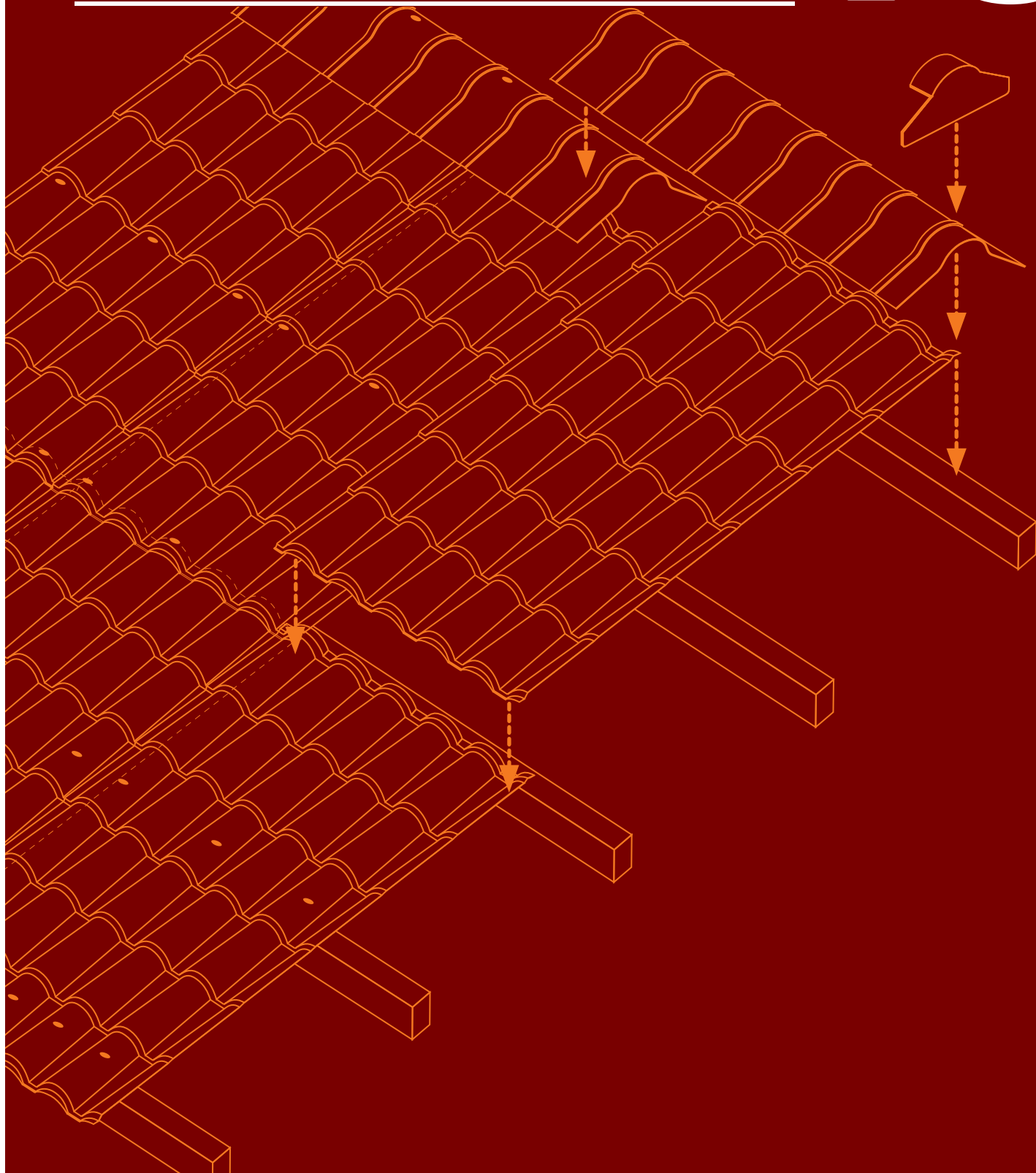


Catalogo técnico y guía de montaje

15



by tecnima®
ecolina

30Coppi

laRomana

laFrancese

by tecnima®
grecolina

 **tecnima**®
s.p.a.

cubiertas, canalones y fachadas ventiladas en polimglass®

índice

La coestruxón	3
Ventilación y microventilación	4
Perforación y corte de las placas	5
Stock y advertencia	6
Limpieza de las placas	6
Advertencia	6
Las placas	8
Piezas especiales y accesorios	9
Accesorios para la fijación	11
Utilización de los tornillos	11
Distancia de los apoyos	12
Seguridad y garantía	12
Instrucciones de instalación	13
Placas Ecolina	14
Placas 30Coppi	16
Placas laRomana	18
Placas laFrancese	20
Placas Grecolina	22
Cumbrera polivalente y encuentro en 3 direcciones	26
Terminal para cumbrera polivalente	27
Cenefa de polimglass®	27
El vierteaguas polivalente	27
El vierteaguas angular	27
Referencias fotográficas	28
Garantía	31

La coextrusión

15

Qué es nuestro material?

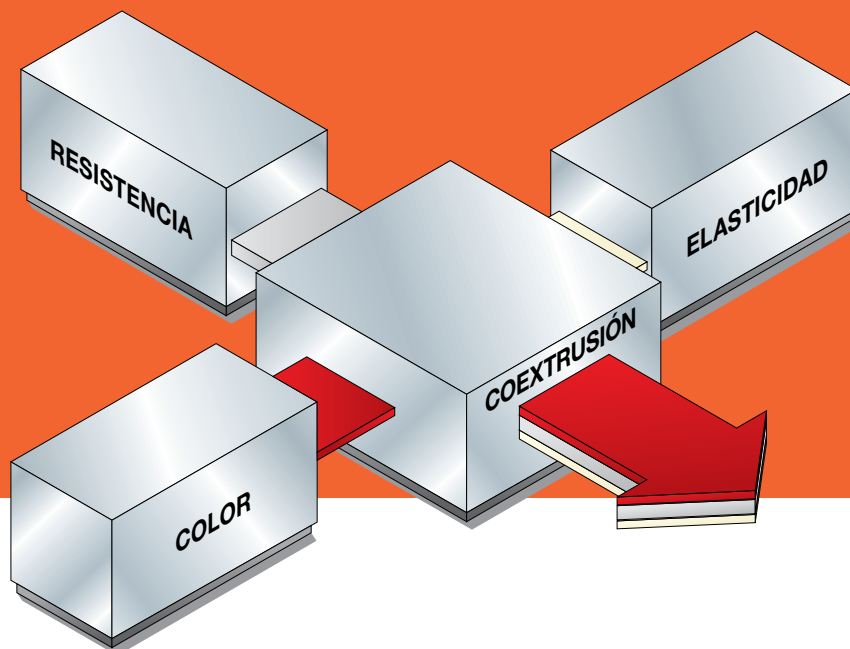
En 1992 IMAC, S.P.A inventó y patentó el Polimglass, un material estratificado producido con el sistema de "coextrusión", la cual se hizo famosa a nivel internacional en la fabricación de placas de cubierta y sistemas de canalón.

Tecno Imac S.P.A. con la adquisición de la antigua Imac en 1999, ha desarrollado en los años esta tecnología mejorando prestaciones y estética. La sucesiva disponibilidad de nuevos tecno polímeros ha permitido posteriores mejoras y el nacimiento de nuevos materiales siempre basados en el proceso de "coextrusión" en tres capas: el Ecotres®, con el cual se fabrica la placa Ecolina® y todos sus accesorios y el HSP® (High Strength Polymer), con el que se fabrica la nueva línea de placas IMACROOF®.

Todas estas placas tienen en común su proceso de fabricación que, en base a diversas fórmulas químicas de sus estratos hacen confluír en una única cabeza de extrusión diversos tipos de materiales termoplásticos preparados en tres diferentes extrusoras.. El resultado es una lámina única conformada por proceso de coextrusión en la cual cada estrato tiene su funcionalidad específica:

- **Capa superior en metacrilato:** barrera de los rayos ultra violeta, coloración de la placa, resistencia a los agentes atmosféricos y a las agresiones químicas ambientales de cualquier tipo.
- **Capa central:** mezcla de diversos tecno polímeros cargados con inerte micronizado para obtener una baja dilatación térmica, un buen comportamiento acústico y resistencia a la flexión.
- **Capa inferior:** resistencia al impacto, elasticidad. Protección de la parte inferior de la placa a cualquier tipo de agresión química.

El resultado de esta especial combinación de materiales termoplásticos es una placa de cubierta o de revestimientos verticales, aplicable en cualquier situación ambiental, sin temor de las agresiones de vapores ácidos de cualquier tipo ya sea, industrial o agrícola, o los vapores salinos más destructivos.



Ventilación y microventilación

Qué significan?

Se dice que un techo es ventilado cuando, con medidas apropiadas, se permite al aire recalentado bajo el manto de cubierta, salir por la parte alta, la que estará protegida por una cumbrera ventilada.

La diferencia entre ventilación y microventilación se encuentra sólo en la cantidad de aire que alcanzamos al expulsar de la cumbrera y esto depende del volumen y de la forma de la cámara de ventilación, de la superficie de abertura sobre la línea del alero y sobre la cumbrera ventilada, del largo y de la inclinación de la falda.

Es necesario precisar que el porcentaje de inclinación de la falda del techo es muy importante para el funcionamiento de la ventilación: mientras mayor es la pendiente del techo, más se acentúa el movimiento de ascensión del aire caliente.

! Es obvio, por lo tanto, que sobre una falda muy larga y con poca pendiente, para tener suficiente ventilación se necesita aumentar el volumen de aire entre la placa de cubierta y la superficie inferior, ya sea aislante o entablonado suspendido.

Cómo funcionan?

