud 92 cm - Conf. de 10 un.



Malla antipájaros para teja
mm 70 x 500 - 150 ml / paq.
mm 110 x 500 - 100 ml / paq.

Respiradero de ventilación



Respiradero teja tradicional
n. 5 al ml - Conf. de 250 un.



Respiradero para teja francesa
n. 5 al ml - Conf. de 250 un.



Respiradero para teja portuguesa
n. 5 al ml - Conf. de 250 un.



Respiradero diagonal para teja curva
n. 5 al ml - Conf. de 250 un.



Malla para mortero
Dimens. 1 ml x 0,15
Conf. de 20 ml

Sistemas de fijación para placas



Ganchos de sujeción para tejas sobre la rejilla
sec. 2 x 3,4 mm acero inox oscurecido
Conf. 400 un.
mm 50 x 16 / 8 un. / ml
mm 50 x 20 / 8 un. / ml



Ganchos sujeción tejas
sec. 2 x 3,4 mm acero inox oscurecido
Conf. 400 un.
mm 90 x 16 / mm 90 x 20
15 un. / m² (teja cobija)
22 un. 22 un/m²
(teja cobija y teja canal)



Ganchos de contención
sec. 2 x 3,4 mm acero inox oscurecido
Conf. 400 un.
mm 280 x 16 / mm 280 x 20
nº un. / m² variable según
la pendiente del tejado



Ganchos de sujeción secc. plana
sec. 10 x 0,8/1 mm
mm 90 x 16 / mm 90 x 20
Conf. 500 un.
15 un. / m² (teja cobija)



Ganchos de sujeción secc. plana (inicio)
sec. 10 x 1 mm
mm 200 x 16 / mm 200 x 20
Conf. 250 un.
22 un. / m² (teja cobija y teja canal)

Fixing system for sheets



Gancho contención para hormigón de aluminio pre-esmaltado
mm 100 4-6 un. / ml / placa
Conf. 200 un.



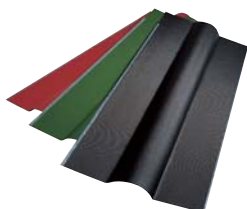
Clavos guttanit® TS18 para madera zincada
mm 70 x 2,8 / 10-20 un. / placa*
Conf. 200 un.
mm 90 x 3,1 / 10-20 un. / placa*
Conf. 200 un.



Clavos guttanit® TS18 coloreados para madera zincada
mm 70 x 2,8 / 10-20 un. / placa*
Conf. 200 un.

*variable según la pendiente del tejado

Cumbreras para placas coloreadas



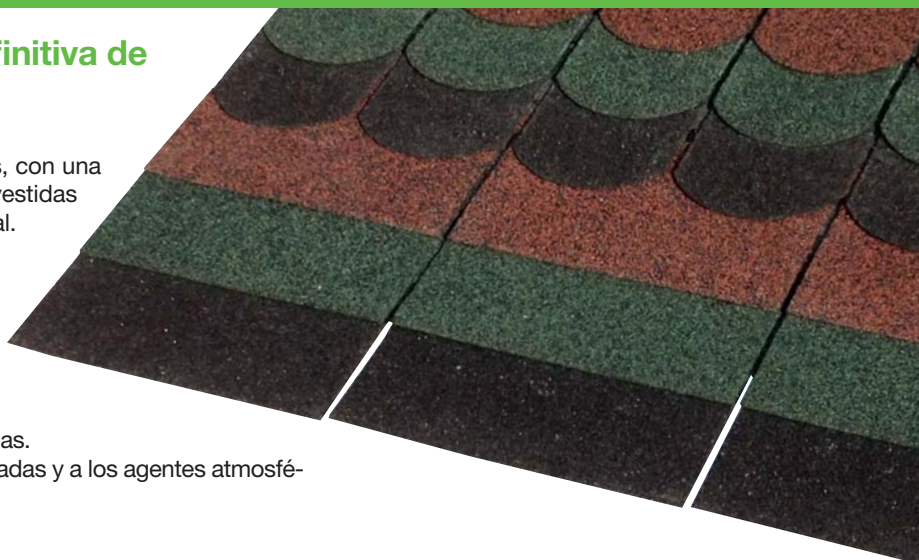
mm 1060 x 500
Cantidad unidad
Colores: rojo, verde, negro

Teja asfáltica para la cobertura definitiva de tejados

Las tejas bituminosas **guttatec®** son impermeables, con una armadura interior de fibra de vidrio impregnada, revestidas con betún y con una superficie de granulado mineral.

Ventajas

- Instalación fácil y rápida.
- Fáciles de adaptar a cualquier tejado gracias a la flexibilidad.
- Excelente duración en el tiempo.
- Resistentes a las altas oscilaciones térmicas y físicas.
- Impermeables, resistentes a los rayos UV, a las heladas y a los agentes atmosféricos como la nieve.
- Fáciles de cortar y modelar.

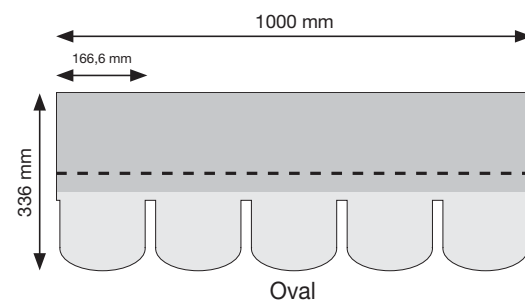
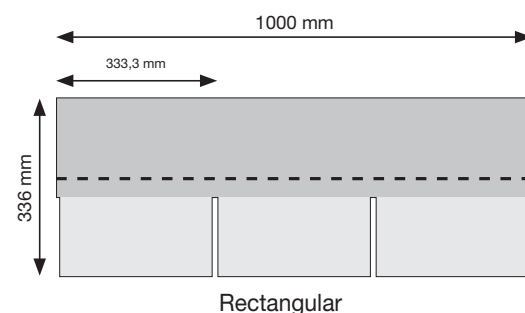


Datos técnicos

Rectangular

Oval

Material	80 gr. red en fibra de vidrio por dentro y granulos minerales	
Superficie neta	3 m ²	3 m ²
Dimensiones	1000 x 336 mm	
Peso	9,7 kg/m ²	10,1 kg/m ²
Embalaje	54 paquetes de 21 piezas	



Consejos de colocación

Superficie del tejado

La superficie del tejado, después de haber recibido un tratamiento con un producto antihumedad, debe estar lisa, sólida, seca y correctamente instalada. Se recomienda el uso de madera contrachapada de calidad, paneles de madera para el recubrimiento o planchas de construcción de madera no chapada.

Ventilación

La ventilación debe ser homogénea en todos los puntos entre la cumbre y el alero.

Sustrato

La membrana del sustrato se debe aplicar uniformemente y debe quedar bien

aplastada contra la superficie de apoyo para evitar cualquier tipo de irregularidad visible después de la colocación de las tejas.

Limahoyas

Para colocar las tejas en las limahoyas se puede utilizar el método con ángulo abierto o el método con ángulo cubierto en ambos lados.

Fijación

Fijar las tejas de manera que los clavos queden perpendiculares con respecto a la superficie y la cabeza de los mismos no penetre en la teja. Los clavos se deben fijar siempre 2,5 cm sobre la hendidura entre las dos extremidades de la teja y a unos 2,5 cm del borde.

ACCESORIOS

Masilla



Lata de 5 kg

Silicona



Cartucho de 310 ml

Clavos



Dimensión: 20 mm
Box de 200

guttascudo® teja curva

Placas imitación teja curva para recubrimientos

guttascudo® teja curva se distingue por su aspecto agradable parecido a las cubiertas con tejas tradicionales.

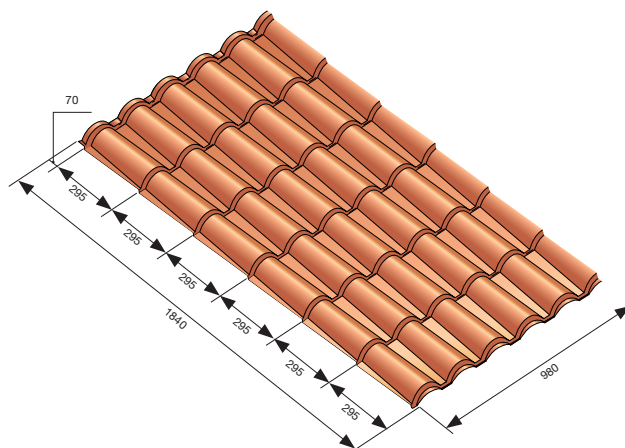
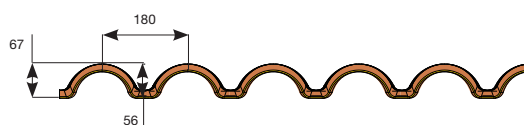
Disponibles en dos diferentes coloraciones: rojo áspero rojo y antiguo que ofrecen un revestimiento de lujo al tejado. La placa **guttascudo® teja curva** responde con una solución única a las exigencias de los revestimientos más modernos y de aquellos más lujosos con un aspecto antiguo.

Ventajas

- Garantizado 10 años
- Total impermeabilidad y resistencia a los agentes atmosféricos.
- Excelente aislamiento acústico.
- Elevada resistencia a los cambios térmico e a los golpes.
- Fácilidad de corte.
- Excelente resistencia a los agentes químicos.
- Material reciclable.
- Estabilidad cromática.

Datos técnicos

Características	Coextruido sintético de tres capas. Colores: rojo áspero y rojo antiguo
Dimensiones	1,840 x 0,980 m
Longitudes útiles	1,770 m
Ancho útil	0,900 m
Superficie bruta	1,803 m ²
Superficie neta	1,442 m ²
Paso de onda	180 mm
Altura onda	67 mm
Espesor medio	2 mm
Peso medio	4,3 (±5%) kg/m ²
Inclinación mínima	10%
Embalaje	70 placas por palet



Consejos de colocación

- La placa se fija sobre la primera teja de la segunda hilera vertical al mismo nivel de la estructura de apoyo, comenzando por el lado izquierdo. Pasar a la segunda fijación en concomitancia con la viga siguiente.
- Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijarla a la primera teja curva por abajo en el punto del solapado. En esta fase no se fijará la última hilera de tejas de arriba.
- Continuar del mismo modo con las placas siguientes hasta la última, si fuera necesario adaptarla al ancho adecuado con un disco abrasivo.
- Continuar el recubrimiento del faldón opuesto con el mismo sistema de colocación alineando las hileras verticales de las tejas del segundo faldón a las del primero para facilitar el montaje de la cumbre.
- Una vez completado el recubrimiento de los dos faldones sobreponer la cumbre, empezar siempre por la izquierda y efectuar la primera fijación sobre la segunda silueta, dejando libre la primera. Para evitar el riesgo de las filtraciones debajo de la cumbre es importante fijar la placa a unos 10 cm del borde inferior de la misma.
- Concluir con la fijación del terminal **guttascudo®** para cumbre.

guttascudo® grecado

Placas para recubrimientos de perfil **grecado**

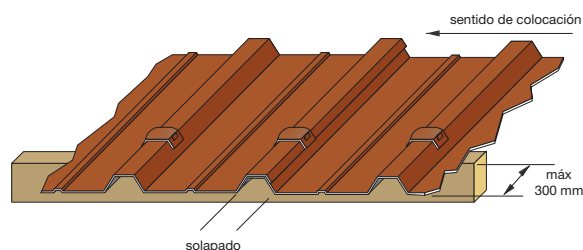
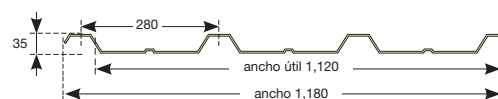
guttascudo® grecado ha sido diseñado principalmente para satisfacer las exigencias de las cubiertas industriales. La elevada resistencia mecánica y la resistencia a los agentes agresivos de origen zootécnico permiten su uso en el sector agrícola.

Ventajas

- Garantía de 15 años por el color.
- Excelente resistencia mecánica.
- Resistencia a la agresión de los vapores ácidos químicos de origen industrial y sector agrícola.
- Total impermeabilidad y resistencia a los agentes atmosféricos.
- Excelente resistencia a los agentes químicos.
- Dilatación y conductibilidad térmica muy contenidas.
- Facilidad de corte.
- Elevada resistencia a los cambios térmicos.
- Material reciclable.

Datos técnicos

Características	Coextruido sintético de tres capas. Colores: rojo, verde
Dimensiones	2 x 1,180 m
Superficie bruta	2,36 m ²
Superficie neta (solapado horizontal 20 cm)	2,02 m ²
Paso greca	280 mm
Altura greca	35 mm
Espesor medio	2,6 mm
Peso medio	5,25 (±3%) kg/m ²
Carga de rotura (con intereje 980 mm)	295 kg/m ²
Clase de reacción al fuego	Clase 1
Coef. dilatación térmica	5,1 x 10 ⁻⁵ mm/mm °C
Conductibilidad térmica	4,55 W/m ²
Palet de	50 placas

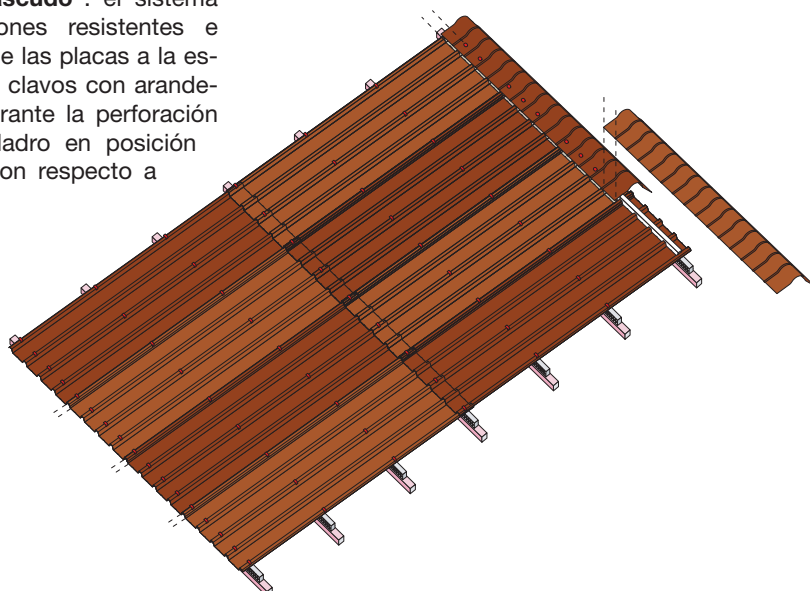


Consejos de colocación

Las placas **guttascudo® grecado** se solapan lateralmente sobre la greca del extremo. La greca que se sobrepone es la más baja y la más estrecha.

- Fijar las placas en la línea del alero sobre cada greca. En caso de zonas de fuerte vientos fuertes la fijación sobre los soportes intermedios, se puede realizar alternando las grecas.
- Fijar siempre las grecas que se solapan lateralmente. En el caso de colocar varias placas a lo largo del faldón, cerciorarse de que el solapado horizontal quede en correspondencia con los listones de apoyo y que la placa no sobresalga más de 30 cm.

- Para fijar las placas, utilizar solamente los accesorios de fijación originales **guttascudo®**: el sistema garantiza fijaciones resistentes e impermeables de las placas a la estructura. Utilizar clavos con arandelas cónicas. Durante la perforación mantener el taladro en posición perpendicular con respecto a la placa.



guttascudo® ondulado

Placas para recubrimiento de perfil ondulado

guttascudo® ondulado surge para el específico uso industrial y agrícola gracias a sus características de duración y economicidad. La forma ondulada y la estructura laminar de **guttascudo® ondulado** permiten una elevada resistencia a las cargas y además la ligereza de la capa de revestimiento. Además, **guttascudo® ondulado** se recomienda para los recubrimientos de cubiertas agrícolas y zootécnicas gracias a la elevada resistencia a los agentes químicos agresivos derivados de los animales.