El aire más fresco que llega desde la abertura hasta la línea de alero, se calienta en el espacio bajo las placas de cubierta por efecto de la radiación solar. Por esta razón, al ser más liviano, se traslada hacia arriba, saliendo por la apertura de la cumbrera ventilada.

De qué sirven?

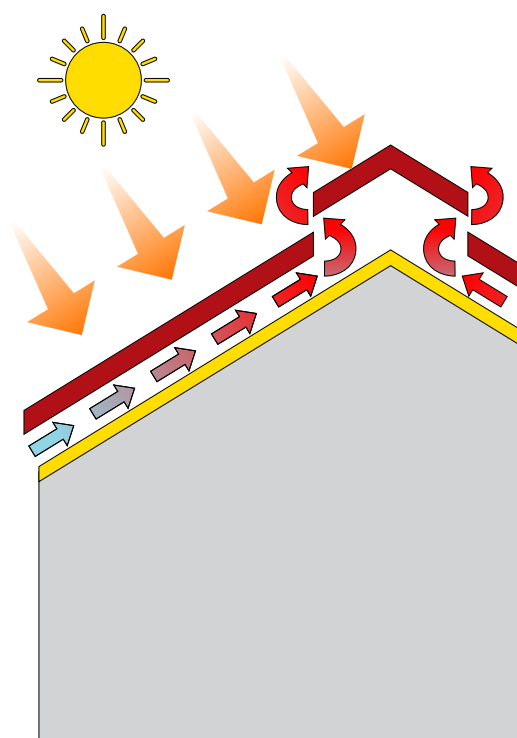
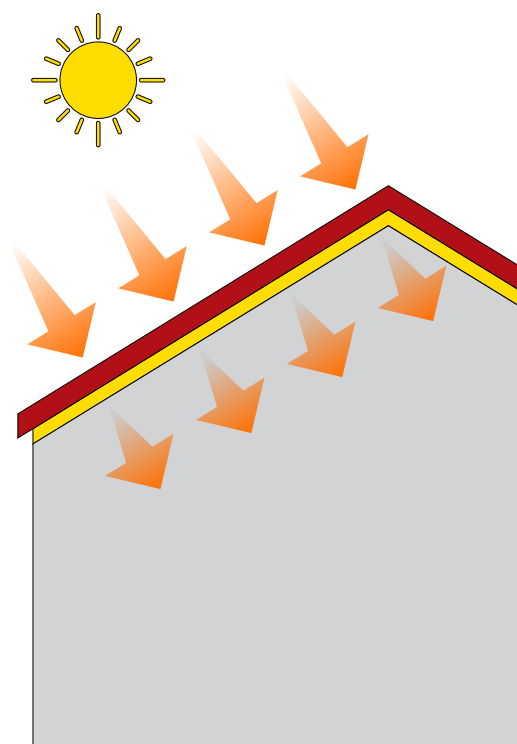
En los meses de verano, expulsan más rápidamente el calor acumulado en el manto de cubierta e impiden que se transmita a la estructura resistente del techo y al ambiente que cubre.

Con la ventilación se optimiza también la función de los paneles, que de otra forma, servirían sólo para retardar, pero no para impedir, la transmisión del calor. En los meses más fríos sirven para impedir la condensación bajo la cubierta, el moho y la humedad del ambiente.

Con esta intención se aconseja utilizar bajo la cubierta las láminas bituminosas, son mucho más adecuadas las láminas transpirantes.

Porque son necesarias para coextrusión Tecno Imac

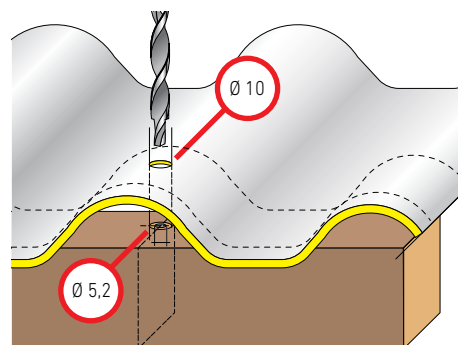
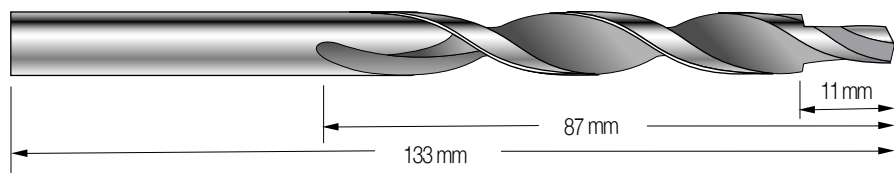
Polimglass®, Ecotres® y HSP® son materiales termoplásticos que cumplen perfectamente su función en un amplio marco de temperaturas: de -30° a + 80° C. Para que la radiación del verano no llegue a superar los + 80 °C es necesario colocar, debajo de la misma placa, una cámara de ventilación y, consecuentemente, aberturas suficientes sobre la línea de aleros y cumbreras. Aunque parezca alta, la temperatura de + 80 °C, de acuerdo a nuestros ensayos, como así también a la experiencia recabada sobre otro tipo de cubiertas, ya sean metálicas o en material plástico, si se colocan sin ventilación, pueden superarla y llegar a más de +100 °C. Por esta razón es obligatorio respetar los esquemas de montaje del presente manual.



Perforación de las placas

Perforación

Para permitir la normal dilatación térmica lineal de las placas es necesario efectuar sobre ellas, correspondientemente con los puntos de fijación, Ø10 un primer agujero de 6mm de diámetro, con una profundidad que llegue hasta



la correa de la estructura y así, sucesivamente, agrandar con una broca de al menos 10mm de diámetro, el agujero sobre la placa.

Nota: Las brocas de 6mm disponibles, normalmente en el comercio son cortas para las placas 30Coppi y laRomana.

Con la broca larga fabricada por la Tecno Imac, de doble diámetro, se logra perforar el soporte y la placa en una única operación. La perforación se realiza de arriba hacia abajo, posicionando la perforadora en forma perpendicular a la superficie de la placa.

Nota: No aconsejamos la fijación directa sin la perforación previa de la placa, con tornillos autoperforantes, porque de este modo se impide la posible dilatación térmica.

Siempre se deben utilizar tornillos originales Tecno Imac. La fijación sobre la parte plana de la placa, con la utilización de una simple arandela en caucho, está prevista sólo en los revestimientos verticales.

Corte de las placas

Se aconseja el uso de utensilios bien afilados. Durante el corte es importante que la placa se encuentre bien apoyada, evitando impactos y vibraciones, los que pueden provocar astillas y /o roturas accidentales. Las condiciones operativas se encuentran en la siguiente tabla:

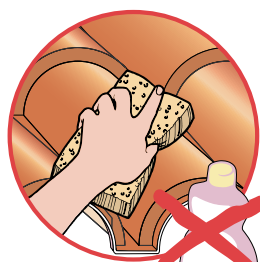
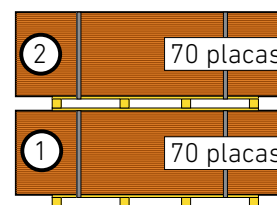
utensilio	separación entre dientes mm	velocidad m/min
sierra en cinta (para metal)	2	1.200
sierra circular (para metal)	2 - 3	3.000
sierra con dientes de vidia	10	3.000 - 5.000
sierra a disco diamante (para cerámicos)	GR 44 - 60	3.000
sierra manual (metales delgados)	2 - 3	-
sierra alternativa (metales delgados)	2 - 3	moderada
esmeril angular (disco flexible)	-	moderada

Stock y advertencia

Para reducir al mínimo la obstaculización y facilitar el almacenamiento, se pueden apilar como máximo 2 fardos de confección standard de 70 placas, con un total de 140. Las placas deben mantenerse siempre sobre el suelo, horizontalmente, ya sea en el depósito, comercio o en obra, previos soportes de madera a un metro de distancia entre cada uno.

Si los palets se estocan al descubierto se deben colocar en modo que pueda fluir el agua de la lluvia creando una pendiente del 5%

Para la manipulación de las placas se aconseja el uso de un carro elevador.



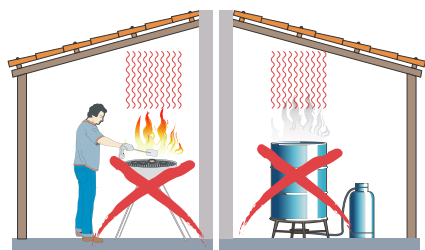
NO!



No utilizar jamás alcohol ni solventes.

Limpeza de las placas

Para la limpieza de las placas se aconseja utilizar exclusivamente agua y/o detergentes neutros.



NO!

Advertencia



Para la correcta conservación de las características de la cubierta, es absolutamente necesario evitar la utilización de llama libre o calefactores tipo salamandras, que desarrollen temperaturas muy elevadas directamente sobre las placas. a no ser que la salida de aire caliente se encuentre revestida completamente por material aislante y/o mampostería o piedra.