Ventajas

- Garantía de 15 años por el color.
- Total impermeabilidad y resistencia a los agentes atmosféricos.
- Resistencia a la agresión de los vapores ácidos químicos de origen industrial y agrícola.
- Material reciclable.
- Colocación fácil y rápida.
- Dilatación y conductibilidad térmica muy contenidas.
- Facilidad de corte.
- Elevada resistencia a los cambios térmicos.

Datos técnicos

Características	Coextruido sintético de tres capas. Colores: rojo, gris
Dimensiones	2 x 1,110 m
Superficie bruta	2,22 m ²
Superficie neta (solapado lateral de 1 onda solapado horizontal de 20 cm)	1,59 m ²
Paso de onda	177 mm
Altura onda	48 mm
Espesor medio	2,5 mm
Peso medio	5,50 (±3%) kg/m ²
Carga de rotura (con intereje 980 mm)	618 kg/m ²
Clase de reacción al fuego	Clase 1
Coef. dilatación térmica	5,1 x 10 ⁻⁵ mm/mm °C
Conductibilidad térmica	4,55 W/m ²
Palet de	50 placas

Consejos de colocación

El solapado lateral sobre las placas de **guttascudo® ondulado** debe realizarse de manera que la onda con la marca **guttascudo®** quede siempre hacia arriba.

- Fijar las placas en la línea del alero sobre cada onda. La fijación sobre los soportes intermedios, en caso de zonas con vientos, se puede realizar alternando las ondas.

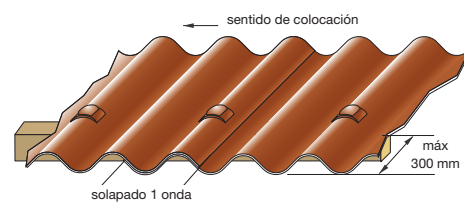
- Fijar siempre las ondas que se sobrepone lateralmente.

En el caso de colocar varias placas a lo largo del faldón, cerciorarse de que el solapado horizontal quede en correspondencia con los listones de apoyo y que la placa no sobresalga más de 30 cm.

- Para fijar las placas, utilizar sólo los accesorios de fijación originales **guttascudo®**: el sistema garantiza fijaciones resistentes y impermeables de las placas a la estructura.

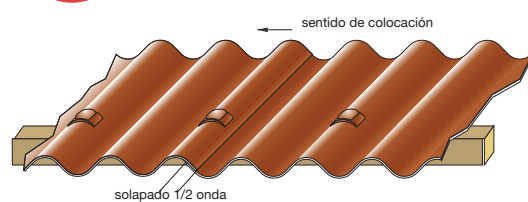
Utilizar clavos con arandelas cónicas.

Durante la perforación el taladro debe mantenerse en posición perpendicular con respecto a la placa.

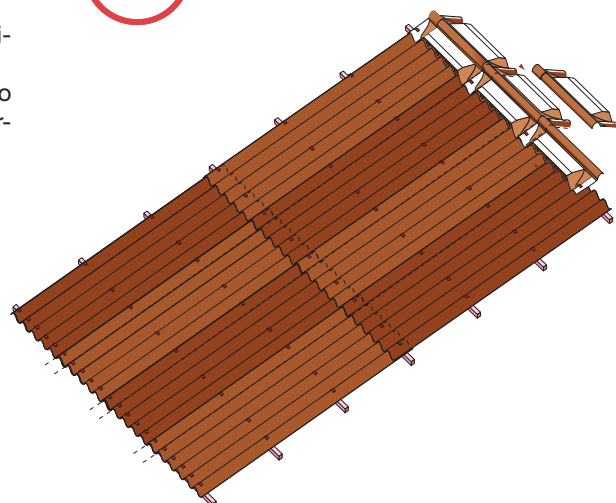


Inclinaciones < 22°
inter ejes ≤ 1,2 m

Inclinaciones < 22°
inter ejes ≤ 1,2 m



Inclinaciones < 22°
inter ejes ≤ 1 m



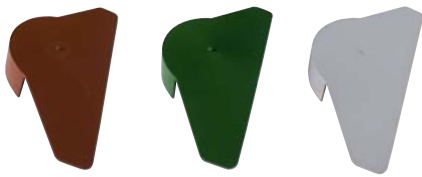
ACCESORIOS guttascudo®

Cumbrera polivalente



Color: Antiguo, áspero, verde y gris
Dimensiones 0,41 x 1,200 m

Terminal para cumbrera polivalente



Color: Antiguo áspero, verde y gris

Terminal tres vías para cumbreras poliv.



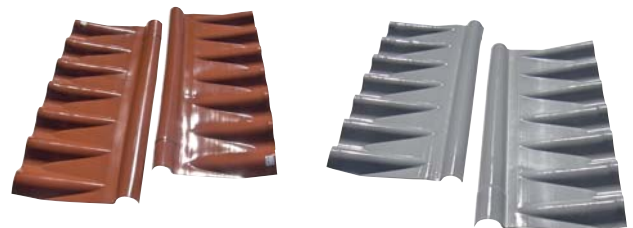
Color: Antiguo áspero, verde y gris

Perfilado polivalente



Color: Antiguo áspero, verde y gris - Dimensiones 2,160 m

Par de cumbreras para ONDULADO



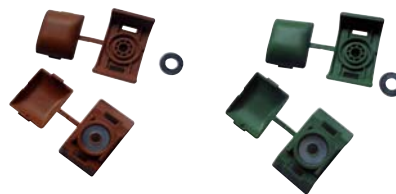
Color: Rojo teja y gris - Dimensiones 1,200 m

Fijación para ONDULADO



Color: Rojo y gris
100 ud / paq.

Fijación para GRECA



Color: Rojo y verde
100 ud / paq.

Fijación para TEJA CURVA/CREOL*



Color: Antiguo y áspero
100 ud / paq.

**Ideales también para la fijación de perfilados y cumbreras*

Fijación de cumbreras/perfilados



Color: Verde y gris
100 ud / paq.

Clavos roscados



Por madera
(CREOL/GRECADO) Dimensiones 6,5 x 80 mm - 100 ud / paq.
(Teja CURVA) Dimensiones 6,5 x 120 mm - 100 ud / paq.
(ONDULADO) Dimensiones 6,5 x 100 mm - 100 ud / paq.

por metal
(ONDULADO/TEJA CURVA) Dimensiones 6,3 x 100 mm - 100 ud / paq.
(CREOL/ GRECADO) Dimensiones 6,3 x 70 mm - 100 ud / paq.

guttafol® FRENO 110

Membrana impermeable freno al vapor



guttafol® FRENO 110 es una membrana de tejido sin microorificios de color negro, compuesta por 3 capas y con una malla de refuerzo adecuada como freno al vapor (debajo de la capa aislante) o como membrana impermeable (debajo de las tejas) a colocar sobre listones entre el aislamiento y la teja. Es importante prestar atención a crear una cámara de ventilación de 2 cm entre los dos elementos.

Ventajas

- Impermeable.
- Freno al vapor.
- Con malla de refuerzo.



Datos técnicos

Características	Impermeable al agua, abierto a la difusión del vapor, resistente al desgarro
Peso (DIN 1849-2)	110 (±10) g/m ²
Valor Sd (EN1931)	5 (±3) m
Impermeabilidad al agua (EN1928)	Conforme
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	200/250 N/50 mm
Estiramiento a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	>25 / >25%
Resistencia al desgarro long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1B)	>170 / >170 N/200 mm
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	8,25 kg aprox
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos

Consejos de colocación

Extender **guttafol® FRENO 110** comenzando por abajo (el alero), en tiras paralelas, con un solapado de unos 20 cm.

Fijar mediante clavos o grapas.

La parte impermeable se coloca hacia afuera, una vez colocada la membrana se debe colocar la teja lo antes posible.

Terminar con **guttafol® FRENO 110** unos 3 cm antes de la cumbre.

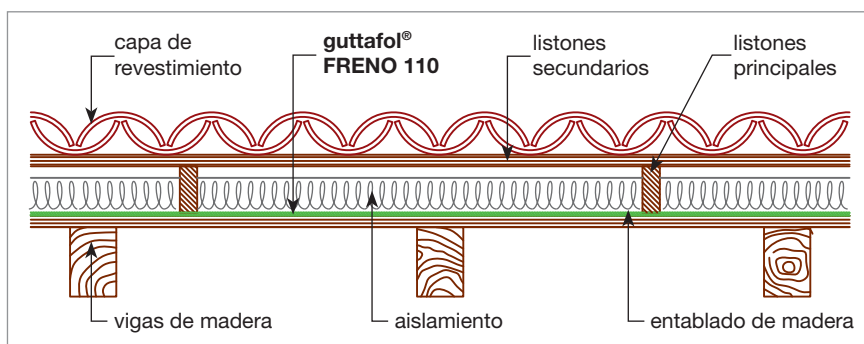


Fig. 1 **guttafol® FRENO 110** freno al vapor debajo del aislamiento

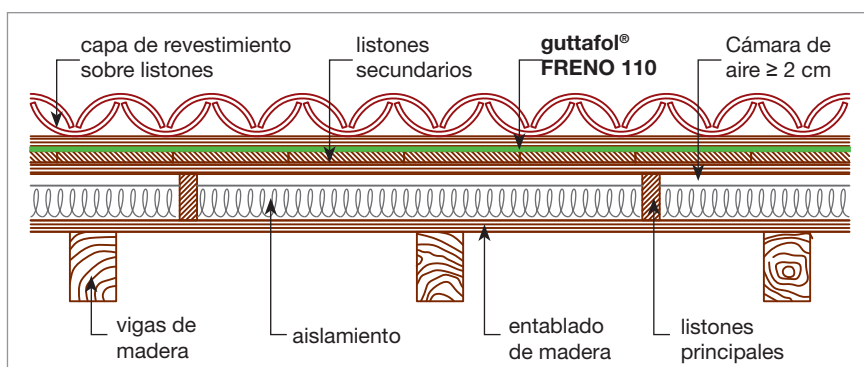


Fig. 2 **guttafol® FRENO 110** como membrana impermeable sobre el aislamiento

guttafol® FRENO 160

Membrana impermeable freno al vapor “fuerte”



guttafol® FRENO 160 es una membrana de tejido sin microorificios compuesta por 3 capas y una red armada de polipropileno, de elevadísima resistencia a la transibilidad y a la tracción. Se utiliza como freno al vapor sobre entablado continuo para liberar gradualmente la humedad, antes del aislamiento, o como elemento impermeabilizante debajo de las tejas. En este caso, se crea una cámara de aire de 2 cm entre el aislamiento y la membrana.

Ventajas

- Impermeable.
- Freno al vapor.
- Elevada resistencia a la tracción y al desgarro.



Datos técnicos

Características	Impermeable al agua, abierto a la difusión del vapor, resistente al desgarro
Peso (EN1849-2)	150 (±8) g/m ²
Valor Sd (EN1931)	4,5 (± 2) m
Impermeabilidad al agua (EN13111)	W1
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	300 N/50 mm
Estiramiento a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	28% / 35% (±15)
Resistencia al desgarro long/transv. (EN12310-1) (EN13859-1/B)	200/200 N/200 mm
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	11,25 kg aprox
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos

Consejos de colocación

Extender **guttafol® FRENO 110** comenzando por abajo (el alero), en tiras paralelas, con un solapado de unos 20 cm. Fijar mediante clavos o grapas.

La parte impermeable se coloca hacia afuera, una vez colocada la membrana se debe colocar la teja lo antes posible.

Llegar con **guttafol® FRENO 160** unos 3 cm antes de la cumbre.

Hay disponible una versión con banda adhesiva para agilizar y facilitar el solapado de las láminas durante la colocación y evitar el uso de grapas o clavos.

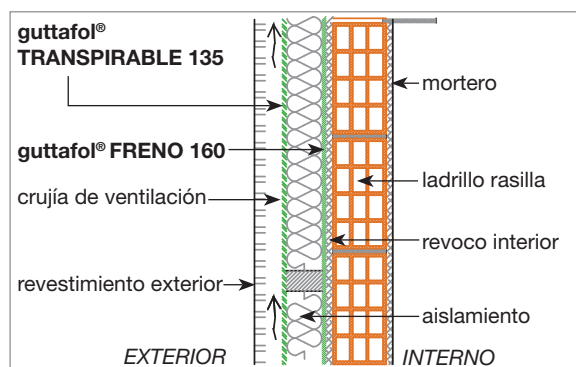


Fig. 1 **guttafol® FRENO 160** en paredes

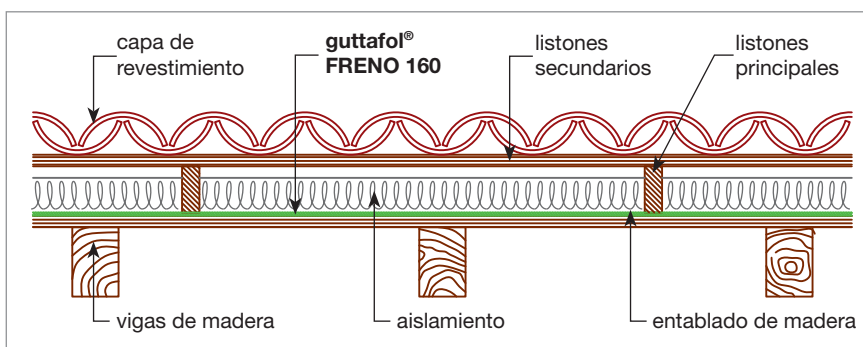


Fig. 2 **guttafol® FRENO 160** freno al vapor debajo del aislamiento

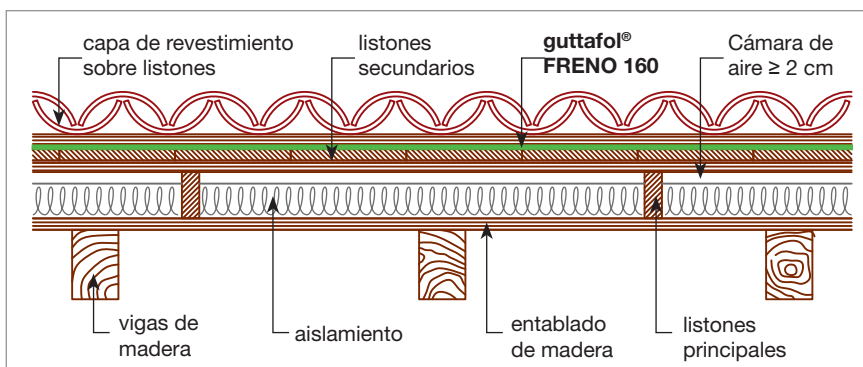


Fig. 3 **guttafol® FRENO 160** como membrana impermeable sobre el aislamiento

Membrana impermeable freno al vapor extra fuerte



guttafol® FRENO 220 es una membrana de tejido sin microorificios de color gris compuesta por 3 capas y una red armada de polipropileno, de elevadísima resistencia a la transitabilidad y a la tracción. Se utiliza como freno al vapor sobre entablado continuo para liberar gradualmente la humedad, antes del aislamiento, o como elemento impermeabilizante debajo de las tejas. En este caso, se crea una cámara de aires de 2 cms. entre el aislamiento y la membrana.

Ventajas

- Impermeable.
- Freno al vapor.
- Elevada resistencia a la tracción y al desgarro.

Datos técnicos

Características	Impermeable al agua, abierto a la difusión del vapor, resistente al desgarro
Peso (EN1849-2)	225 (±8) g/m ²
Valor Sd (EN1931)	4 (± 2) m
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	>380 / >300 N/50 mm
Estiramiento a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	>60% / >80%
Resistencia al desgarro long/transv. (EN12310-1) (EN13859-1/B)	>225 / >300 N
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	16,85 kg aprox
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	25 rollos

Consejos de colocación

guttafol® FRENO 220 debe ser colocado extendiéndola desde abajo, en tiras paralelas superpuestas al menos 20 cms. La fijación se realiza mediante clavos o grapas. La parte impermeable se coloca hacia afuera y una vez puesta la membrana se debe instalar inmediatamente la teja.

Guttafol freno 220 se lleva hasta 3 cms. Antes de la cumbre.

Hay disponible una versión con banda adhesiva para agilizar y facilitar el solapado de las láminas durante la colocación, evitando así el uso de fijaciones.

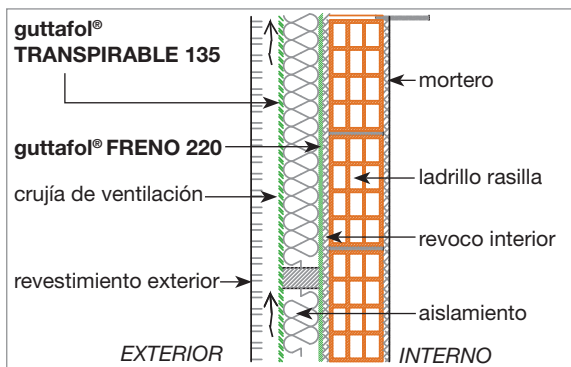


Fig. 1 **guttafol® FRENO 220** en paredes

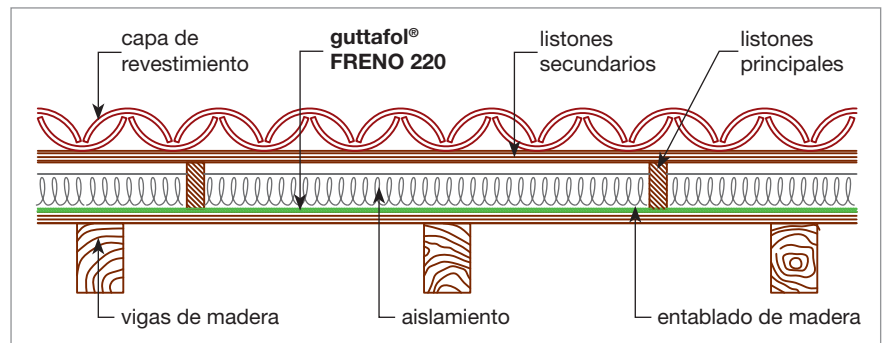


Fig. 2 **guttafol® FRENO 220** freno al vapor debajo del aislamiento

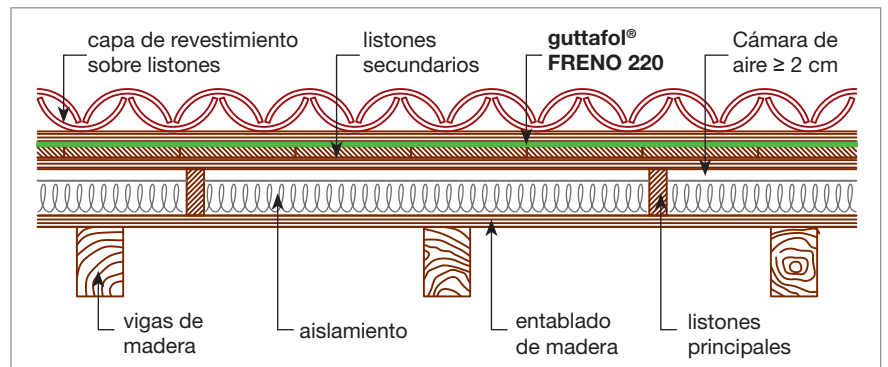


Fig. 3 **guttafol® FRENO 220** como membrana impermeable sobre el aislamiento

guttafol® TRANSPIRABLE 135

Membrana **transpirable 135 g/m²**



guttafol® TRANSPIRABLE 135 es una membrana de tejido sin microorificios debajo de tejas, compuesta por 3 capas, de color negro, para colocar sobre el aislamiento.

Se recomienda especialmente en aquellos tejados con una elevada concentración de vapor acuoso con el consecuente peligro de condensación sobre el aislamiento.

Ventajas

- Impermeable.
- Óptima para la realización de tejados ventilados.
- Adecuada también para la colocación directamente sobre el aislamiento (tejados no ventilados).



Datos técnicos

Características	Elevadísima transpirabilidad resistente al agua
Peso (EN1849-2)	135 (-5 +15) g/m ²
Valor Sd (EN1931)	0,02 (-0,01/+0,015) m
Impermeabilidad al agua (EN13111)	W1
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	285/195 N/50 mm
Estiramiento a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	45 (-15 +20%) / 70 (-20 +30%)
Resistencia al desgarrar long/transv. (EN12310-1) (EN13859-1/B)	120 (-12) / 140 (-14) N/200 mm
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	10,12 kg aprox
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos

Consejos de colocación

La función de la membrana **guttafol® TRANSPIRABLE 135** es garantizar la impermeabilidad del tejado y al mismo tiempo mantener la transpirabilidad necesaria para la humedad acumulada en la capa aislante. La membrana se debe extender desde abajo (alero), en tiras paralelas, con un solapado de las mismas de unos 20 cm. Parte de la membrana se coloca en el alero, mientras que en la cumbre los extremos caerán sobre el faldón opuesto para facilitar el solapado.

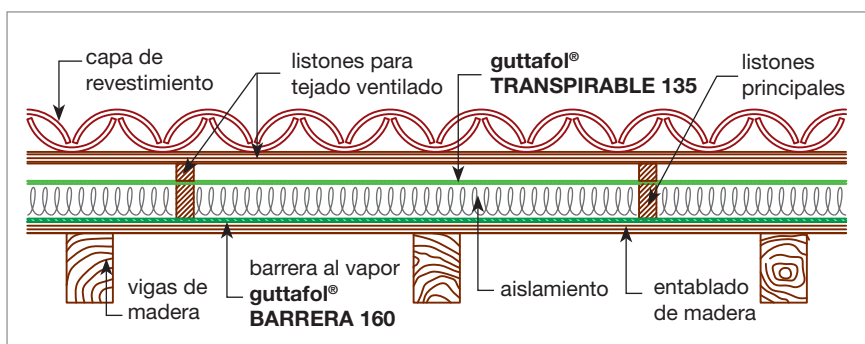


Fig. 2 **guttafol® TRANSPIRABLE 135** sobre el aislamiento con cámara de ventilación

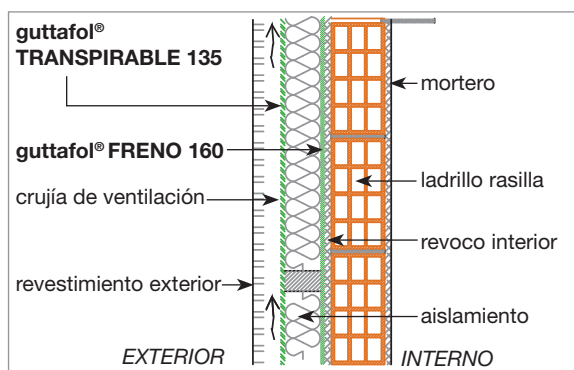


Fig. 1 **guttafol® TRANSPIRABLE 135** es pared

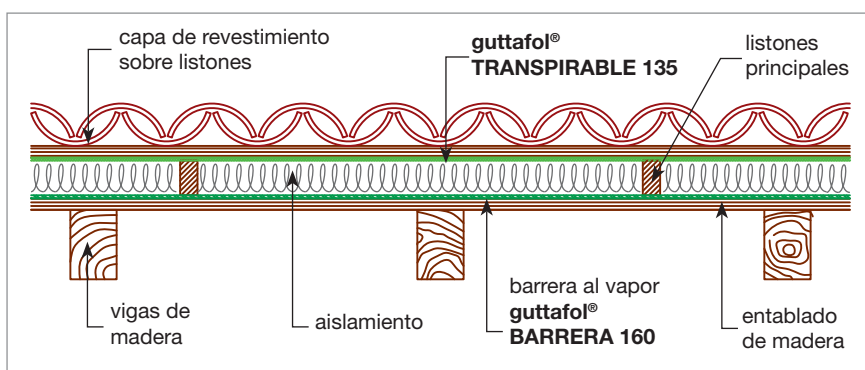


Fig. 3 **guttafol® TRANSPIRABLE 135** sobre el aislamiento sin cámara de ventilación

guttafol® TRANSPIRABLE 150

Membrana transpirable 150 g/m²



guttafol® TRANSPIRABLE 150 es una membrana de tejido de color negro compuesta por 3 capas para colocar sobre el aislamiento. **guttafol® TRANSPIRABLE 150** se puede colocar también en cerramientos verticales como cortavientos. Se puede colocar directamente sobre el aislamiento.

Ventajas

- Impermeable.
- Óptima para la realización de tejados ventilados.
- Adecuada también para la colocación directamente sobre el aislamiento (tejados no ventilados).
- Elevada resistencia a la tracción y al desgarro.

Datos técnicos

Características	Impermeable al agua, abierto a la difusión del vapor, resistente al desgarro
Peso (EN1849-2)	150 g/m ² (±10)
Valor Sd (EN1931)	0,02 (-0,01/+0,15) m
Impermeabilidad al agua (EN13111)	W1
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	310 (±40) / 215 (±30) N/50 mm
Estiramiento a la tracción long/transv. (EN12311-1)	45% (-15/+35) / 80% (-25/+40)
Resistencia al desgarro long/transv. (EN12310-1) (EN13859-1B)	165 (-40/+45) / 190 (-35/+75) N
Pendiente mínima necesaria (UNI11470)	> 30%
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	12,25 kg aprox
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	30 rollos

Consejos de colocación

La función de la membrana **guttafol® TRANSPIRABLE 150** es garantizar la impermeabilidad del tejado al mismo tiempo que mantener la transpirabilidad necesaria para la evitar la humedad acumulada en la capa aislante. La membrana se debe extender desde abajo (alero), en tiras paralelas, con un solapado de las mismas de unos 20 cms. Parte de la membrana se coloca en el alero, mientras que en la cumbre los extremos caerán sobre el faldón opuesto para facilitar el solapado.

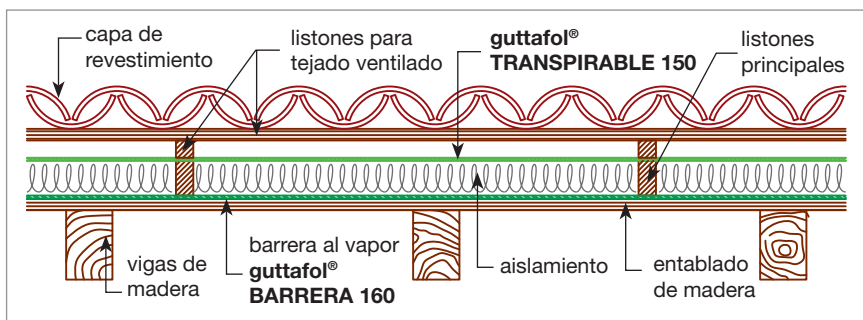


Fig. 1 **guttafol® TRANSPIRABLE 150** sobre el aislamiento con cámara de ventilación

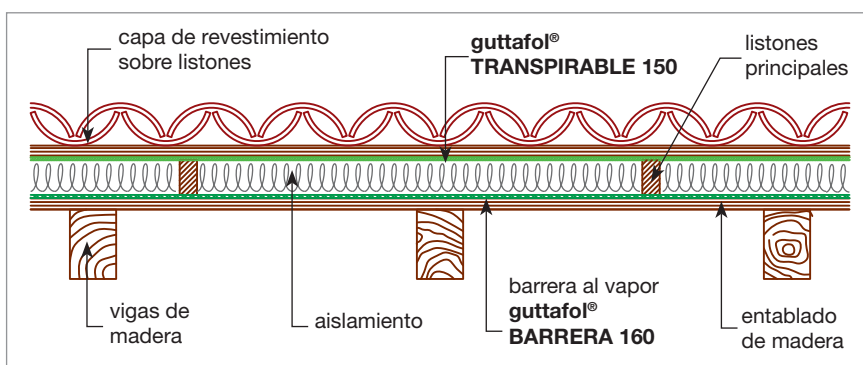


Fig. 2 **guttafol® TRANSPIRABLE 150** sobre el aislamiento sin cámara de ventilación

guttafol® TRANSPIRABLE 170

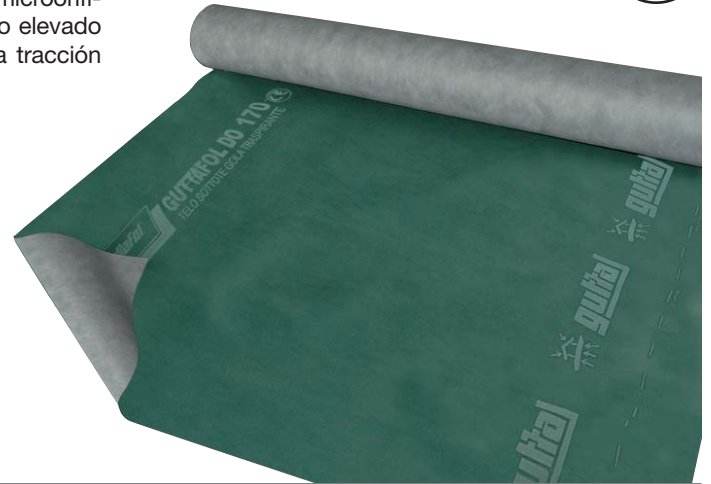
Membrana transpirable 170 g/m²



guttafol® TRANSPIRABLE 170 es una membrana de polipropileno sin microorificios, compuesta por 3 capas, para colocar sobre el aislamiento. El peso elevado por m² (170 g/m²) garantiza a la membrana una óptima resistencia a la tracción longitudinal y transversal.

Ventajas

- Impermeable.
- Óptima para la realización de tejados ventilados.
- Adecuada también para la colocación directamente sobre el aislamiento (tejados no ventilados).
- Elevada resistencia a la tracción y al desgarro.



Datos técnicos

Características	Impermeable al agua, abierto a la difusión del vapor, resistente al desgarro
Peso (EN1849-2)	170 g/m ² (±10)
Valor Sd (EN1931)	0,02 (-0,01/+0,02) m
Impermeabilidad al agua (EN13111)	W1
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1) (EN13859-1)	320 (-32) / 220 (-22) N/50 mm
Estiramiento a la tracción long/transv. (EN12311-1)	35% / 60% (-10 +15)
Resistencia al desgarro long/transv. (EN12310-1) (EN13859-1B)	170 (-17) / 200 (-20) N/200 mm
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	12,75 kg aprox
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos

Consejos de colocación

La función de la membrana **guttafol® TRANSPIRABLE 170** es garantizar la impermeabilidad del tejado y al mismo tiempo mantener la transpirabilidad necesaria para evitar la acumulación de humedad en la capa aislante.

La membrana se debe extender empezando por abajo (el alero), en tiras paralelas con un solapado de unos 20 cm. Parte de la membrana se coloca en el alero, mientras que en la cumbre los extremos caerán sobre el faldón opuesto para facilitar el solapado. Hay disponible una versión con banda adhesiva para agilizar y facilitar el solapado de las láminas durante la colocación y evitar el uso de grapas o clavos.

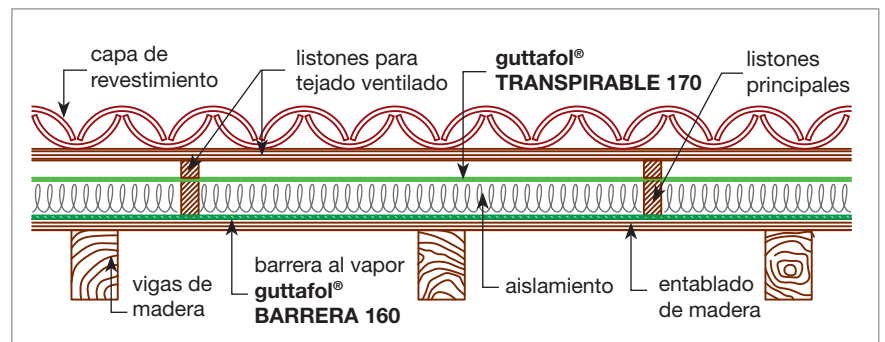


Fig. 1 **guttafol® TRANSPIRABLE 170** sobre el aislamiento con cámara de ventilación

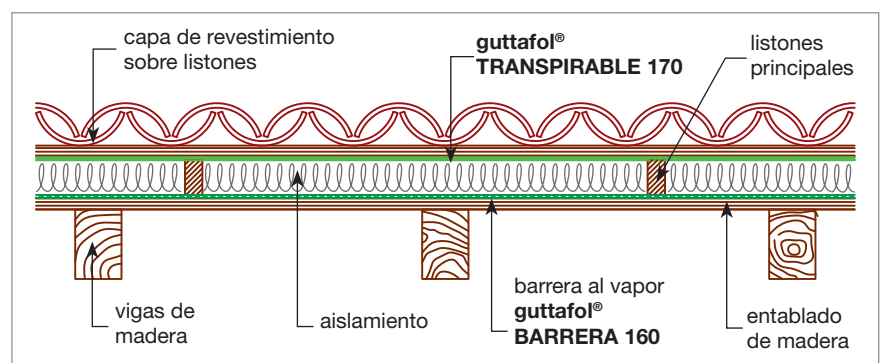


Fig. 2 **guttafol® TRANSPIRABLE 170** sobre el aislamiento sin cámara de ventilación

guttafol® TRANSPIRABLE MICROPERFORADO 140

Membrana transpirable microperforada

guttafol® TRANSPIRABLE MICROPERFORADO 140 es una membrana de polietileno transparente microperforada, con malla de refuerzo en polipropileno.