El sistema **(placas y accesorios)**

ecolina

30coppi

laRomana

laFrancese

grecolina

15

las placas

ecolina

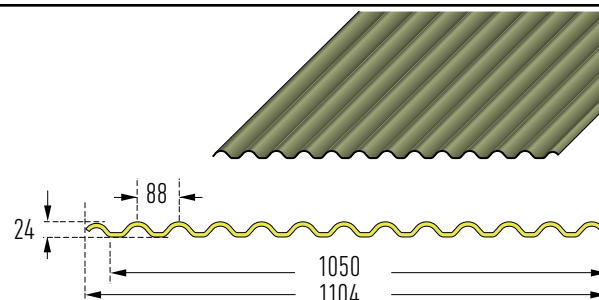
placa ondulada de ecotres®

placa standard longitud: mm 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000

anchura: mm 1.104 • espesor mm 1,8

superficie brillante

color gris, rojo siena, gris-verde



30Coppi

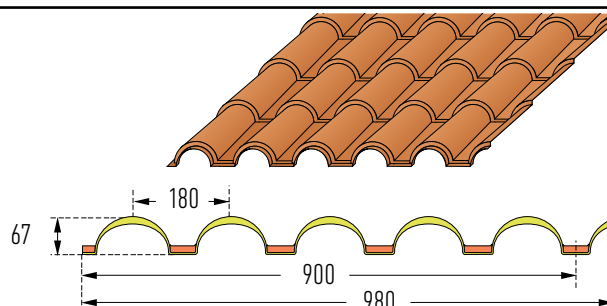
placa de HSP®

placa standard longitud: mm 1.840

anchura: mm 980 • espesor mm 2

superficie mate,

color terracotta y anticato



laRomana

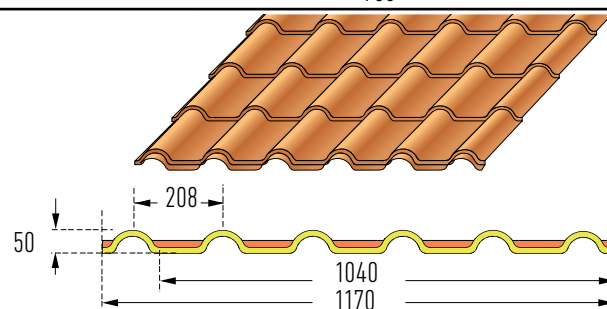
placa de HSP®

placa standard longitud: mm 1.840

anchura: mm 1.170 • espesor mm 1,8

superficie mate,

color terracotta



laFrancese

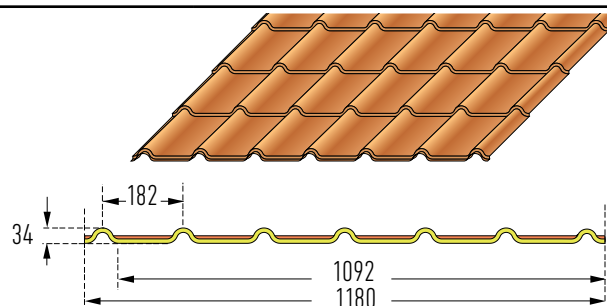
placa de HSP®

placa standard longitud: mm 1.840

anchura: mm 1.180 • espesor mm 1,8

superficie semiopaca

color: terracotta y pizarra



grecolina

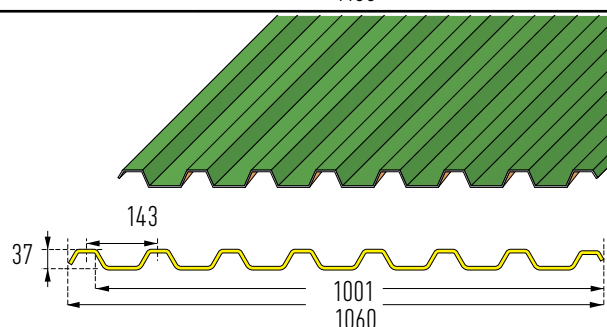
placa acanalada tramo canaleta 143 mm de Ecotres®

placa standard longitud: mm 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000

anchura: mm 1.060 • espesor mm 1,8

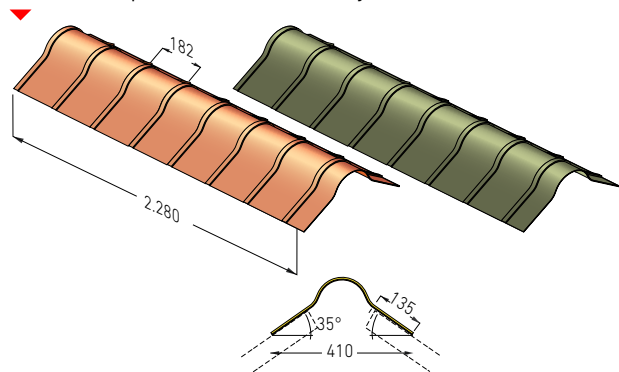
superficie lucida

color: terracotta, rojo siena, gris, verde

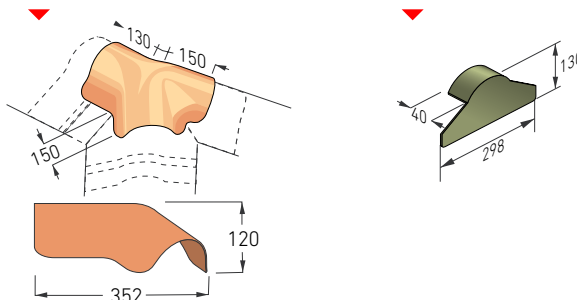


Piezas especiales y accesorios

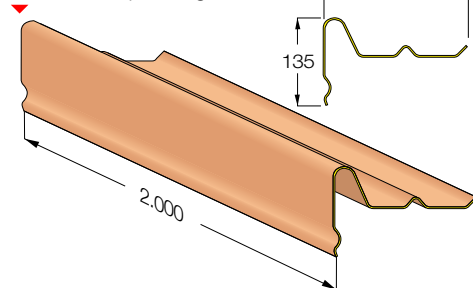
cumbrera polivalente de HSP y de Ecotres



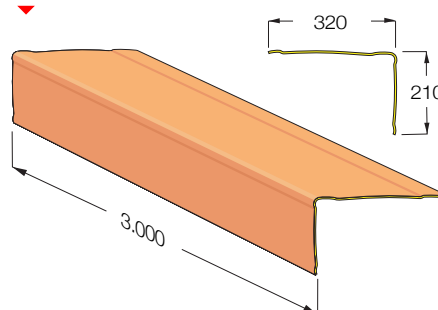
accesorios para cumbrera polivalente en metacrilato:
encuentro en 3 direcciones terminal



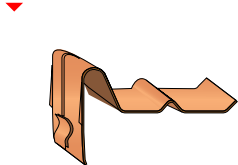
cenefa de polimglass



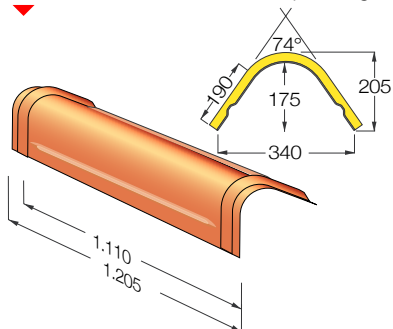
vierteaguas angular de polimglass



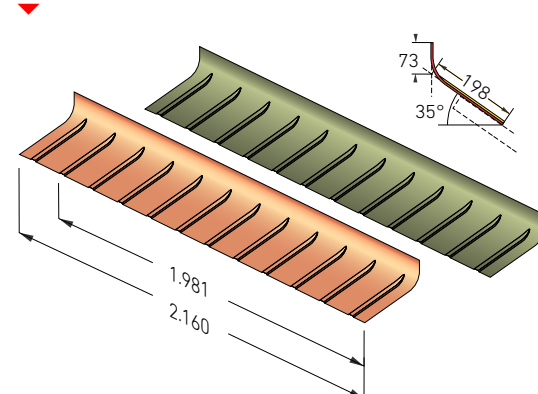
unión para frontalino en polimglass



cumbrera multished en polimglass



vierteaguas polivalente de HSP y de Ecotres



Accesorios

burlete anti pájaros

En PVC, forma de peine
Barra de 500 mm



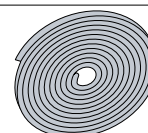
polimcoll

Sellador poliuretánico monocomponente



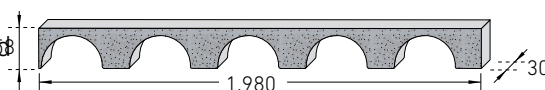
sigilcop

Guarnición en rollo de butileno blando y adhesivo, de color gris
de 7 mm de espesor x 7.000 mm de largo



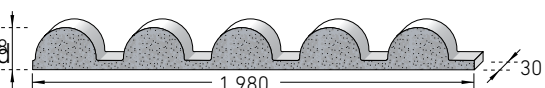
proair overcoppo 30coppi

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas 30Coppi



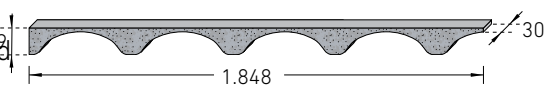
proair sottocoppo 30coppi

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas 30Coppi



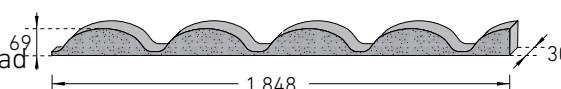
proair compluvio

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas 30Coppi



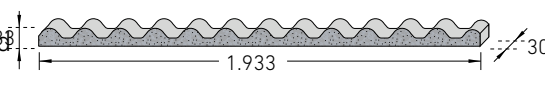
proair displuvio

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas 30Coppi



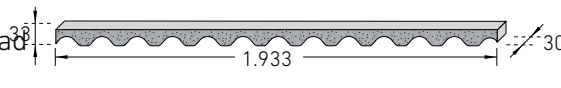
proair ecolina inferiore

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas ecolina



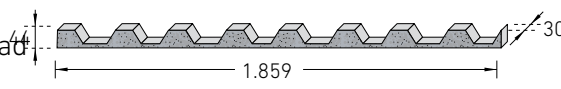
proair ecolina superiore

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas ecolina



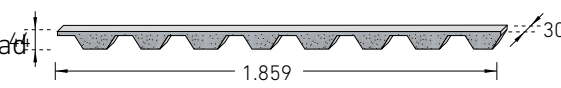
proair sottogreca

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas grecolina



proair overgreca

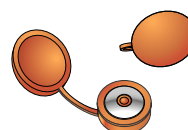
Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad
para placas grecolina



Accesorios para la fijación

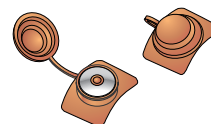
imafix

Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón



ecolfix

Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón



grecafix

Elemento de fijación para grecolina, con tapa rápida y arandela metálica



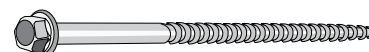
mecha

Broca, perforadora a doble diámetro (Ø 10 y Ø 5,2 mm) - longitud total 133 mm y longitud util 87 mm



tornillos de zinc para cemento

Disponible según la tabla



Utilización de los tornillos

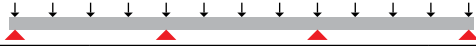
soporte	tipo de placa	tipo de tornillos	medida
	30Coppi	autorroscante para madera	mm 6,5 x 100
	laRomana	autorroscante para madera	mm 6,5 x 80
	laFrancese / Ecolina	autoperforante universal	mm 6,5 x 60
	Greca LC	autorroscante para madera	mm 6,5 x 80
	30Coppi	autorroscante para metal	mm 6,3 x 90
	laRomana	autorroscante para metal	mm 6,3 x 70
	laFrancese / Ecolina	autoperforante universal	mm 6,5 x 60
	Greca LC	autorroscante para metal	mm 6,3 x 70

Distancia entre apoyos máxima


NOTA: Todos los datos reseñados han sido certificados por ISTEDIL.

NOTA: Deberán respetarse las medidas exigidas por los respectivos códigos de edificación de cada lugar si son inferiores a las consignadas.

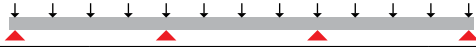
La prueba de carga fue efectuada a temperatura ambiente y con carga uniformemente distribuida (carga de nieve), Al efectuar el cálculo de carga de nieve, se debe tener en cuenta los relativos parámetros regionales.

ecolina  **distribución de carga con mayor cantidad de apoyos**

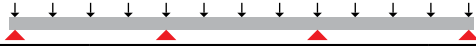
Informe de prueba de ensayo ISTEDIL	distancia entre apoyos	carga de seguridad coeficiente = 2	carga de rotura
0941/2012	700 mm	236 kg/m ²	473 kg/m ²
0941/2012 - B	900 mm	150 kg/m ²	299 kg/m ²

30Coppi  **distribución de carga con mayor cantidad de apoyos**

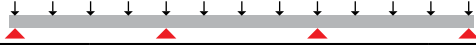
Informe de prueba de ensayo ISTEDIL	distancia entre apoyos	carga de seguridad coeficiente = 2	carga de rotura
0586/2014 - B	820 mm	217 kg/m ²	434 kg/m ²

laRomana  **distribución de carga con mayor cantidad de apoyos**

Informe de prueba de ensayo ISTEDIL	distancia entre apoyos	carga de seguridad coeficiente = 2	carga de rotura
0586/2014 - A	850 mm	127 kg/m ²	254 kg/m ²

laFrancese  **distribución de carga con mayor cantidad de apoyos**

Informe de prueba de ensayo ISTEDIL	distancia entre apoyos	carga de seguridad coeficiente = 2	carga de rotura
0586/2014	850 mm	101 kg/m ²	202 kg/m ²

grecolina  **distribución de carga con mayor cantidad de apoyos**


Informe de prueba de ensayo ISTEDIL	distancia entre apoyos	carga de seguridad coeficiente = 2	carga de rotura
1153/2014 - A	700 mm	435 kg/m ²	871 kg/m ²
1153/2014	900 mm	268 kg/m ²	535 kg/m ²
0364/2015 - A	1100 mm	150 kg/m ²	301 kg/m ²

Seguridad y garantía

La presente guía fue realizada con la intención de brindar información precisa sobre el montaje de los productos Tecno Imac. En cada caso, el colocador se atenderá al riguroso respeto de la normativa y de la legislación vigente en la materia. Todas las placas Tecno Imac están protegidas por la garantía correspondiente, siempre y cuando se respeten las normas contenidas en el presente manual de montaje. Nota importante:

 **Utilizar todas las placas con una distancia entre apoyos mayor que el máximo previsto en nuestra tabla, significaría la pérdida de la garantía;**

 **La utilización de accesorios de fijación diferentes y no autorizados expresamente por Tecno Imac o la utilización incorrecta de las placas, cesaría también en forma inmediata, la garantía;**

 **No seguir las indicaciones que se refieren a la ventilación y micro ventilación bajo la placa (ver pág. 4) comporta la pérdida inmediata de la garantía.**

Instrucciones de instalación

ecolina

30Coppi

laRomana

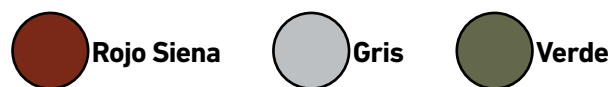
laFrancese

grecolina

accessorios

15

ecolina by tecno imac



Datos técnicos

Longitud standard	m	2/3/4/5/6
Anchura	mm	1104
Ancho útil	mm	1050
Espesor medio	mm	1,80
Peso medio	kg/m ²	3,60
Coefficiente de dilatación térmica	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmisión térmica unitaria U	W/m ² K	4,68
Carga de rotura	kg/m ²	473



Nota:

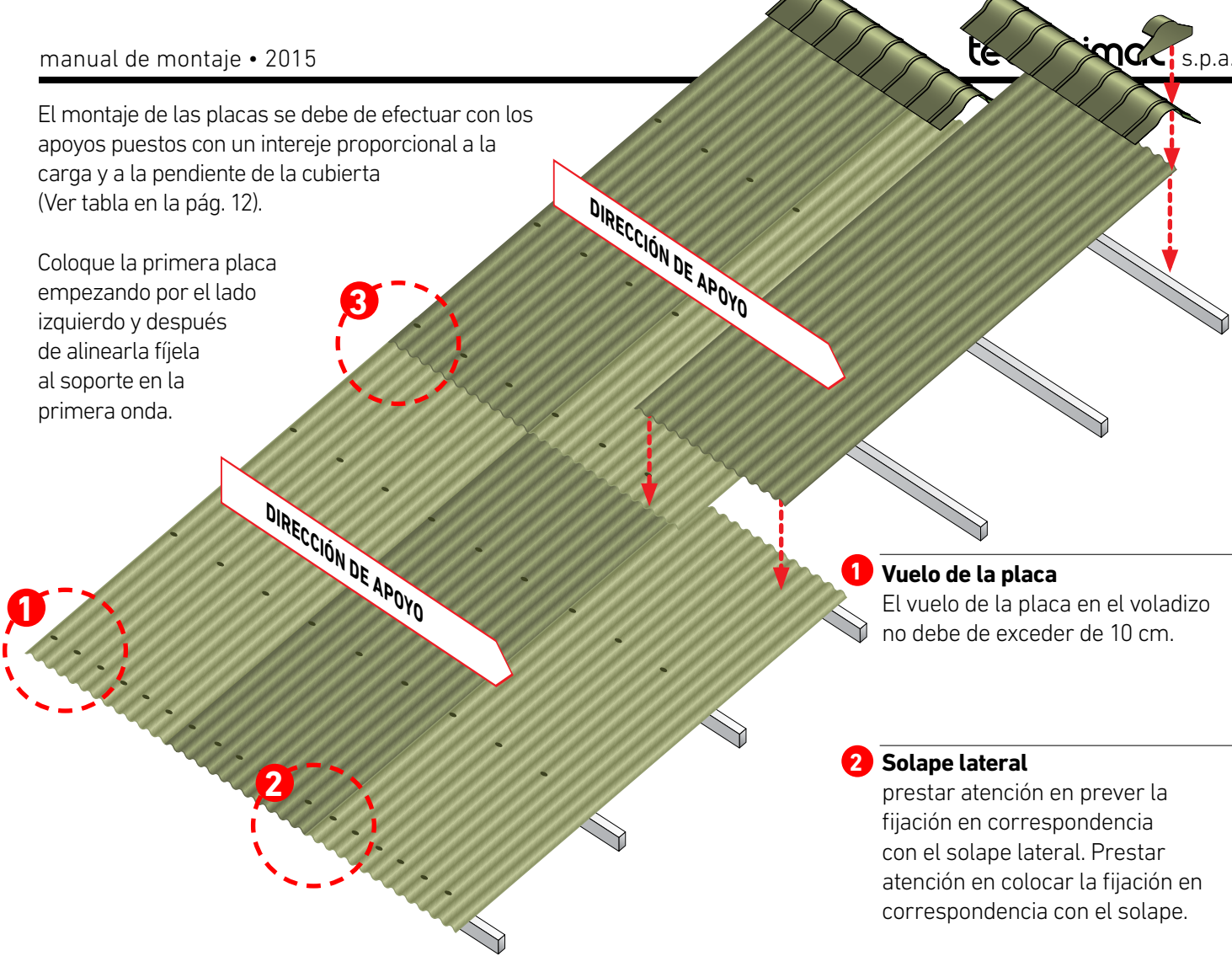
Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:
 > largo: -0 / +20 mm
 > peso: +/- 5%

Piezas especiales y accesorios

Ecolfix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas ecolina y accesorios	
Vierteaguas polivalente de Ecotres®	vierteaguas polivalente brillante espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm	
Cumbrera polivalente de Ecotres®	cumbrera polivalente brillante espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbrera polivalente	
Proair ecolina inferior	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1.933 mm	
Proair ecolina superior	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1.933 mm	

El montaje de las placas se debe de efectuar con los apoyos puestos con un intereje proporcional a la carga y a la pendiente de la cubierta (Ver tabla en la pág. 12).