Se recomienda para faldones con inclinaciones considerables y; gracias a las propiedades físicas del polietileno favorece el deslizamiento de la gota de agua que proviene del tejado. El clavado necesario en el caso de instalación sobre listones resulta fácil por la transparencia del producto.

Ventajas

- Impermeable al agua.
- Permeable al vapor acuoso proveniente del interior.
- Colocación sobre listones facilitada por la transparencia.
- Resistente gracias a la presencia de una malla armada.

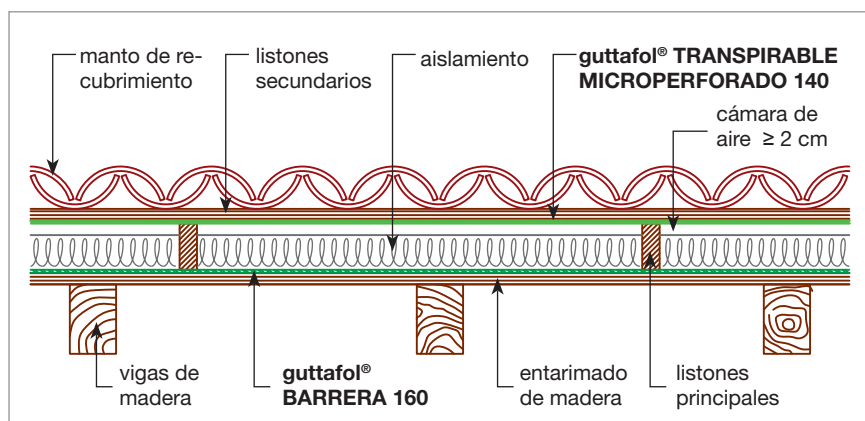
Datos técnicos

Características	Membrana de polietileno reforzado microperforado
Peso (EN18492)	140 g/m ² (±2)
Valor Sd (EN1931)	50 m (±10)
Impermeabilidad al agua (EN1928)	Conforme
Resistencia a la tracción long/trasv. (EN12311-1) (EN13859-1)	>230 / >200 N/50 mm
Estiramiento hasta tracción long/trasv. (EN12311-1) (EN13859-1)	>15% / >15%
Resistencia al desgarró long/trasv. (EN12310-1) (EN13859-1B)	>160 / >155 N/200 mm
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	10,5 kg aprox
Dimensiones del rollo	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos

Consejos de colocación

guttafol® TRANSPIRABLE MICROPERFORADO 140 se extenderá empezando por abajo, colocar en tiras paralelas solapando por unos 20 cm. Utilizar clavos o grapas para fijarla.

La parte impermeable se coloca hacia afuera, tener en cuenta la importancia de terminar el recubrimiento con tejas lo antes posible después de haber montado la membrana. **guttafol® TRANSPIRABLE MICROPERFORADO 140** termina 3 cm antes de la cumbra y sobre la misma placa del alero.



guttafol® x4 TRANSPIRABLE 210

Membrana transpirable 4 capas



guttafol® x4 TRANSPIRABLE 210 es una membrana de cuatro capas, dos son de polipropileno, una es una película microperforada y la otra una malla de refuerzo. Ha sido ideada para la construcción de tejados con soporte de faldón con distancia mayor entre las vigas o con planchas de madera introducidas entre las vigas que sostienen el tejado y las tejas. El uso de esta membrana es excelente para el revestimiento de tejados con faldón de tejas o láminas planas. Puede utilizarse sobre tejados de madera con inclinación mínima de 8° o colocado directamente sobre la capa de hormigón.

Ventajas

- Se puede colocar directamente sobre el hormigón.
- Se puede utilizar sobre tejados de madera con inclinación mínima.
- TRANSPIRABLE.
- Elevada resistencia a la tracción y al desgarro.
- 4 capas.

Datos técnicos

Características	Membrana de 4 capas
Peso (EN1849-2)	210 g/m ²
Valor Sd (EN1931)	0,03 (-0,02/+0,015) m
Impermeabilidad al agua (EN13111)	W1
Resistencia a la tracción long/transv. (EN12311-1 - EN13589-1)	490 N/50 mm (-90 +90) / 460 N/50 mm (-100 +100)
Estiramiento hasta desgarro long/transv. (EN12311-1 - EN13859-1)	45% (-20 +30) / 70% (-45 +50)
Resistencia al desgarro por clavos long. / transv. (EN12311-1 - EN13859-1)	500 N (-100 +80) / 450 N (-70 +70)
Clase de combustión (EN13501-1 - EN11925-2)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +90°C
Resistencia a los U.V.	4 meses
Prueba a la presión hidrostática (EN20811)	500 cm
Dimensiones rollos	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos



Consejos de colocación

Extender la membrana con la parte impresa hacia arriba.

La instalación se realizará desde el alero hacia la cumbre, con un solapado de 15 cm.

Para tejados con inclinación inferior a los 22°, se recomienda unir los bordes solapados. La unión vertical de los bordes debe caer sobre las vigas.

La membrana se fijará con clavos de inox de cabeza plana o grapas y sólo en la parte del solapado de los bordes.

Se recomienda unir la membrana con elementos verticales de construcción.

La instalación de la membrana se realizará sobre los listones o sobre los soportes sólo después de que se haya secado la pintura.

Cubrir la membrana **guttafol® x4 TRANSPIRABLE 210** antes de máximo 4 meses después de su instalación.

El tejado debe estar ventilado según las instrucciones de colocación del fabricante; es importante y necesario dejar una cámara de ventilación sobre la membrana.

Es necesario sellar los listones secundarios.

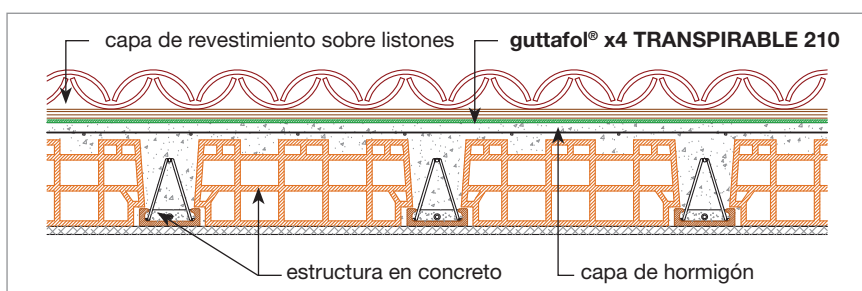


Fig. 1 **guttafol® x4 TRANSPIRABLE 210** colocado directamente sobre la capa de hormigón sin cámara de ventilación

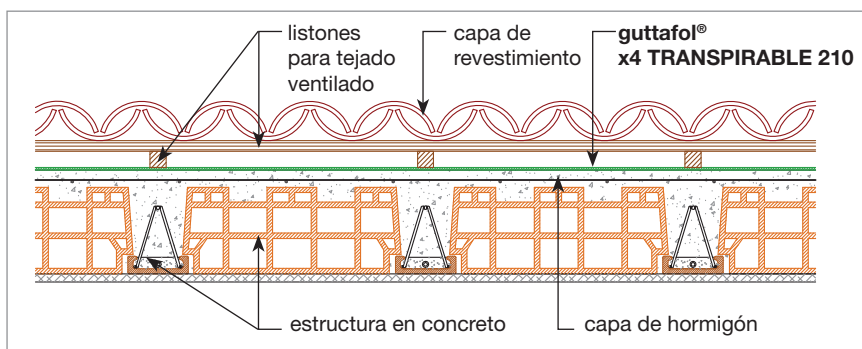


Fig. 2 **guttafol® x4 TRANSPIRABLE 210** colocado directamente sobre la capa de hormigón con cámara de ventilación

guttafol® BARRERA 160

Barrera contra el vapor y termorefectante revestida de aluminio



guttafol® BARRERA 160 es una membrana de 4 capas, revestida en aluminio y reforzada con una red armada. Se utiliza bajo tejas por su propiedad impermeable y reflectante del calor durante el verano, y como barrera contra el vapor en el estradós e intradós del tejado.

Ventajas

- Barrera contra el vapor.
- Elevada resistencia a la tracción.
- Reflectante de los rayos solares.

Datos técnicos

Características	Película de polietileno revestida de aluminio impermeable y termorefectante
Peso (DIN 1849-2)	150 (±20) g/m ²
Valor Sd (EN1931)	180 (±50) m
Impermeabilidad al agua (EN1928)	Conforme
Resistencia a tracción long/trasv. (EN12311-1) (EN13859-1)	>280 / ≥250 N/50 mm
Estiramiento a tracción long/trasv. (EN123111)	>15 / >15%
Resistencia al desgarro long/trasv. (EN12310-1) (EN13859-1B)	>170 / >170 N/200 mm
Clase de combustión (EN13501-1)	E
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Resistencia a los U.V.	NO
Peso del rollo	11,25 kg aprox
Dimensiones del rollo	1,5 x 50 m
Palet de	50 rollos



Consejos de colocación

guttafol® BARRERA 160, si se utiliza como elemento impermeable y termorefectante bajo teja, se debe extender en tiras paralelas y solapar por lo menos 20 cm. Empezar desde el alero hasta la cumbre y cerciorarse de terminar unos 3 cm antes de la cumbre. Se recomienda crear una cámara de ventilación de 2 cm entre el aislamiento y la membrana, fijar con grapas antes de solapar el borde siguiente.

Si se utiliza como barrera contra el vapor en el intradós del tejado, se deben colocar las tiras paralelas de abajo hacia arriba.

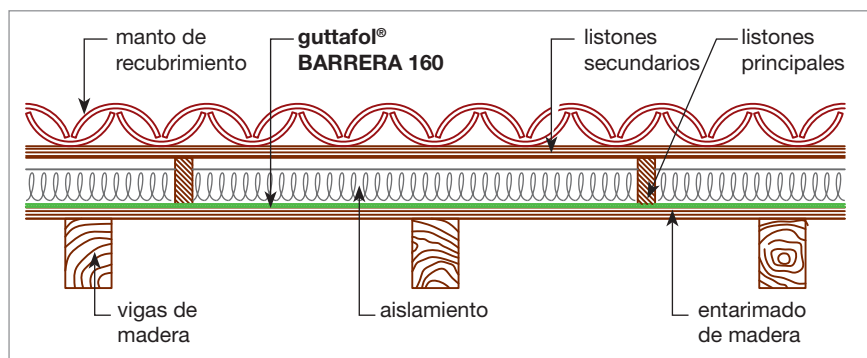


Fig. 1 **guttafol® BARRERA 160** barrera contra el vapor y termorefectante debajo del aislamiento

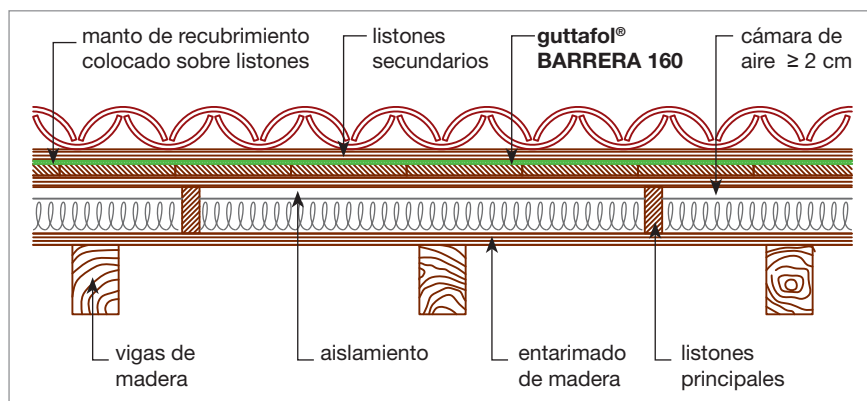


Fig. 2 **guttafol® BARRERA 160** como membrana impermeable y termorefectante

PROTECCIÓN Y DRENAJE

guttabeta® Star

Membrana en HDPE con nódulos para la protección y el drenaje de muros enterrados

La presencia de 1860 nódulos en forma de estrella y de un volumen de aire de unos 5 l/m² garantiza una eficaz protección de la capa impermeable y la correcta ventilación entre el muro y el terreno.

Ventajas

- Garantiza la excelente ventilación de las paredes.
- Puede sustituir al hormigón ligero de las cimentaciones y constituye una barrera impermeable contra la humedad capilar.
- Garantiza un excelente drenaje y el encauzamiento de grandes volúmenes de agua.
- Los nódulos en forma de estrella garantizan una excelente resistencia a la compresión.
- Disponibles en varias alturas.

Datos técnicos

Material	Polietileno de alta densidad (HDPE)
Color	Negro
Resistencia a la compresión	320 kN/m ² (32 t/m ²)
Altura nódulos	7 mm aprox
N° nódulos por m²	1860 aprox
Volumen de aire entre los nódulos	5 l/m ² aprox
Capacidad de drenaje	4,6 l/s/m
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C proteger de los rayos UV
Propiedades físico-químicas	Resistente a los agentes químicos, resistente a las raíces, no contamina la falda acuífera, resistente a la contaminación de hongos y bacterias, no degradable
Clase de combustión	F - DM 15/03/05
Dimensiones	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 x 20 m
Tolerancias dimensionales	± 4%
Palet de	12 rollos (Rollos de 2 x 30 m)

Consejos de colocación

Colocación para protección de muros en contacto con el terreno

- Extender la membrana con nódulos con los nódulos hacia la pared impermeabilizada, prestar atención a solapar longitudinalmente por unos 20 cm entre un rollo y otro. Para una mayor protección unir los bordes de los dos rollos con las bandas bituminosas impermeables.
- Fijar el perfil **guttabeta®** sobre el orillo y clavarlo con los tacos de fijación JNH 40 o clavos de acero.
- Continuar la fijación de la membrana con botones de fijación y clavos de acero.
- Enterrar una vez concluido el clavado.
- **Antes de fijarlo es necesario comprobar que sea compatible con el sistema de impermeabilización del muro.**

Colocación en sustitución del hormigón ligero de la cimentación y/o como barrera contra la humedad capilar.

- Extender una capa de geotextil **guttatex®** sobre el terreno bien compactado con un solapado de los bordes de unos 20 cm.
- Extender la membrana **guttabeta® Star** y colocar la malla electrosoldada **gutta® WZ** con el uso de los correspondientes separadores.
- Aplicar la capa de hormigón. El pavimento quedará protegido de la humedad capilar y **guttabeta® Star** ayudará a estabilizar la estructura.