Coloque la primera placa empezando por el lado izquierdo y después de alinearla fíjela al soporte en la primera onda.



1 Vuelo de la placa
El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 10 cm.

2 Solape lateral
prestar atención en prever la fijación en correspondencia con el solape lateral. Prestar atención en colocar la fijación en correspondencia con el solape.



Atención: El agujero de la placa debe de ser de 10 mm para un tornillo de 6,5 mm para permitir su normal dilatación térmica.

A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta. Proceda igual con las siguientes placas y si es necesario, recortar la última placa con un disco abrasivo.

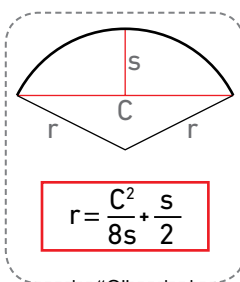
En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, cuatro fijaciones por viga y en cada otra onda en la parte del alero).

3 Solape horizontal
El solape se debe efectuar SIEMPRE encima del apoyo, sobreponiendo las dos placas como se indica en la tabla siguiente:

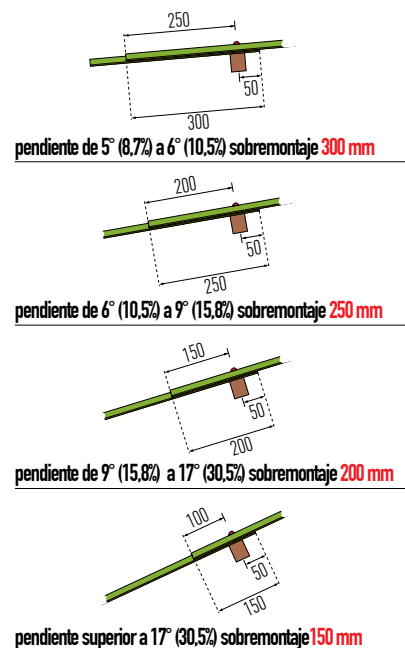
Curvatura de la placa

La placa Ecolina es flexible en frío, con un radio de curvatura mínimo de 4 m.

NOTA!! Dada la escasa pendiente, de acuerdo a la superposición horizontal, se debe realizar por lo menos de 300 mm partiendo de la correa del tramo de fijación principal (superposición total 350 mm).



Si el radio de curvatura no se sabe, conociendo la medida de la cuerda "C" y de la altura "S", se puede obtener, utilizando la fórmula superior.



30Coppi



Anticato



Terracotta

Datos técnicos

Longitud standard	mm	1.840
Anchura	mm	980
Ancho útil	mm	900
Espesor medio	mm	2,00
Peso medio	kg/m ²	4,30
Coefficiente de dilatación térmica	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmisión térmica unitaria U	W/m ² K	4,68
Carga de rotura	kg/m ²	434

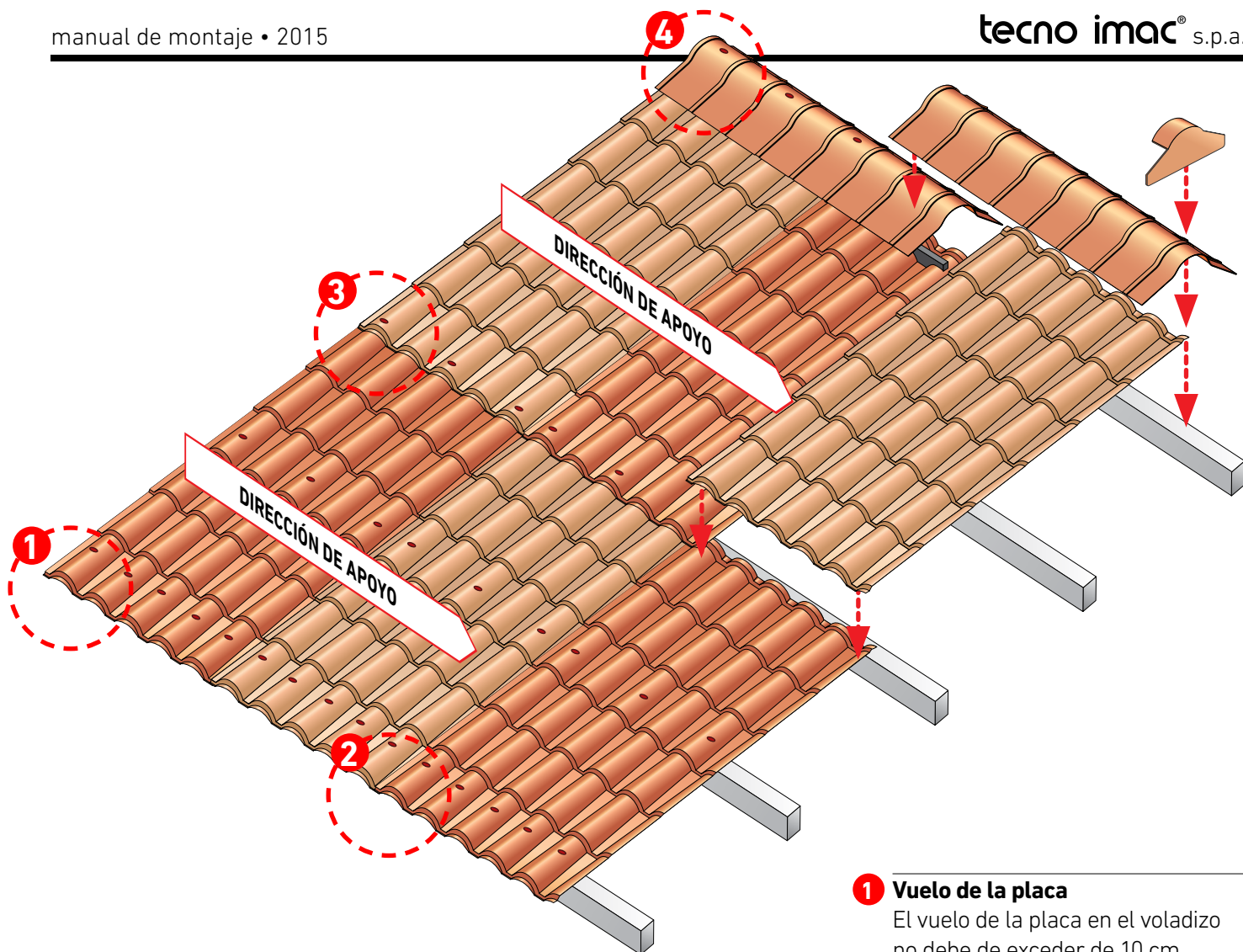
Nota:

Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:
 > largo: -0 / +20 mm
 > peso: +/- 5%



Piezas especiales y accesorios

Imafix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas 30Coppi y accesorios	
Ecolfix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas 30Coppi y cumbre polivalente	
Cenefa de polinglass®	cenefa superficie opaca espesor 3 mm / longitud 2.000 mm	
Vierteaguas polivalente de HSP®	vierteaguas polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm	
Cumbrera polivalente de HSP®	cumbrera polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbrera polivalente	
Proair sottocoppo	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1.980 mm	
Proair overcoppo	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1.980 mm	



El montaje de las placas se efectúa sobre un mínimo de tres apoyos puestos en un inter eje proporcional a la carga permitida y a la pendiente de la cubierta (ver tabla en la página 12).

Coloque la primera placa empezando por el lado izquierdo y después de alinearla fíjela al soporte en la primera teja.

Atención: El agujero de la placa debe de ser de 10 mm para un tornillo de 6,5 mm. para permitir su normal dilatación térmica.

A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta.

Proceda igual con las siguientes placas y si es necesario, recortar la última placa con un disco abrasivo.

Atención: el solape horizontal en el inicio de la placa se debe efectuar siempre sobre la correa.

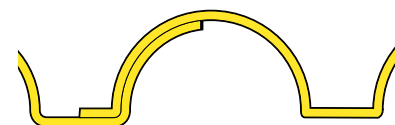
En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada teja en la parte del alero).

1 Vuelo de la placa

El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 10 cm.

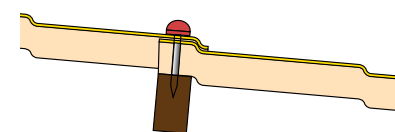
2 Solape lateral

Empezando de izquierda a derecha solapar sobre la media teja la siguiente placa.



3 Solape horizontal

Las placas se deben solapar utilizando el elemento final de 70 mm. de solape y siempre sobre un apoyo o correa.