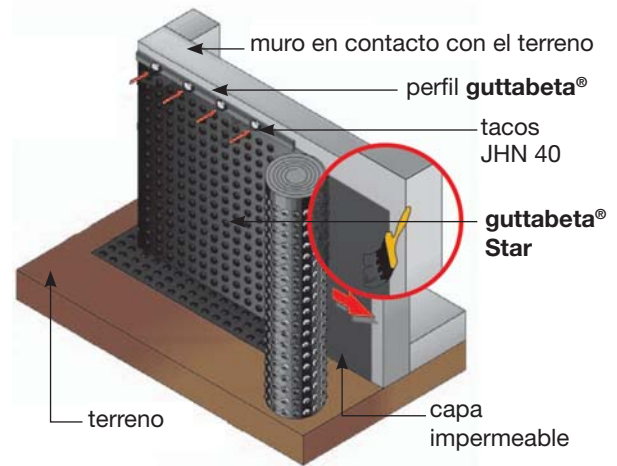


Fig. 1 Colocación vertical

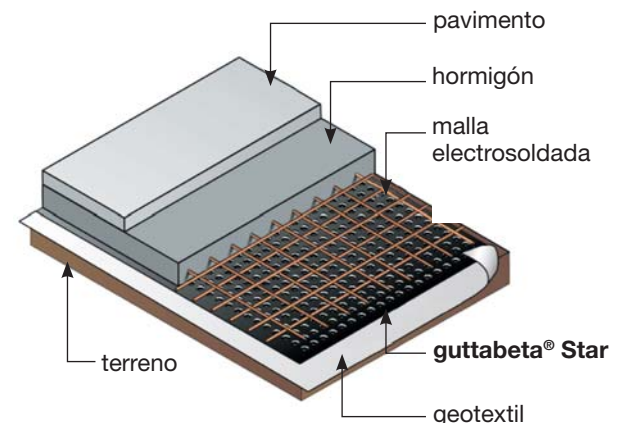


Fig. 2 Colocación horizontal

guttabeta® Drain / Drain V

Membrana en HDPE con nódulos para drenaje de los muros enterrados y terrazas ajardinadas



guttabeta® Drain/Drain V es la membrana de protección específica para todas las obras donde la competencia técnica es relevante por la capacidad de drenaje y de resistencia mecánica.

Ventajas

- Garantía del mantenimiento de una elevada capacidad drenante.
- Excelente resistencia mecánica.
- Ideal para terrazas ajardinadas secas, en sustitución de la capa filtrante.
- Ligeras y fáciles de trasladar.

Datos técnicos

	DRAIN	DRAIN V
Material membrana	Poliétileno de alta densidad (HDPE)	
Material Drenante	Polipropileno de hilado continuo	Polipropileno agujado
Color	Negro	
Espesor del material	0,6 mm aprox	0,5 mm aprox
Peso tejido	140 g/m ² aprox	110 g/m ² aprox
Resistencia a la compresión	>230 kN/m ² (23 t/m ²) aprox	>170 kN/m ² (17 t/m ²) aprox
Altura nódulos	8 mm aprox	
Nº nódulos por m²	1860 aprox	
Vol. de aire entre los nódulos	5,5 l/m ² aprox	
Capacidad de drenaje	4,6 l/s/m aprox	
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C	
Propiedades físico-químicas	Resistente a los agentes químicos, resistente a las raíces, no contamina la falda acuifera, resistente a la contaminación de hongos y bacterias, no degradable	
Clase de combustión	F - DM 15/03/05	
Dimensiones	2,0 x 20 m	
Tolerancias dimensionales	± 4%	
Palet de	6 rollos	

Consejos de colocación

guttabeta® Drain/Drain V está constituida por una capa de geotextil en polipropileno y una membrana con nódulos de polietileno especial de alta densidad (HDPE). Gracias a los canales ortogonales especiales para el escurrimiento del agua, se garantiza un elevado nivel de drenaje mediante la formación de una cámara siempre libre que permite mayores volúmenes de agua drenada con respecto a las membranas con nódulos tradicionales.

La presencia del geotextil garantiza una mayor eficiencia del sistema de drenaje con el pasar del tiempo porque impide que las partes finas del terreno obturen la crujía.

Colocación para proteger la impermeabilización de los muros en contacto con el terreno

- Extender los rollos de **guttabeta® Drain/Drain V** con el geotextil hacia el terreno solapando los bordes de unos

20 cm. Para una mayor protección unir los dos bordes con las bandas bituminosas impermeables.

- Fijar el perfil **guttabeta®** sobre el orillo y clavarlo con los tacos de fijación JNH 40 o clavos de acero.
- Crear en la base de la fundación un tubo de recogida y desagüe del agua y enterrarlo.
- Antes de fijarlo es necesario comprobar que sea compatible con el sistema de impermeabilización del muro.

Colocación en terrazas ajardinadas "secas"

- Extender **guttabeta® Drain/Drain V** sobre la impermeabilización solapando los rollos por unos 20 cm. Para mayor adhesión sobre el solapado, aplicar cintas bituminosas. Dejar que **guttabeta® Drain/Drain V** sobresalga por unos 20 cm sobre los muros laterales.
- Colocar la capa final compuesta de terreno y grava.

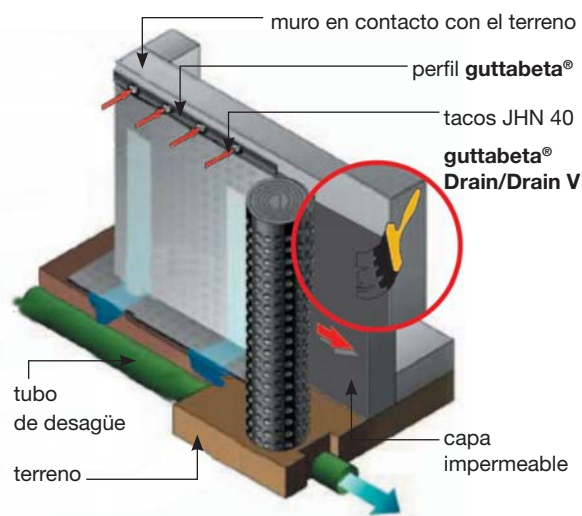


Fig. 1 Colocación vertical

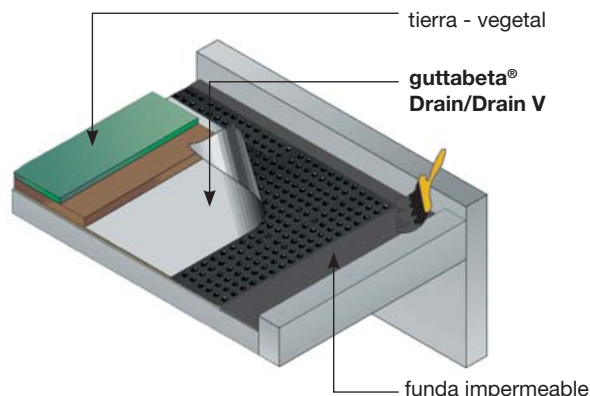


Fig. 2 Colocación horizontal

guttabeta® PT

Membrana en HDPE con nódulos con malla para mortero
para resanar las paredes húmedas

guttabeta® PT, aplicada con los perfiles de ventilación, es un eficaz y experimentado sistema para resanar paredes húmedas de los muros garantizando la constante circulación del aire entre el muro y la membrana con nódulos.

Ventajas

- Favorece la eliminación de la humedad de subida.
- Permite tener morteros secos.
- Crea una contro-pared ventilada y protectora para el inmueble.

Datos técnicos

Material membrana	Polietileno especial de alta densidad (HDPE) con malla para mortero
Color	Blanco
Espesor del material	0,6 mm aprox
Peso	700 g/m ²
Dimensiones rollos	2,0 x 10 m
Altura nódulos	8 mm aprox
Número de nódulos por m²	1150 aprox
Vol. de aire entre los nódulos	5,5 l/m ² aprox
Resistencia a la compresión (certificada)	> 15 t/m ² aprox (150 kN/m ²)
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Propiedades químico-físicas	Resistente a los agentes químicos, resistente a las raíces, no degradable. Estable en el tiempo, impermeable
Clase de combustión	F - DM 15/03/05
Palet de	12 rollos

Consejos de colocación

- Limpiar bien la pared, con ayuda de una espátula eliminar lo mejor posible las partes dañadas (morteros friables, eflorescencias, etc). Estucar los huecos presentes en la pared si fuera necesario.
- Fijar los perfiles **guttabeta® PT** en las esquinas entre la pared y el techo, y entre la pared y el piso. (fig. 1)
- Extender el rollo **guttabeta® PT** en dirección vertical de arriba hacia abajo o viceversa. (fig. 2)
- Fijar la membrana con clavos JNH 40 y con botones de fijación cada 30 cm.
- Desenrollar ulteriormente **guttabeta® PT** y remachar con la malla 30x30 cm. Prestar atención a extenderla con las manos para evitar la formación de pliegues por la falta de tensión.
- Solapar el rollo adyacente por unos 20 cm y asegurarse de que coincidan los nódulos.
- Fijar, con la misma malta del mortero, todos los clavos en la pared y extender sobre el solapado de las láminas una banda adhesiva de malla para morteros.
- Aplicar la nueva capa de mortero con talocha, no utilizar la aplicación por salpicadura ni chorro. La flexibilidad de **guttabeta® PT** no afecta el endurecimiento del mortero durante la aplicación del mismo, y la pared se estabilizará normalmente.
- Para garantizar una buena ventilación entre la pared a resanar y **guttabeta® PT**, utilizar solamente perfiles especiales **guttabeta® PT** clavándolos al techo y al piso. Gracias a las aberturas se garantizará una buena circulación del aire y además el perfil **guttabeta® PT** servirá para nivelar la superficie del mortero.
- Sobre el perfil **guttabeta® PT** es posible aplicar también láminas de cartón yeso.

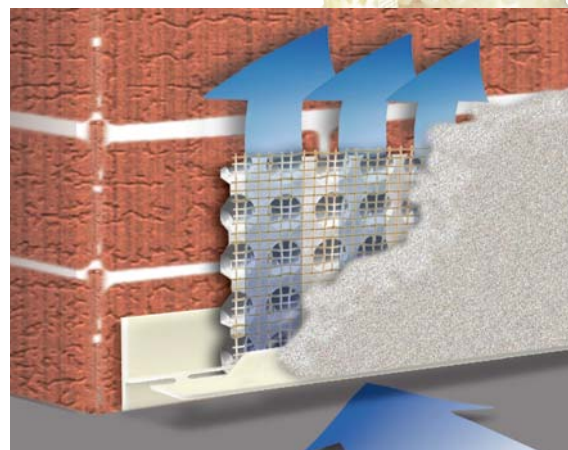
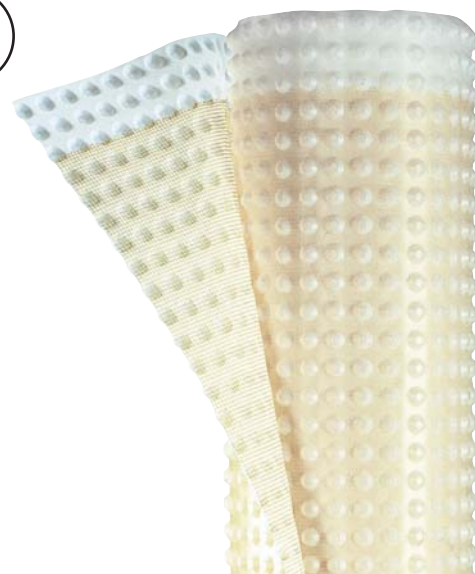


Fig. 1 Perfiles **guttabeta® PT**

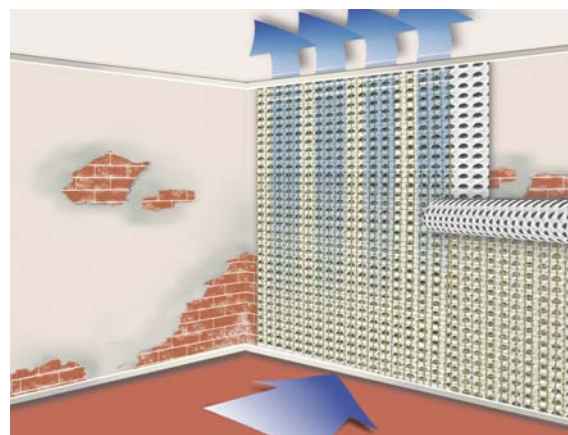
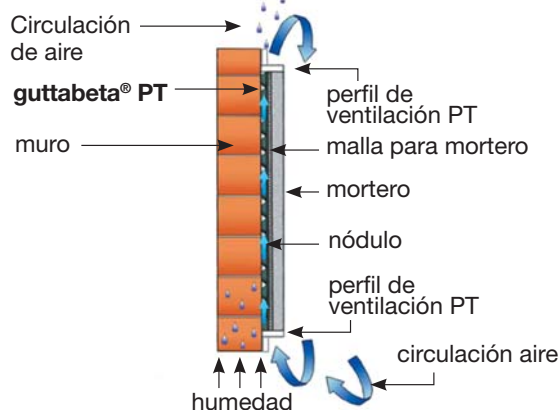


Fig. 2 Colocación de **guttabeta® PT**



guttabeta® T20

Membrana en HDPE con nódulos para pisos sobreelevados, microsolas y túneles

guttabeta® T20, se puede utilizar para la realización de obras de ingeniería civil en zonas con elevada presencia de agua. La altura de los nódulos de 20 mm garantiza un drenaje mayor.

Ventajas

- Drenaje elevado y constante.
- Elevada resistencia a la compresión.
- Evita la formación de presiones hidrostáticas.
- Garantiza una microventilación en el intradós de los pisos sobre terrenos sin soleras.
- Constituye una barrera impermeable contra la humedad capilar de subida.

Datos técnicos

Material membrana	Polietileno especial de alta densidad (HDPE)
Color	Negro
Espesor del material	1,0 mm aprox
Peso	1000 g/m ²
Dimensiones rollos	2,0 x 20 m
Altura nódulos	20 mm aprox
Número nódulos por m²	400 aprox
Vol. de aire entre los nódulos	14 l/m ² aprox
Resistencia a la compresión (certificada)	>24 t/m ² aprox (240 kN/m ²)
Capacidad de drenaje	10 l/s/m a
Estabilidad térmica	From -40°C to +80°C
Propiedad químico-físicas	Resistente a los agentes químicos, resistente a las raíces, no contamina la falda acuifera, resistente a la contaminación de los hongos y bacterias, no degradable
Clase de combustión	F - DM 15/03/05
Palet de	5 rollos

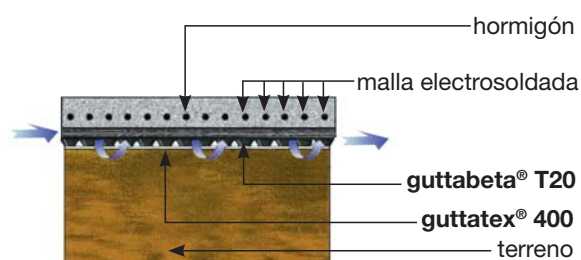


Fig. 1

Consejos de colocación

guttabeta® T20 para la realización de una barrera impermeable contra la humedad capilar de subida. (fig. 1)

- Extender directamente sobre el terreno compactado o sobre la solera de balasto una capa de tejido no tejido **guttatex® 400**.
- Extender **guttabeta® T20** con los nódulos hacia abajo, con un solapado de las láminas de al menos dos nódulos.
- Colocar entre el espesor **guttabeta® T20** y el geotextil, tomas de aire para la ventilación.
- Colocar la malla electrosoldada y realizar la capa de hormigón.

guttabeta® T20 para la realización de una microventilación en pisos sobre encofrados de hormigón. (fig. 2)

- Extender directamente sobre el fondo de hormigón la membrana **guttabeta® T20** con los nódulos hacia abajo, con un solapado de las láminas de al menos dos nódulos.

- Realizar una capa de ventilación entre el fondo y **guttabeta® T20** con tomas de aire externas.

- Colocar la malla electrosoldada y echar la capa de hormigón. (fig. 3)

guttabeta® T20 para la realización de pisos con aislamiento termoacústico con cámara de aire estática. (fig. 3)

- Extender directamente sobre el fondo de hormigón la membrana **guttabeta® T20** con los nódulos hacia abajo, con un solapado de las láminas de al menos dos nódulos.
- Colocar la capa armada con malla electrosoldada sobre **guttabeta® T20**.
- Extender dos capas de **guttasilent® 100** (polietileno reticular expandido) con aire caliente.
- Realizar el encofrado de la capa bajo el piso.