4 Fijación de la cumbrera

Para permitir la correcta y necesaria dilatación de las pendientes, la cumbrera se fijará sobre el "travesaño de cumbrera" en la parte central evitando los nervios.

laRomana



Datos técnicos

Longitud standard	mm	1.840
Anchura	mm	1.170
Ancho útil	mm	1.040
Espesor medio	mm	1,8
Peso medio	kg/m ²	3,50
Coefficiente de dilatación térmica	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmisión térmica unitaria U	W/m ² K	4,68
Carga de rotura	kg/m ²	254

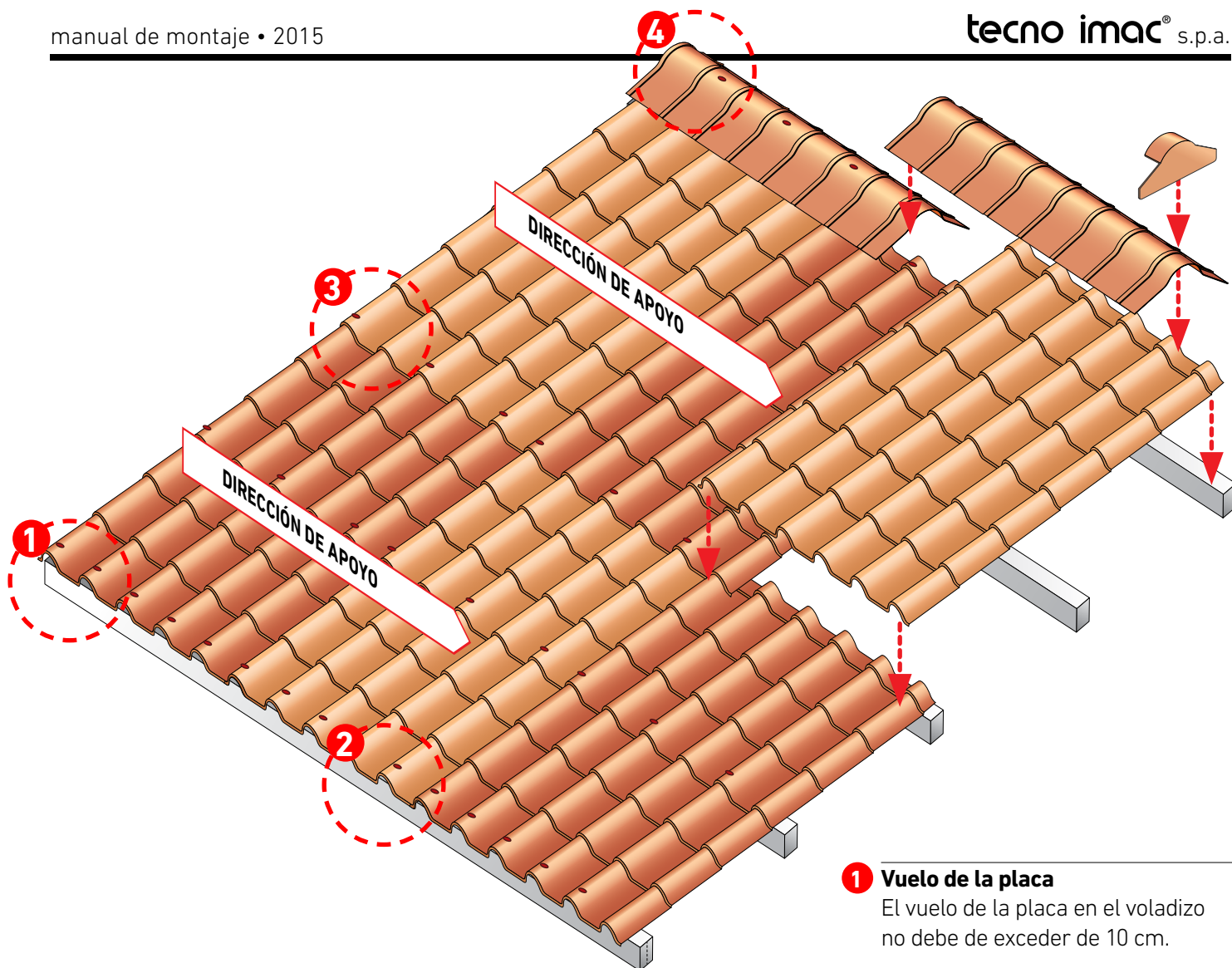
Nota:

Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:
 > largo: -0 / +20 mm
 > peso: +/- 5%



Piezas especiales y accesorios

Imafix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas laRomana y accesorios	
Ecolfix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas laRomana y cumbreira polivalente	
Vierteaguas polivalente de HSP®	vierteaguas polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm	
Cumbreira polivalente de HSP®	cumbreira polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbreira polivalente	



El montaje de las placas se efectúa sobre un mínimo de tres apoyos puestos en un inter eje proporcional a la carga permitida y a la pendiente de la cubierta (ver tabla en la página 12).

Coloque la primera placa empezando por el lado izquierdo y después de alinearla fíjela al soporte en la primera teja.

Atención: El agujero de la placa debe de ser de 10 mm para un tornillo de 6,5 mm. para permitir su normal dilatación térmica.

A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta.

Proceda igual con las siguientes placas y si es necesario, recortar la última placa con un disco abrasivo.

Atención: el solape horizontal en el inicio de la placa se debe efectuar siempre sobre la correa.

En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada teja en la parte del alero).

1 Vuelo de la placa

El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 10 cm.

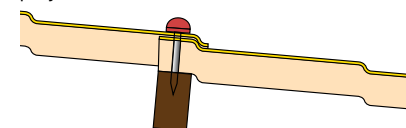
2 Solape lateral

Partiendo de izquierda a derecha, solapar en la última teja la placa siguiente.



3 Solape horizontal

Las placas se deben solapar utilizando el elemento final de 70 mm. de solape y siempre sobre un apoyo o correa.



4 Fijación de la cumbrera

Para permitir la correcta y necesaria dilatación de las pendientes, la cumbrera se fijará sobre el "travesaño de cumbrera" en la parte central evitando los nervios.

laFrancese

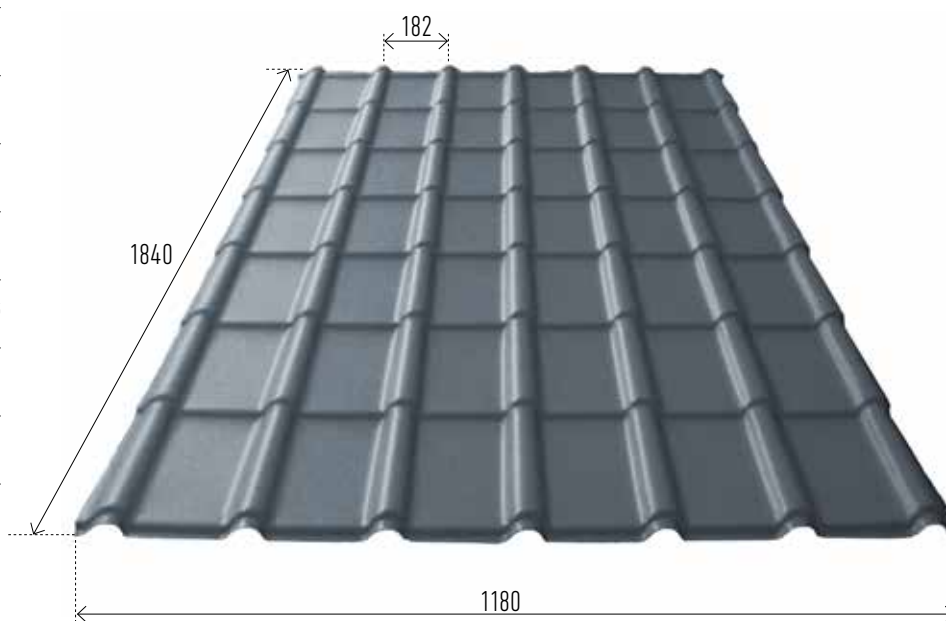


Datos técnicos

Longitud standard	mm	1.840
Anchura	mm	1.180
Ancho útil	mm	1.092
Espesor medio	mm	1,8
Peso medio	kg/m ²	3,50
Coefficiente de dilatación térmica	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmisión térmica unitaria U	W/m ² K	4,68
Carga de rotura	kg/m ²	202

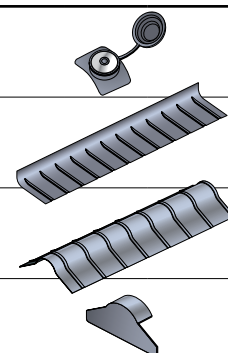
Nota:

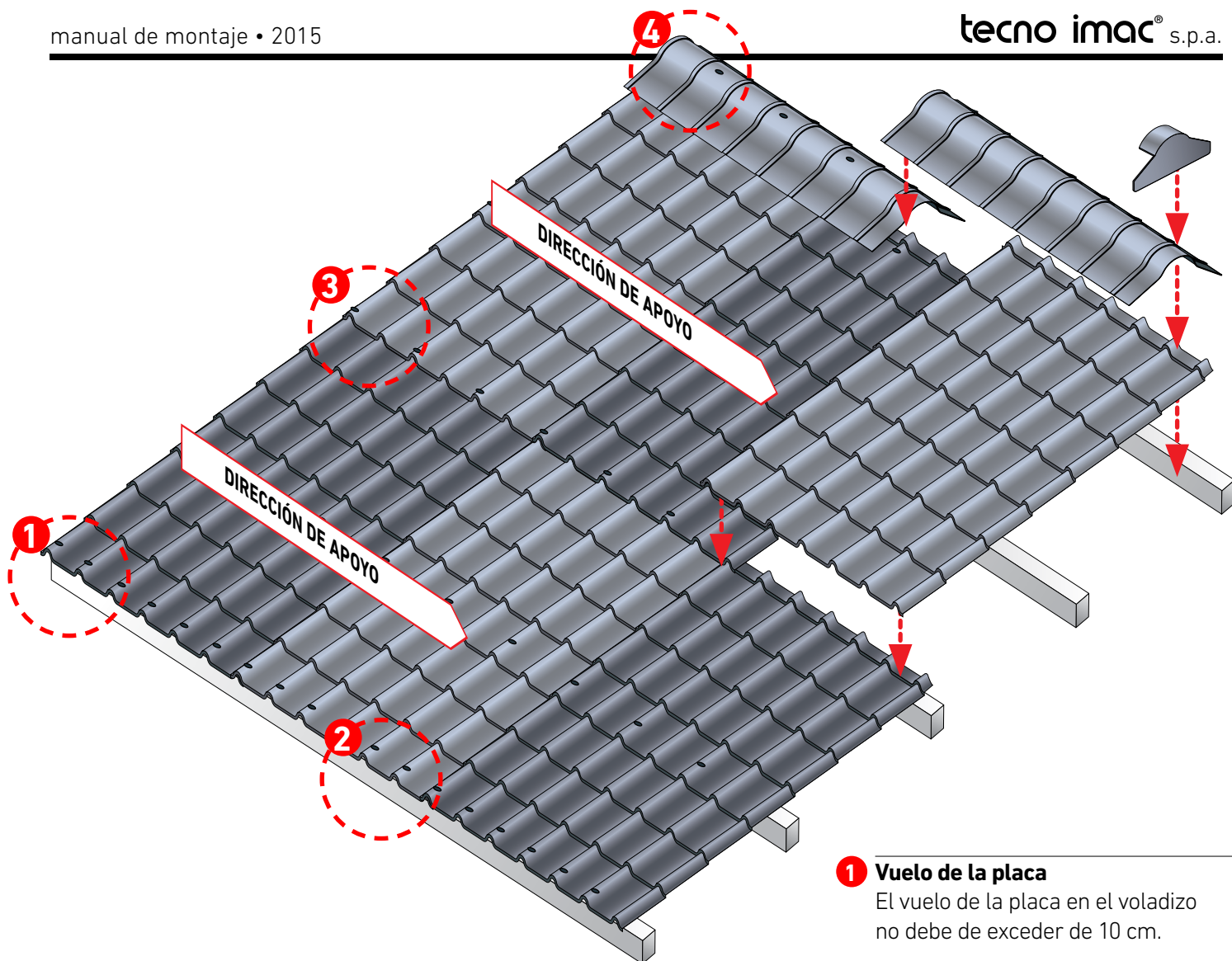
Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:
 > largo: -0 / +20 mm
 > peso: +/- 5%



Pezzi speciali ed accessori

Ecolfix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas laFrancese y cumbrera polivalente
Vierteaguas polivalente de HSP®	vierteaguas polivalente superficie semiopaca espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm
Cumbrera polivalente de HSP®	cumbrera polivalente superficie semiopaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm
Terminal	terminal para cumbrera polivalente





El montaje de las placas se efectúa sobre un mínimo de tres apoyos puestos en un inter eje proporcional a la carga permitida y a la pendiente de la cubierta (ver tabla en la página 12).

Coloque la primera placa empezando por el lado izquierdo y después de alinearla fíjela al soporte en la primera teja.

Atención: El agujero de la placa debe de ser de 10 mm para un tornillo de 6,5 mm. para permitir su normal dilatación térmica.

A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta.

Proceda igual con las siguientes placas y si es necesario, recortar la última placa con un disco abrasivo.

Atención: el solape horizontal en el inicio de la placa se debe efectuar siempre sobre la correa.

En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada teja en la parte del alero).

1 Vuelo de la placa

El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 10 cm.

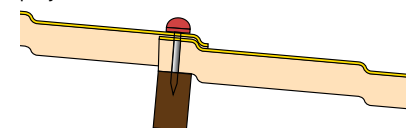
2 Solape lateral

Partiendo de izquierda a derecha, solapar en la última teja la placa siguiente.



3 Solape horizontal

Las placas se deben solapar utilizando el elemento final de 70 mm. de solape y siempre sobre un apoyo o correa.



4 Fijación de la cumbrera

Para permitir la correcta y necesaria dilatación de las pendientes, la cumbrera se fijará sobre el "travesaño de cumbrera" en la parte central evitando los nervios.

grecolina



Verde



Gris



Teja



Rojo Siena

Datos técnicos

Longitud standard	m	2/3/4/5/6
Anchura	mm	1060
Ancho útil	mm	1001
Espesor medio	mm	1,8
Peso medio	kg/m ²	3,9
Coefficiente de dilatación térmica	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmisión térmica unitaria U	W/m ² K	4,68
Carga de rotura	kg/m ²	535



Nota:

Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:

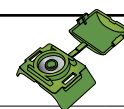
> largo: -0 / +20 mm

> peso: +/- 5%

Piezas especiales y accesorios

Grecafix®

Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas grecolina



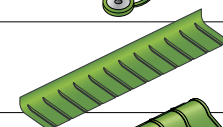
Imafix®

Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para accesorios



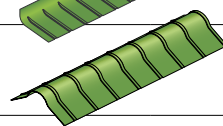
Vierteaguas polivalente de Ecotres®

vierteaguas polivalente brillante
espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm



Cumbrera polivalente de Ecotres®

cumbrera polivalente brillante
espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm



Terminal

terminal para cumbrera polivalente



Proair sottogreca

en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad,
longitud 1.859 mm



Proair overgreca

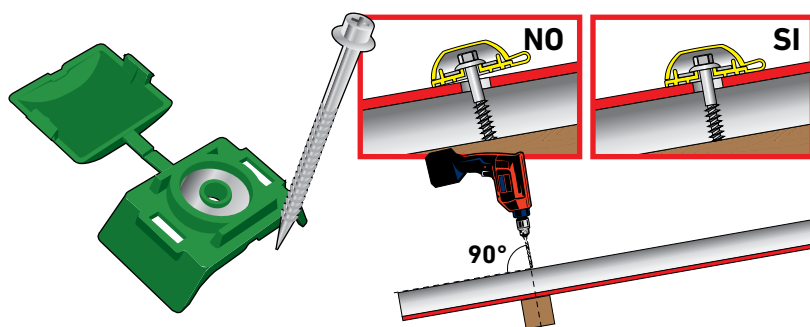
en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad,
longitud 1.859 mm



La fijación Grecafix

Para sujetar la placa utilizar exclusivamente las fijaciones originales Grecafix. El sistema Grecafix, permite realizar una fijación placa/estructura resistente y absolutamente impermeable. Para un correcto funcionamiento del sistema es necesario utilizar tornillos de franja cónica.

Atención: al hacer el taladro, la broca, debe de estar perpendicular a la placa.

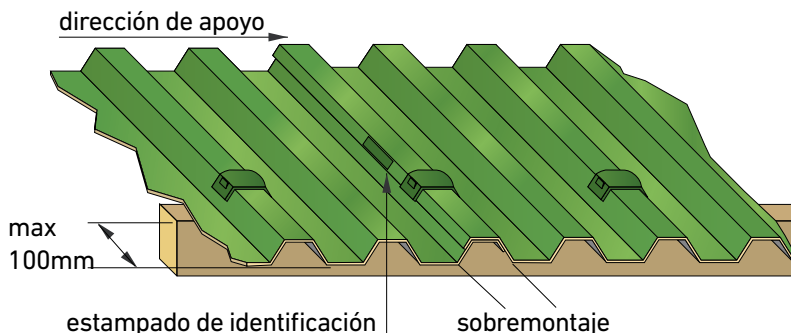


Superposición lateral

Las placas grecolina se superponen lateralmente sobre la placa del extremo.

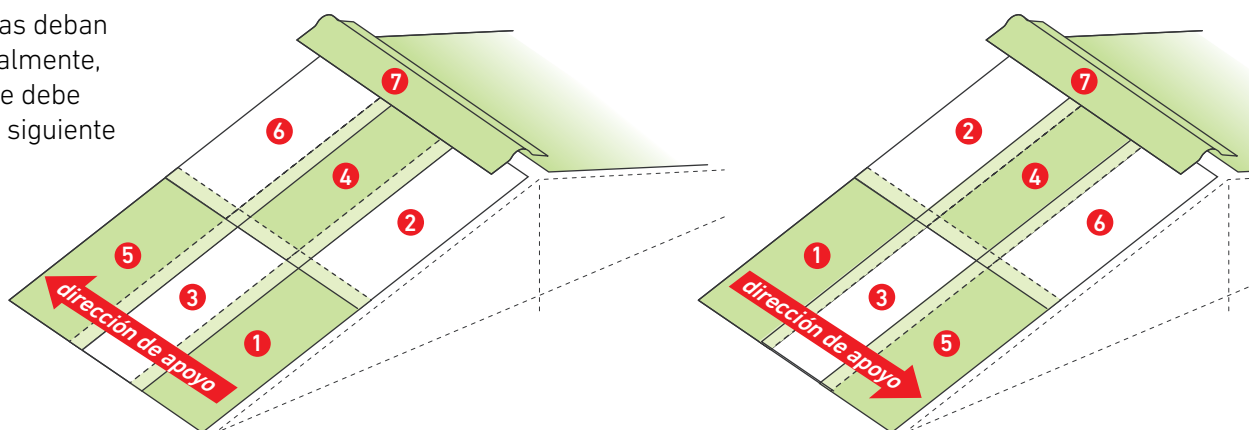
Atención: La greca que se solapa es ligeramente más estrecha y más baja que las otras grecas.

La identificación del lado a superponer está facilitada por la presencia del sello con la marca Tecno Imac, impresa sobre la más grande, la marca debe estar siempre a la vista, será esta placa la que va sobre la otra más chica.