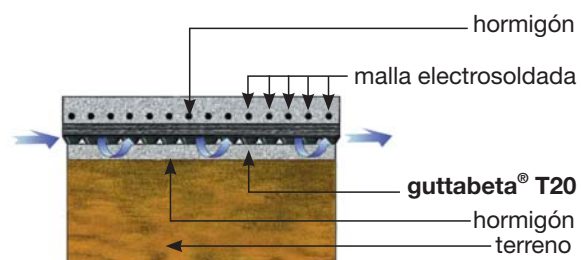


Fig. 2

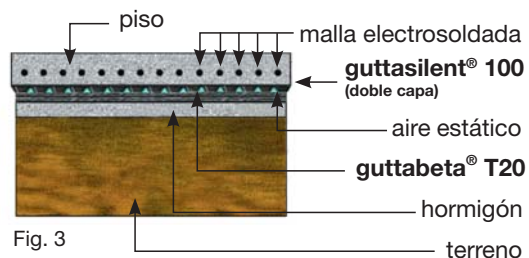
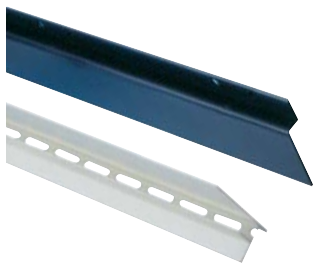


Fig. 3

ACCESORIOS para membranas con nódulos

Perfil guttabeta®



Color Negro - Blanco
(para guttabeta® PT)
Dimensión 200 mm
Conf. de 20 un

Fijación para guttabeta®



Dimensiones clavo:
3,1 x 3,5 mm
Conf. de 200 clavos de
acero + 200 botones de
fijación

Fijación para guttabeta® DRAIN/DRAIN V



Color Blanco
Dimensiones clavos:
80 x 6 mm
cabeza Ø 53 mm
Conf. de 100 clavos

Fijación para guttabeta® PT



Tacos a presión +
botones de fijación
100 uds. / paq.

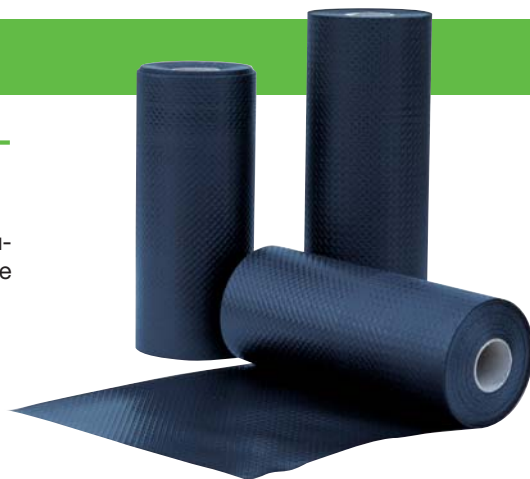
guttabau® KMS

Protege-muro impermeable en poliolefino **para la protección de muros contra la humedad de subida**

guttabau® KMS es una membrana de material plástico contra la humedad en muros; es la solución ideal para proteger las paredes de la humedad que sube desde el terreno.

Ventajas

- Protege las paredes de la humedad de subida.
- Gracias a la superficie áspera garantiza la adhesión con el hormigón.
- No es biodegradable ni pudrescible y mantiene sus propiedades con el tiempo.
- Es resistente a la compresión, a los desgarros y a la abrasión.



Datos técnicos

Material	Poliolefino (LDPE)
Color	Negro
Espesor	0,4 mm aprox
Anchos	12,5 / 17,5 / 25 / 28 / 30 / 33 / 40 / 50 cm (otros anchos disponibles bajo petición)
Longitud rollo	25 m
Superficie	Cuadrícula, áspera
Peso	280 gr/m ² aprox
Estabilidad térmica	De -50°C a +80°C
Comportamiento en la prueba de dobladura en frío	Ninguna rotura, ningún desgarró según las normas DIN 53361
Prueba de compresión hendidura	Ninguna falta de estanqueidad según las normas DIN 1672
Res. a desgarros y roturas, longitudinal/transversal	75N/50N según las normas DIN 53363
Resistencia a la tracción longitudinal/transversal	300/130 N 5 cm (según las normas DIN 53455)
Estiramiento % después de la rotura longitudinal/transversal	600% / 330% (según las normas DIN 53455)

guttabeta® Geodrain

Geoestera para el drenaje de muros de apoyo en terrazas ajardinadas, galerías y presas artificiales

guttabeta® Geodrain geocompuesto para el drenaje, completamente producido en polipropileno con estructura en monofilamentos entretreídos, unidos a dos filtros geotextiles y con termosoldadura continua entre la estructura drenante y el revestimiento exterior.



Ventajas

- Excelente elemento filtrante y drenante.
- 2 cm de este geocompuesto equivalen al drenaje de 80 cm de grava con la consecuente reducción significativa de los costes y de los espesores necesarios para la realización de las terrazas ajardinadas.
- Menor peso con respecto a la grava.
- Excelente durabilidad en la obra gracias a la estabilidad química de la materia prima y a la calidad del geocompuesto.

Ficha Técnica

Filtros externos - GTX

Metodo	u.m.	G14		G20		
		Valor	Tolerancia	Valor	Tolerancia	
Res. a tracción MD/CMD	EN ISO 10319	kN/m	10,0/10,0	-13%	10,0/10,0	-13%
Res. a punzonamiento estático	EN ISO 12236	N	1450	-13%	1450	-13%
Res. a punzonamiento dinámico	EN ISO 13433	mm	30	+20%	30	+20%
Flujo perpendicular al piso	EN ISO 11058	l/(m²/s)	100	-30%	100	-30%
Abertura característica O90	EN ISO 12956	micron	90	±30%	90	±30%

Estructura: Geotextil agujado y termotratado.
Materia prima: Polipropileno, estabilizado UV, color blanco.

Estructura drenante - GMA

Metodo	u.m.	G14		G20		
		Valor	Tolerancia	Valor	Tolerancia	
Ancho		cm	0,6	±20%	0,6	±20%

Estructura: Geoestera tridimensional con estructura de doble punta compuesta por filamentos extruidos entrelazados.
Materia prima: Polipropileno, estabilizado UV, color negro.

Geocompuesto - GCO

Metodo	u.m.	G14		G20		
		Valor	Tolerancia	Valor	Tolerancia	
Espesor a 2 kPa	EN ISO 9863-1	mm	16	±12%	20	-2
Masa aréica	EN ISO 9864	g/m²	860	±7%	1000	AV
Res. a tracción MD/CMD	EN ISO 10319	kN/m	20	-13%	18/22	-3/-3
Cap. drenante en el piso MD	EN ISO 12958	l/(m/s)		-30%		-30%
Dimensiones		m	2,5 x 35	AV	2,5 x 25	AV
Área rollo		m²	87,5	± 4%	62,5	± 4%
Diámetro rollo		cm	80	AV	65	AV

Funciones previstas: Filtración + Drenaje + Separación

Durabilidad

El geocompuesto se debe cubrir dentro de 14 días a partir de la instalación.

Previsión de durabilidad de mínimo 25 años en terrenos naturales con $4 < \text{pH} < 9$ y temperatura del terreno $< 25^\circ$.

Gradiente hidráulico

Carga	G14			G20		
	0,10	1,00	Tolerancia	0,10	1,00	Tolerancia
20 kPa	1,50 l/(m/s)	2,80 l/(m/s)	-30%	2,00 l/(m/s)	7,22 l/(m/s)	-20%
50 kPa	0,12 l/(m/s)	0,58 l/(m/s)	-30%	0,46 l/(m/s)	2,04 l/(m/s)	-30%
100 kPa	0,04 l/(m/s)	0,14 l/(m/s)	-30%	0,21 l/(m/s)	0,64 l/(m/s)	-30%

guttadrytek® 2.0

Encofrado perdido para la realización de encofrados ventilados.

guttadrytek® 2.0 están hechos de materiales reciclados y funcionan como encofrado ventilado que corta las humedades de subida y protege contra el gas Radón.

Ventajas

- Materia prima novedosa.
- Más resistente y con un mayor rendimiento.
- Hecho con materiales reciclados.



Ficha técnica y dimensiones

Dimensiones brutas cm	58 x 58	Tolerancia	±10%
Dimensiones netas cm	56 x 56	Estabilidad térmica	Da -40°C a +80°C
Materia prima	Campilene®	Dimensiones del palet (cm)	120 x 120

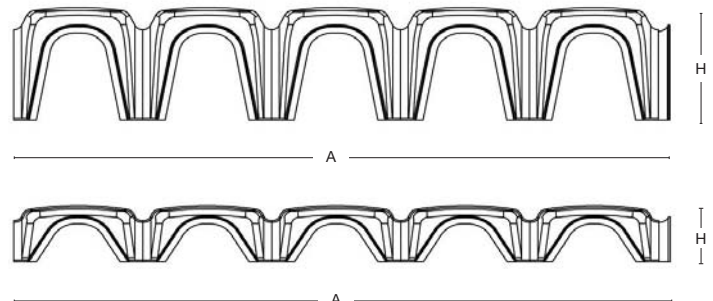
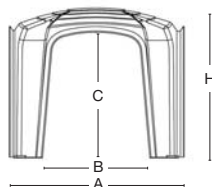
	H 5	H 10	H 15	H 20	H 27	H 30	H 35	H 40	H 45	H 50	H 55	H 60
Peso elemento kg	0,90	1,20	1,51	1,70	1,80	1,90	2,00	2,23	2,45	2,60	2,72	2,88
Consumo de hormigón m³/m²	0,0111	0,0162	0,0401	0,0439	0,0492	0,0515	0,0542	0,0567	0,0765	0,0803	0,0836	0,0859
Número de unidades por palet	444		276	264	252	240	228	216	184	176	168	160
m² por palet (netos)	139,23	139,23	86,55	82,79	79,02	75,26	71,50	67,73	57,70	55,19	52,68	50,17
Altura total del perfil gutta® gettostop	-		22	27	34	37	42	47	52	57	62	67

	H 5	H 10	H 15	H 20	H 27	H 30	H 35	H 40	H 45	H 50	H 55	H 60
A cm	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58
B cm			34	35	36	37	38	39	37	38	38	39
C cm			7	12	19	22	27	32	37	42	47	52

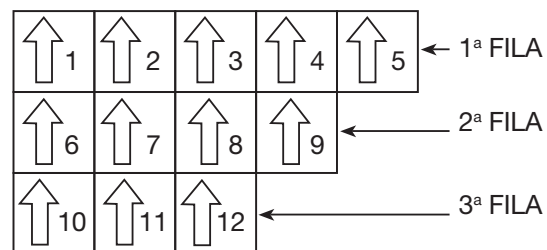
Consejos de colocación

La correcta colocación del sistema guttadrytek® 2.0 debe ser realizado en las fases siguientes:

- nivelar el terreno del suelo y disponer una capa de regularización del espesor mínimo de 10 cms;
- preparar el muro perimetral y predisponer las tuberías;
- colocar guttadrytek® 2.0, cerrando en los encuentros con el perfil gutta® gettostop;
- colocar el mallazo, si fuera necesario. Y proceder a la colada de hormigón con el espesor necesario para cumplir con las necesidades estructurales del encofrado.



Modo de colocación



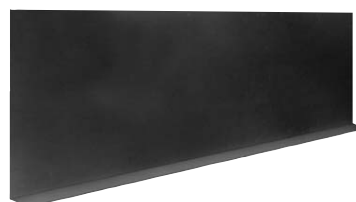
ACCESORIOS guttadrytek® 2.0

Gancho de bloqueo



Para bloquear los encofrados h45 h50 h55 h60
Conf. 100 un.

gutta® gettostop



Perfil plástico para contener la colada
Conf: simple
Color: negro

AISLAMIENTOS ACÚSTICOS Y TÉRMICOS

guttasilent® N

Polietileno reticular expandido **antipisadas**

guttasilent® N es un polietileno reticular expandido con células cerradas de alto poder de aislamiento termo-acústico.

Su uso se recomienda también para el aislamiento de paredes a doble capa y en las buhardillas.

Ventajas

- Excelente aislante termo-acústico.
- Impermeable.
- Barrera contra el vapor.
- Resistente al moho y a los insectos.
- Soldable en caliente.

Datos técnicos

	N 30	N 50	N 100
Composición	Polietileno reticular expandido con células cerradas	Polietileno reticular expandido con células cerradas	Polietileno reticular expandido con células cerradas
Densidad	30 kg/m ³	30 kg/m ³	30 kg/m ³
Espesor	3 mm	5 mm	10 mm
Coef. de conduc. térmica a 50°C	$\lambda = 0,0372$ W/mK	$\lambda = 0,0372$ W/mK	$\lambda = 0,0372$ W/mK
Coef. de resistencia a la difusión del vapor	$\mu = 2192$	$\mu = 2192$	$\mu = 2192$
Resistencia a compresión a la deformación (espesor)	10% g/cm ² 245 25% g/cm ² 490 50% g/cm ² 1143	10% g/cm ² 245 25% g/cm ² 490 50% g/cm ² 1143	10% g/cm ² 245 25% g/cm ² 490 50% g/cm ² 1143
Temperaturas de ejercicio	De -80°C to +100°C	De -80°C to +100°C	De -80°C to +100°C
Abat. acústico por impacto solo producto ΔL	25 dB	26 dB	26,5 dB
Rigidez dinámica	140 MN/m ³	92 MN/m ³	79 MN/m ³
Soldabilidad	Con aire caliente	Con aire caliente	Con aire caliente
Dimensiones	1,5 x 50 m	1,5 x 50 m	1,5 x 50 m

Consejos de colocación

Aislamiento acústico del ruido por impacto en pavimentos con solera doble

- Nivelar el segundo forjado empotrando las instalaciones con cemento y rasar el primer forjado con pasta ligera de cemento.
 - Colocar **guttasilent® N** y sellar las láminas con aire caliente cuidadosamente sin rasgar ni dañar el producto.
 - Introducir en los encuentros de los muros y tabiques la cinta **guttasilent® Tagliamuro** para aislar completamente las paredes de la solera.
 - Doblar hacia la pared el producto **guttasilent® N**, o utilizar **guttasilent® BandaL** para crear una cuenca y poder separar completamente el pavimento del resto de la estructura.
- La parte doblada o la cinta **guttasilent® bandaL** tendrá una altura igual o superior al nivel del suelo terminado.
- Realizar la segunda solera del espesor de 4 ó 5 cm.

Si se desea utilizar una solera de mayor espesor, tener en cuenta la necesidad de armar la solera con una malla electrosoldada.

Aislamiento acústico del ruido por impacto en pavimentos con solera simple

- Nivelar el fondo limpiando los residuos de cal u otros materiales que pudieran dañar las láminas de **guttasilent®**.
- Colocar **guttasilent® N** en seco y dejar que el producto sobresalga a lo largo de los muros hasta el nivel del suelo terminado o utilizar **guttasilent® BandaL**. Los extremos de las láminas se sellan entre sí con una cinta adhesiva de doble cara en PRE.
- Introducir en la base del entarimado la cinta **guttasilent® Tagliamuro** para desolarizar completamente las paredes de la solera y crear una cuenca.
- Colocar directamente sobre **guttasilent® N** las instalaciones y empotrarlas con pasta de cemento ligero.
- Realizar una solera de espesor de 4 ó 5 cm. Si se desea utilizar una solera de espesor mayor, tener en cuenta la necesidad de armar la solera con una malla electrosoldada.

Aislamiento acústico de paredes divisorias

El aislamiento acústico de las paredes divisorias de doble capa en locales donde

no se necesite una elevada capacidad fonoabsorbente, sino una buena capacidad fonoaislante y amortiguadora de las ondas sonoras, se realiza colocando las láminas **guttasilent® N 100** dentro del tabique de las paredes.

- Cortar las láminas de **guttasilent® N 100** unos 5 cm más de la altura del muro.
- Fijar las láminas **guttasilent® N 100** en la parte superior con un listón de madera y tacos plásticos (del tipo para aislamiento), dejar que la lámina caiga creando un efecto ondulado sobre la pared.
- Soldar en caliente (con soplete industrial) los puntos solapados de las láminas hasta crear una superficie lisa.
- Introducir en la base de las paredes **guttasilent® Tagliamuro** para desolarizarlas.
- Levantar el segundo muro separado a una distancia de unos 5 cm del anterior. **guttasilent® N** funciona también como excelente aislante térmico. Por lo tanto resulta muy ventajoso poder colocar en la pared un único material capaz de actuar como aislamiento térmico y acústico simultáneamente.

guttasilent® PLUS

Polietileno reticular expandido **de alto poder aislante antipisadas**

guttasilent® PLUS está compuesto por una nueva receta de polietileno reticular expandido de células cerradas que resalta sus características acústicas.

Ventajas

- Excelente aislante acústico.
- Impermeable.
- Barrera contra el vapor.
- Resistente al moho y a los insectos.
- Soldable en caliente.
- Excelente relación entre el abatimiento acústico y el coste al mm de producto.

Datos técnicos

Composición	Polietileno reticular expandido de células cerradas
Densidad	30 kg/m ³
Rigidez Dinámica	57 MN/m ³
Espesor	4 mm
Coef. de cond. térmica a 40 C°	$\lambda = 0,0372 \text{ W/mK}$
Coef. de res. a difusión del vapor	$\mu = 2192$
Resistencia a compresión a la deformación (del espesor) de	10% 138 g/cm ² 25% 322 g/cm ² 50% 917 g/cm ²
Temperaturas de ejercicio	De -80°C a +100°C
Abat. acústico por impacto solo producto ΔL	28 dB (producto simple)
Soldabilidad	Con aire caliente
Dimensiones	1,5 x 50 m



Consejos de colocación

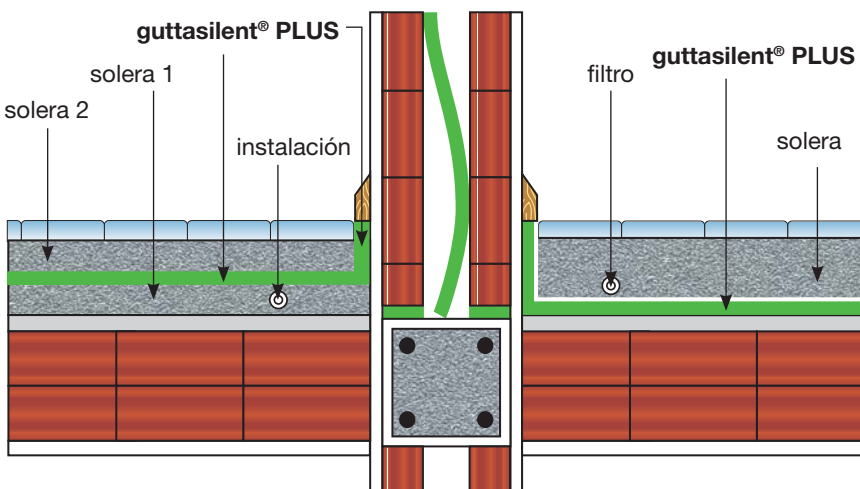
Aislamiento acústico del ruido por impacto en pavimentos con solera doble

- Nivelar el suelo empotrando las instalaciones con malta de cemento y alisar la primera solera con pasta de cemento ligero.
- Colocar **guttasilent® PLUS**, en seco, y sellar las láminas cuidadosamente con aire caliente, sin rasgar ni dañar el producto.
- Introducir en los encuentros de los muros la banda **guttasilent® Tagliamuro** para así desolarizar completamente las paredes de la solera.
- Doblar hacia la pared el producto **guttasilent® PLUS**, o utilizar **guttasilent® BandaL** para crear una cuenca y poder separar completamente el pavimento del resto de la estructura.

La parte doblada o la cinta **guttasilent® BandaL** tendrá una altura igual o superior al nivel del suelo terminado.

- Realizar la segunda solera del espesor de 4 ó 5 cm. Si se desea utilizar una solera de mayor espesor, será necesario armar la solera con una malla electrosoldada.

Solera doble



Solera simple

Aislamiento acústico del ruido por impacto en pavimentos con solera simple

- Nivelar el fondo limpiando los residuos de cal u otros materiales que pudieran dañar las láminas de **guttasilent® PLUS**.
- Colocar **guttasilent® PLUS** en seco y dejar que el producto sobresalga a lo largo de los muros hasta el nivel del suelo terminado o utilizar **guttasilent® BandaL**. Los extremos de las láminas se sellan entre sí con una cinta adhesiva de doble cara en PRE.
- Introducir en la base del entarimado la cinta **guttasilent® Tagliamuro** para desolarizar completamente las paredes de la solera y crear una cuenca.
- Colocar directamente sobre **guttasilent® PLUS** las instalaciones y empotrarlas con mezcla de cemento ligero.
- Realizar una solera del espesor de 4 ó 5 cm. Si se desea utilizar una solera de mayor espesor, será necesario armar la solera con una malla electrosoldada.

Fig. 1 Colocación en obra de **guttasilent® PLUS** en presencia de diferentes soleras

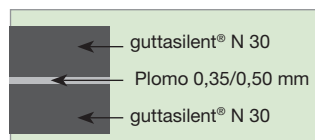
guttasilent® PB

Polietileno reticular expandido con lámina de plomo para paredes y soleras

guttasilent® PB es una placa de tres capas compuesta por una lámina de polietileno reticular a células cerradas de 3 mm con densidad de 30 kg/m³, con una lámina de plomo de 0,35 mm ó 0,50 mm de espesor, y otra lámina de polietileno reticular expandido de células cerradas de 3 mm.

Ventajas

- Antivibratorio.
- Fonoaislante.
- Barrera contra el vapor.
- Resistente a la abrasión superficial.
- Impermeable.
- Excelente para el aislamiento acústico de soleras de madera.
- Aumento de la masa aislante en soleras ligeras.
- Descomposición de la onda sonora mediante el gofrado de la superficie.



Datos técnicos

	0,35	0,50
Composición	Polietileno reticular expandido con plomo	Polietileno reticular expandido con plomo
Densidad polietileno	30 kg/m ³	30 kg/m ³
Peso plomo	4 kg/m ² aprox	5,80 kg/m ² aprox
Espesor plomo	0,35 mm (±5%)	0,50 mm (±5%)
Coef. de conductibilidad térmica	$\lambda = 0,0372 \text{ W/mK}$	$\lambda = 0,0372 \text{ W/mK}$
Coef. de resistencia a la difusión del vapor	$\mu > 12918$	$\mu > 12918$
Temperatura de ejercicio	De -80°C a +100°C	De -80°C a +100°C
Abatimiento acústico solo producto RW	24,5 dB	27,5 dB
Soldabilidad	Con rollo en PRE	Con rollo en PRE
Espesor total	mm 3+0,35+3 (±5%) (polietileno, plomo, polietileno)	mm 3+0,50+3 (±5%) (polietileno, plomo, polietileno)
Dimensiones	1 x 3 m	1 x 3 m

Consejos de colocación

Aislamiento acústico de paredes interiores y exteriores

guttasilent® PB se puede aplicar como elemento que impide la transmisión de las ondas sonoras por vía aérea cuando se necesita reducir ruidos de entidad significativa, que provengan del interior o del exterior.

guttasilent® PB, gracias a la capa doble de polietileno reticular expandido que recubre la lámina de plomo, funciona como óptimo elemento que reduce la transmisión acústica (fonoaislamiento).

- Desenrollar **guttasilent® PB** a todo lo largo de la pared procurando doblarlo a la misma distancia en la base de la pared y en el techo.
- Si se utiliza **guttasilent® PB** con adhesivo, será suficiente colocar un listón de madera paralelo a la pared, para fijarlo y en la parte alta usar tacos plásticos.

Si se prefiere utilizar una lámina sin adhesivo, introducir más tacos plásticos además del listón para extenderlo correctamente.

- Las láminas deben solaparse de 5 cm si se utiliza un producto con adhesivo, de lo contrario los bordes se apoyan unos sobre los otros y se sellan con la cinta autoadhesiva en PRE.
- Introducir en la base de las paredes **gutta-**

silent® Tagliamuro para desolarizarlas y de este modo completamente separadas de la solera.

- Levantar el segundo muro.

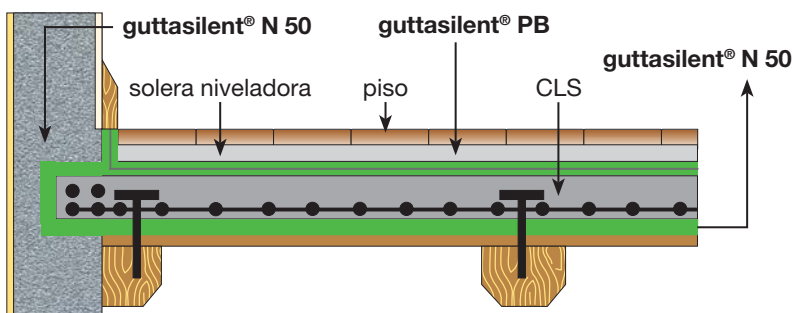
Aislamiento acústico de soleras de madera

Desde el punto de vista acústico, la masa de una solera de madera es muy limitada; por este motivo es necesario colocar un paquete aislante que pueda limitar la difusión de las ondas sonoras.

En esta situación, se recomienda utilizar **guttasilent® PB**. Gracias a la estructura sandwich compuesta por polietileno, plomo y polietileno, es posible obtener capas que absorben y descomponen el ruido al mismo tiempo.

- Extender sobre el entarimado una capa de **guttasilent® N 50**, sellar las juntas en caliente con un soplete industrial para crear una capa monolítica, dejar que sobresalgan los bordes sobre los muros perimetrales hasta el nivel del pavimento terminado y crear de este modo una cuenca desolarizante.

- Echar la capa de hormigón armado.
- Extender una capa de **guttasilent® PB** procurando que corresponda con las láminas de **guttasilent® N 50** que sobresalen por los laterales de los muros.
- Echar la solera niveladora con una altura mínima de 4 ó 5 cm.
- Echar el pavimento.



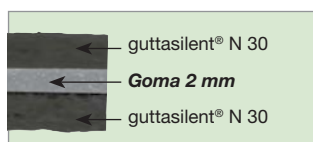
guttasilent® ecowall

Polietileno reticular expandido con lámina de goma

guttasilent® ecowall es una placa compuesta de tres capas, una de polietileno expandido de células cerradas reticulado químicamente con densidad de 30 kg/m³ da espesor de 3 mm, combinada a otra lámina de goma pesada (EPDM) con densidad de 2000 kg/m³ y espesor de 2 mm, y una última lámina también de polietileno reticular expandido. La característica principal de **guttasilent® ecowall** está en su gran capacidad fonoaislante, gracias a su elevada masa los resultados son comparables a los obtenidos con el plomo.

Ventajas

- Fonoaislante.
- Antivibratorio.
- Excelente aislamiento acústico en soleras de madera.
- Excelente aislamiento acústico en presencia de instalaciones.
- Aumento de la masa en soleras ligeras.
- Resultados iguales a los del plomo sin la presencia de éste último.



Datos técnicos

Composición	Polietileno reticular con células cerradas con goma pesada
Densidad polietileno	30 kg/m ³
Densidad goma	2000 kg/m ³
Espesor goma	2 mm
Espesor total	3+2+3 mm
Abatimiento acústico solo producto RW	27 dB
Coef. conductibilidad térmica	$\lambda = 0,0372 \text{ W/mK}$
Coef. resistencia a la difusión del vapor	$\mu > 1292$
Temperatura de ejercicio	De -70°C a +70°C
Dimensiones	m 1 x 3

Consejos de colocación

Aislamiento acústico de paredes divisorias interiores y exteriores

guttasilent® ecowall se puede aplicar como elemento que impide la transmisión de las ondas sonoras por vía aérea cuando se necesita reducir ruidos de entidad significativa, que provengan del interior o del exterior.

guttasilent® ecowall, gracias a la capa doble de polietileno reticular expandido que recubre la lámina de goma pesada, es un excelente producto para reducir la transmisión acústica (fonoaislamiento).

- Extender **guttasilent® ecowall** por toda la pared procurando doblarlo a la misma distancia en la base de la pared y en el techo.
- Para fijarlo colocar un listón de madera paralelo a la pared, en la parte alta, utilizar tacos plásticos y en caso necesario introducir otros tacos plásticos para asegurarse de extenderlo correctamente.
- Los bordes se solapan y se sellan con la cinta autoadhesiva PRE.
- Introducir en la base de las paredes **guttasilent® tagliamuro** para desolarizarlas y de este modo separarlas completamente de la solera.
- Levantar el segundo muro.

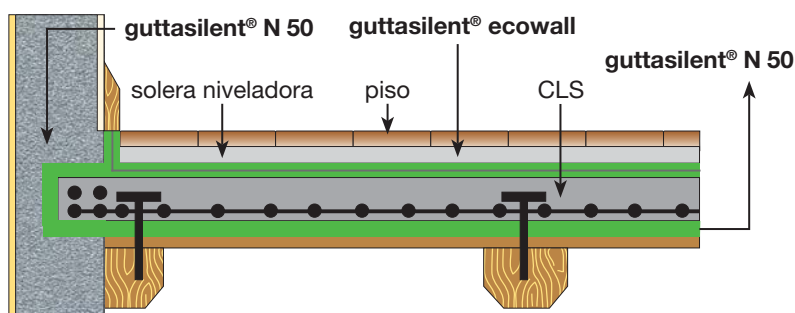
Aislamiento acústico en soleras de madera

Desde el punto de vista acústico, la masa de una solera de madera es muy limitada; por este motivo es necesario colocar un paquete aislante capaz de contener la difusión de las ondas sonoras. Ante tal realidad, se recomienda utilizar **guttasilent® ecowall**. Gracias a la estructura sandwich del polietileno, la goma pesada y más polietileno, es posible obtener capas que absorben y descomponen el ruido al mismo tiempo.

- Extender sobre el entarimado una capa de **guttasilent® N 50**, sellar las juntas en calien-

te con un soplete industrial para crear una capa monolítica, dejar que sobresalgan los bordes sobre los muros perimetrales hasta el nivel del pavimento terminado y crear de este modo una cuenca desolarizante.

- Echar la capa de hormigón armado.
- Extender una capa de **guttasilent® ecowall** procurando que correspondan con las bandas de **guttasilent® N 50** que sobresalen por los laterales de los muros.
- Echar la solera niveladora con una altura mínima de 4 ó 5 cm.
- Echar el pavimento.



PRODUCTOS PARA ÁREAS VERDES

guttagarden®

Geocelda de confinamiento transitable para aparcamientos, zonas de acceso y de tránsito vehicular

guttagarden® rápido y fácil de colocar.

La alternativa “verde” a las rejillas de cemento.

Ventajas

- Elevada resistencia a la compresión de los elementos (150 ton/m²).
- Anclaje seguro al suelo gracias al injerto mediante dientes de 3,5 cm de altura.
- Celda con aberturas en varias partes para facilitar el desarrollo y la ramificación transversal de las raíces ofreciendo mayor estabilidad al césped.
- Fácil y rápida colocación gracias al injerto de un gancho y un ojal que se convierte además en punto de dilatación.
- La limitada superficie que ocupan los elementos con respecto al terreno garantiza condiciones vegetativas mejores durante la temporada de calor.

Datos técnicos

Material	Polietileno de alta densidad (HDPE) granulado reciclado
Dimensiones	Sup. neta (colocación): cm 48,3 x 48,3 Superficie bruta (módulo): cm 50 x 50 Altura de las celdas: cm 4,0 Altura pie cm 3,5
Resistencia a la compresión a temperatura ambiente	> 375 kN/pieza (150 ton/m ²)
Resistencia a la compresión con ciclo térmico de 24 h	> 270 kN/pieza a 80°C > 270 kN/pieza a 120°C
Temperatura de ejercicio	De -40°C a +80°C
Capacidad de drenaje de la baldosa	> 90%
Dilatación térmica	A 20°C = 0% - A 50°C = 0,28% A 80°C = 0,63% - A 110°C = 0,87%
Peso unidad simple	1,20 kg
Color	Verde con tono homogéneo por lotes
Sellado del fondo	De evitar, gracias a la característica constructiva de las láminas de las geoceldas en forma de panal de abeja que permiten un excelente drenaje
Estructura superficie	Estructura en panal de abeja con módulos antideslizamiento
Velocidad de colocación	Aprox. 30-40 m ² /h
Confección (Pallet)	Nº 272 unidades = 68 m ²
Tolerancia	± 7%

ACCESORIOS

Delimitadores



Consejos de colocación

Las celdas de confinamiento **guttagarden®** deben ser colocadas sobre un terreno correctamente nivelado. Los elementos que constituyen la pavimentación son:

- el subsuelo
- la capa de asiento
- la colocación de **guttagarden®**
- la seminación del césped
- el mantenimiento.

El subsuelo

Garantiza la transferencia de las cargas determinadas por el uso de las celdas de confinamiento. Generalmente está realizado con material inerte de granulometría adecuada. Las características y el espesor se determinan de acuerdo con las características del terreno y según las cargas que incidirán sobre el elemento **guttagarden®**.

Subsuelo para áreas destinadas a la circulación de vehículos y de peatones

Eliminar el terreno cultivado, colocar una capa de tejido no tejido **guttatex® 400** de manera que se garantiza la separación de la capa de balasto del terreno. Crear un nuevo balasto con material inerte de adecuada granulometría con espesor dimensionado (generalmente 20/40 cm) de acuerdo con las cargas de uso de las celdas y del tipo de terreno del subsuelo.

La capa de asiento

El material de aporte debe estar compuesto por una mezcla de grava aluvial o de trituración con buena resistencia geomecánica.

Para el aspecto granulométrico, es necesario utilizar piedras de tamaño máximo entre 5-7 mm para el material procedente de la mezcla, o de 3-6 mm para el de la trituración.

También la capa de asiento debe estar bien compacto y nivelado.

La operación de apuntalamiento no debe realizarse nunca a temperaturas inferiores a los 2°C.

Colocación de guttagarden®

Una vez completada la fase de preparación de las capas subyacentes del terreno portante, se prosigue con la colocación de las celdas.

guttagarden® está compuesto por ganchos machos/hembras que forman un sólido sistema de encaje entre los elementos.

No es necesario utilizar herramientas mecánicas para la colocación, pues cada pieza pesa tan sólo aprox 1,2 kg.

Una vez concluida esta fase, cubrir toda la superficie con tierra vegetal, garantizar que el nivel de la tierra sea inferior (0,5 cm) al borde superior de las hileras de celdas. Es importante prestar atención a los bordes que contendrán las celdas, pueden ser una normal pavimentación de autobloqueo. Tener en cuenta que se deben dejar unos 5 cm de espacio entre la última hilera del producto y el contén para compensar el asentamiento.

Es muy importante, durante la temporada de verano, rellenar las celdas inmediatamente después de la colocación de la geocelda para césped, incluso trabajando por sectores. **guttagarden®** se puede cortar fácilmente con un flexible para contener pozos, tubos, etc.

En el caso de contención de taludes, pendientes o márgenes de carreteras, prestar mucha atención al material de colocación que deberá estar compuesto por material drenante y al mismo tiempo estable durante la fase de ejecución de la obra y durante el uso de la pavimentación.

En el caso de inclinaciones elevadas se recomienda usar elementos de anclaje en el terreno.

La seminación del césped

Para favorecer el óptimo crecimiento de la hierba, las celdas deben rellenarse con tierra vegetal compuesta preferiblemente por una mezcla del 40% de arena, el 30% de turba y el 30% de humus. No es recomendable rellenar las celdas con grava.

Las celdas deben fijarse al terreno antes de rellenarlas si se desea delimitar las zonas para autos en los aparcamientos.

Para un crecimiento rápido y duradero del césped, se recomienda en particular todos los tipos de césped con terreno resistente a la sequía.

Antes de seminar el terreno, se recomienda regar con abundante agua la pavimentación.

Después de terminar la fase de seminación, se aconseja abonar y regar bien el terreno hasta el crecimiento completo de la hierba del césped.

Con la humedad adecuada, la tierra de relleno de las celdas desciende de 1 a 15 cm, dejando el espacio para el desarrollo de la hierba, sin que ésta se dañe por causa del tránsito peatonal o vial.

Mantenimiento

Las pavimentaciones verdes reforzadas con **guttagarden®** necesitan, como en todas las áreas con césped, las regulares operaciones de riego, poda de la hierba y abono ocasional.

gutta® T20 Garden

Membrana drenante con reserva de agua para terrazas ajardinadas

gutta® T20 Garden es un sistema de membranas en polietileno con nódulos utilizadas en la realización de terrazas ajardinadas con reserva de agua.

Ventajas

- Ligera y de fácil colocación.
- La reserva de agua permite limitar los espesores del terreno cultivado manteniendo un grado de humedad adecuado.
- Se garantiza la ventilación de las raíces.
- El agua en exceso escurre a través de los orificios.
- Evita y/o reduce el uso de material inerte para el drenaje.

Datos técnicos

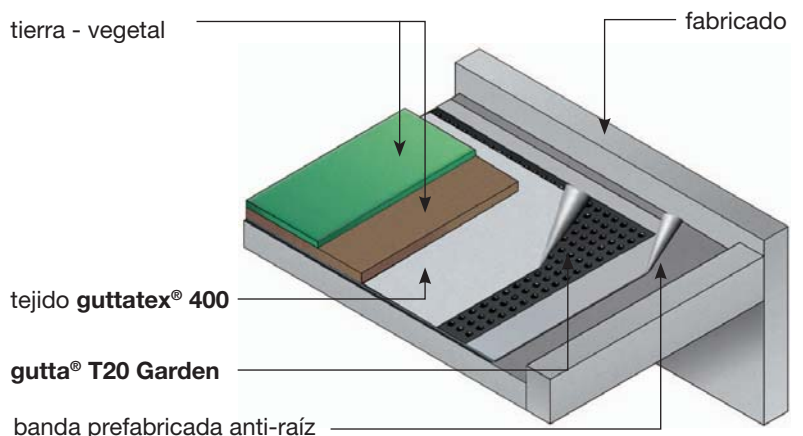
Material	Polietileno especial de alta densidad (HDPE)
Espesor del material	1,00 mm aprox
Dimensión de las membranas	1,2 x 2,5 m aprox
Altura nódulos	20 mm aprox
Número de nódulos por m²	400 aprox
Vol. de aire entre los nódulos	14 l/m ² aprox

Peso	1000 gr/m ² aprox
Resistencia a la presión	> 240 kN/m ² aprox (24 t/m ²)
Estabilidad térmica	De -40°C a +80°C
Propiedades químico-físicas	Resistente a los agentes químicos, resistente a las raíces, no contamina la falda acuífera, resistente a la contaminación de hongos y bacterias, no degradable
Clase de combustión	B2 según la norma DIN 4102

Consejos de colocación

- Realizar una correcta impermeabilización con banda bituminosa anti-raíz.
- Extender las membranas **gutta® T20 Garden** sobre toda la superficie, con los nódulos "machos" hacia abajo, solapar por unos 10/15 cm y doblar los bordes hacia el muro por unos 15/20 cm.
- Extender sobre las membranas una capa de **guttatex® 400** (tejido-no tejido).
- Colocar la tierra de cultivo para el jardín.

El agua de lluvia o de riego atraviesa el terreno y se deposita en los nódulos, creando una eficaz reserva de agua. El agua en exceso escurre y se elimina a través de los orificios de las membranas. La colocación de **gutta® T20 Garden** resulta sin lugar a dudas mucho más económica con respecto a los sistemas tradicionales.



Tejido-no-tejido en poliéster agujado para el drenaje de obras constructivas

Compuesto al 100% por fibras sintéticas, en mayoría de poliéster, sin resinas ni colas, **guttatex®** representa la solución ideal en la construcción de galerías, vertederos, presas, diques de ríos y terrenos reforzados.



Ventajas

- Máxima resistencia al punzonamiento y a la compresión.
- Excelente permeabilidad.
- Idóneo para obras de control de la erosión de diques en tareas de recuperación ambiental e hidráulica.
- Imputrescible.
- Resistente a los ácidos.
- Resistente al moho.
- Resistente a daños causados por roedores o animales similares.

Datos técnicos

200

300

400

Material	Poliéster agujado		
Peso al m ² - EN ISO 9864	200 gr +/- 10%	300 gr +/- 10%	400 gr +/- 10%
Espesor - EN ISO 9863 - 1	2,0 mm +/- 20%	2,4 mm +/- 20%	2,6 mm +/- 20%
Estiram. transversal - EN ISO 10319	90% +/- 20	80% +/- 20	70% +/- 20
Estiram. longitudinal - EN ISO 10319	80% +/- 20	60% +/- 20	70% +/- 20
Res. tracc. longitudinal - EN ISO 10319	1,0 kN/m - 0,5	2,0 kN/m - 0,5	3,0 kN/m - 0,5
Res. tracc. transversal - EN ISO 10319	1,0 kN/m - 0,5	2,0 kN/m - 0,5	3,0 kN/m - 0,5
Perm. normal al piso - EN ISO 11058	0,098 m/s - 0,026	0,058 m/s - 0,017	0,046 m/s - 0,017
Color	Verde		
Dimensiones	1 x 50 m - 2 x 50 m 2 x 100 m	2 x 50 m	2 x 50 m



Algunas aplicaciones de **guttatex®**

REDES

guttarmatex® 160

Red de fibra de vidrio aprestada para uso ETICS para aislamientos térmicos exteriores

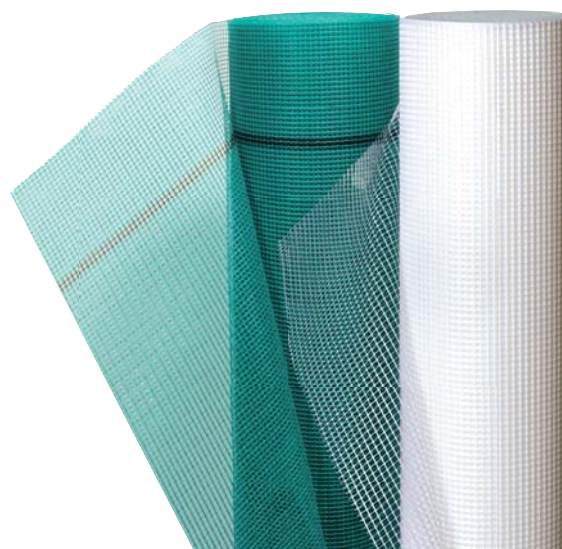
La red de fibra de vidrio **guttarmatex® 160** incorporada como armazón en las capas del aislamiento térmico exterior con capas permite al sistema una óptima capacidad de resistir a los movimientos de las diferentes capas provocados por los puentes térmicos y a los fenómenos de contracción; de este modo se evita la formación de grietas, alteraciones superficiales y fisuras antiestéticas.

Ventajas

- ETAG 004.
- Alta resistencia mecánica.
- Inalterable ante los químicos agresivos y los micro-organismos.
- Durable en el tiempo.

Datos técnicos

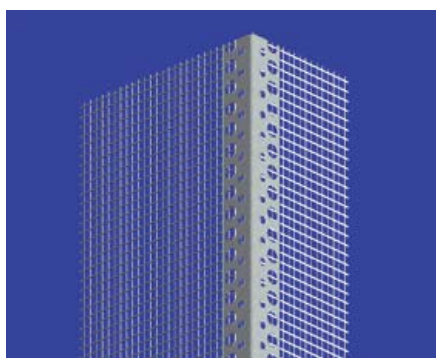
Masa areica (malla aprestada) (ref. ETAG 004 C.6.1)	160 g/m ² (±5%)
Apresto	Resistente a los álcali del Hormigón
Color	Verde - blanco
Estiramiento a rotura (ref. ETAG 004 C.6.4)	≤ 5%
Carga de rotura a tracción:	
hilado / textura (inicial) (ref. ETAG 004 C.5.6.7.1)	≥ 1.500 / ≥ 1.800 N/5 cm
hilado / textura (después de envejecimiento) (ref. ETAG 004 C.5.6.7.2)	≥ 1.050 / ≥ 1.350 N/5 cm
carga residual (después de envejecimiento) (ref. ETAG 004 C.6.6.7.1)	≥ 50%
Espesor medio tejido apr. (ref. UNI 9311/3)	0,40 mm (±0,05)
Dimensiones nominales mallas (rif. ETAG 004 C.6.3)	4 x 5 mm
Ancho nominal (rif. UNI 9311/2)	100 cm (±1)
Longitud bobinas (rif. UNI 9311/2)	50 m
Embalaje estándar	Bobinas de lámina individual de PE



Consejos de colocación

Colocar la red **guttarmatex® 160** sobre el mortero fresco, extenderla de arriba hacia abajo, impregnarla dentro de la malta del mortero utilizando un frata o una espátula y solapar los rollos por unos 10 cm aproximadamente evitando la formación de pliegues y burbujas.

Accesorios



PROTEGE ESQUINAS EN ALUMINIO Y MALLA 8 x 12 cm PARA SISTEMAS DE AISLAMIENTO TERMICO EXTERIOR
50 perfiles de 2,5 ml por paquete

Red de fibra de vidrio reforzada **para morteros**

La red en fibra de vidrio **guttarmatex®** se aplica como armadura de morteros para evitar la formación de grietas y de pequeñas fisuras causadas por el asentamiento y por los agentes externos pues permite repartir uniformemente los esfuerzos sobre toda la pared tratada.

Ventajas

- Alta resistencia mecánica.
- Apresto antialcalino.
- Durable en el tiempo.
- Disponible en tres tipos de gramaje:
 - 75 gramos, idónea para morteros ligeros;
 - 110 gramos, para morteros espesos;
- Competitiva.



Datos técnicos

75

110

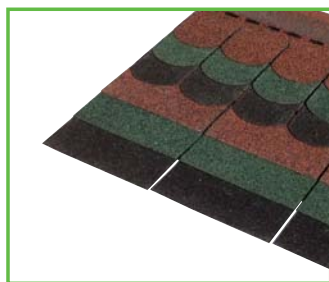
Características	Red en fibra de vidrio aprestada	Red en fibra de vidrio aprestada
Composición	Red Cruda al 100% en fibra de vidrio	Red Cruda al 100% en fibra de vidrio
Peso red aprestada	75 (±3%) gr/m ²	110 (±3%) gr/m ²
Dimensión malla	4 x 5 mm	10 x 10 mm
Apresto	Antialcalino	Antialcalino
Resist. trac. long. - trans.	800 N/50 mm - 1000 N/50 mm	1000 N/50 mm - 1200 N/50 mm
Tipología malla	Entrelazada	Entrelazada
Dimensión rollos	1 x 50 m	1 x 50 m
Palet de	48 rollos	28 rollos

Consejos de colocación

El uso de la red en fibra de vidrio **guttarmatex® 75** se adapta a morteros ligeros durante enlucidos superficiales para evitar la formación de grietas y pequeñas fisuras pues facilita una aplicación uniforme en toda la pared tratada.

El uso de la red en fibra de vidrio **guttarmatex® 110** para morteros espesos ya sean interiores o exteriores previene la formación de grietas y fisuras causadas por el asentamiento de materiales diferentes (ladrillos, bloques ligeros o prefabricados), y provocadas por la diferencia de coeficiente de dilatación térmica de los soportes.

Colocar **guttarmatex® 75** sobre el mortero fresco, extenderla de arriba hacia abajo, impregnarla bien dentro de la malta del mortero utilizando un frata o una espátula y solapar por unos 10 cm aproximadamente. Aplicar **guttarmatex® 110** sobre el mortero fresco, extenderla de arriba hacia abajo, impregnarla bien dentro de la malta del mortero utilizando un frata o una espátula y solapar por unos 10 cm aproximadamente.



Gutta Iberia S.L.U.
C/Alameda de Recalde, 27-1°
48009 Bilbao - España
www.gutta.com - info-es@gutta.com