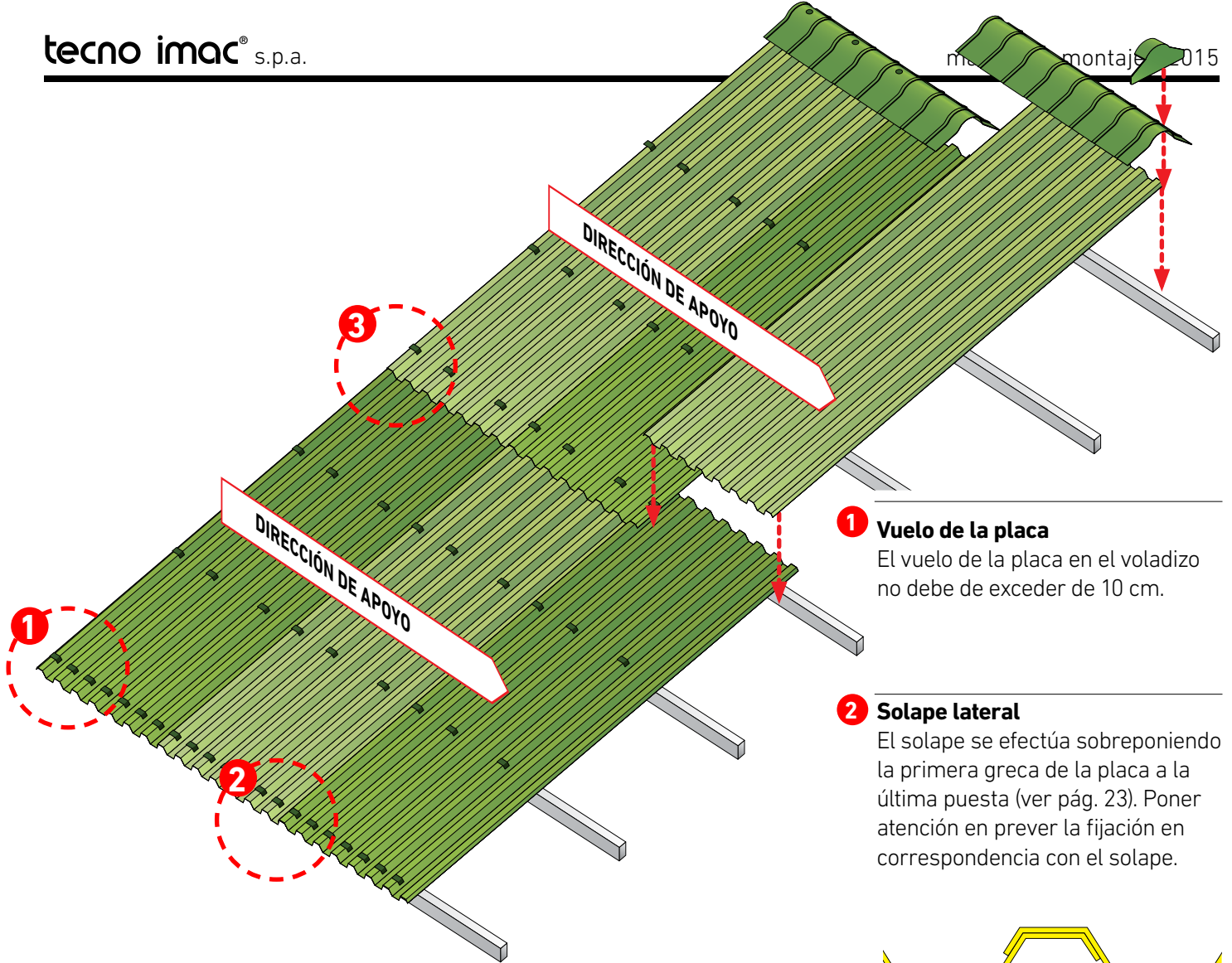
Secuencia de montaje

En el caso que las placas deban ser montadas horizontalmente, la secuencia de montaje debe ser respetada según el siguiente esquema.



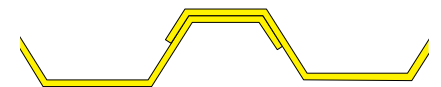
Incidencia de la fijación

El cálculo de la fijación necesaria para completar una cubierta, depende de la superficie y la forma. Orientativamente se prevé el uso de 3 a 4 fijaciones por m2 (dependiendo de las distancias mínimas exigidas en cada código).



1 Vuelo de la placa
El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 10 cm.

2 Solape lateral
El solape se efectúa sobreponiendo la primera greca de la placa a la última puesta (ver pág. 23). Poner atención en prever la fijación en correspondencia con el solape.



3 Solape horizontal
El solape se debe efectuar SIEMPRE encima del apoyo, sobreponiendo las dos placas como se indica en la tabla siguiente:

El montaje de las placas se efectúa sobre un mínimo de tres apoyos puestos en un inter eje proporcional a la carga permitida y a la pendiente de la cubierta (ver tabla en la página 12).

Colocar la primera placa con el lado estampado quedando en la parte exterior.

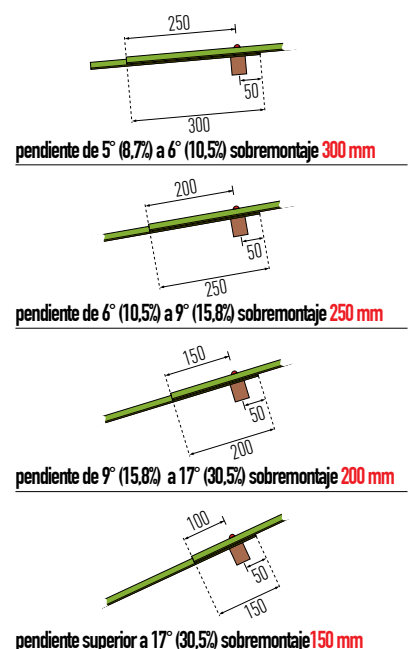
Después de alinearla fijarla en la primera greca coincidiendo con la estructura de soporte de la cubierta.

Atención: El agujero de la placa debe de ser de 10 mm para un tornillo de 6,5 mm para permitir su normal dilatación térmica.

A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta.

Proceda igual con las siguientes placas y si es necesario, recortar la última placa con un disco abrasivo.

En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada greca en la parte del alero).



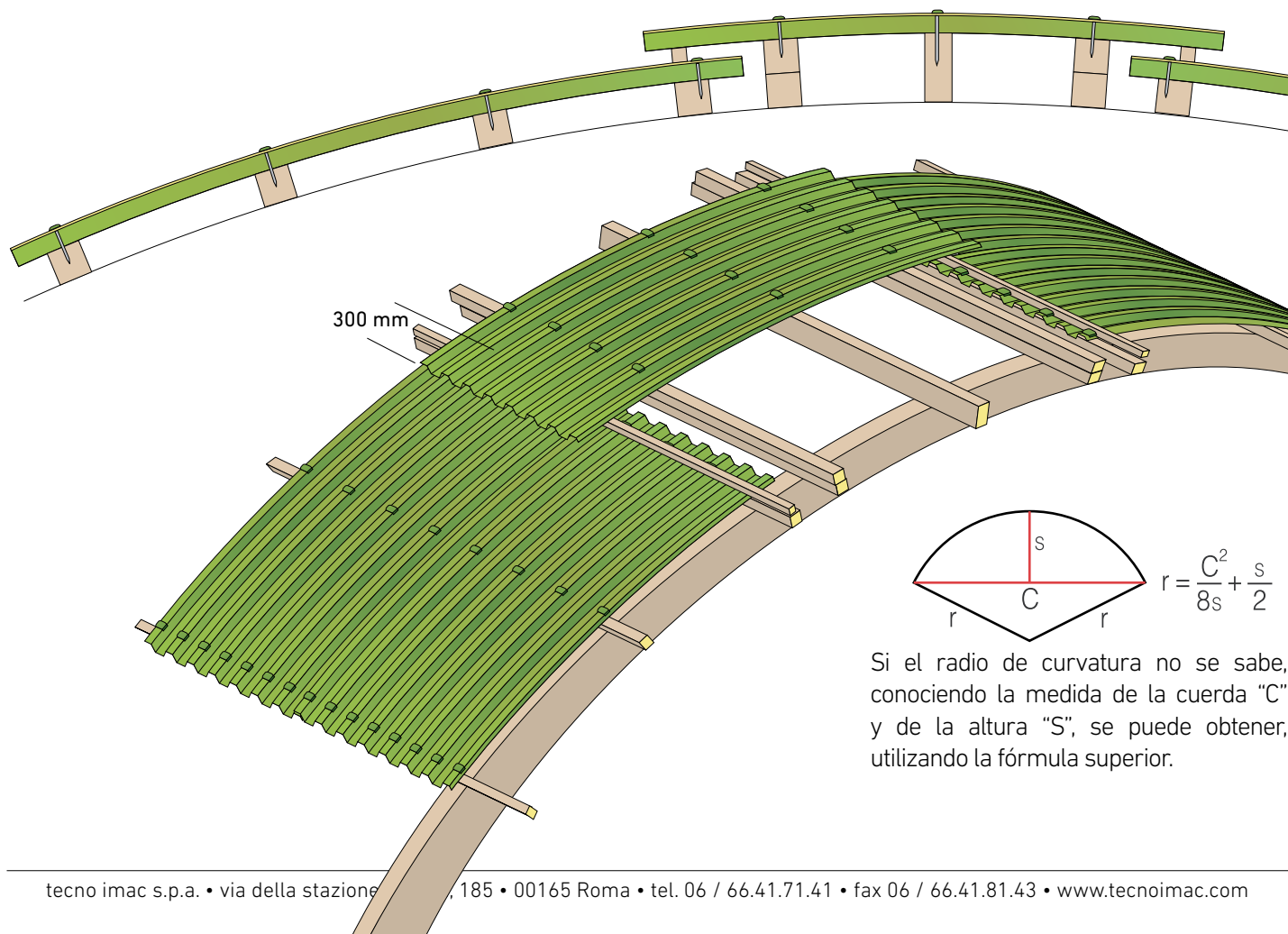
Montaje en superficies curvas

La placa grecolina es flexible en frío, con un **radio de curvatura mínimo (R_{\min}) è pari a 6 m**. Sobre una curvatura así de amplia, se puede prever la realización de la cumbre con la misma placa grecolina, obteniendo también una adecuada microventilación. El procedimiento del montaje es el siguiente:

1. Prever la doble colocación de los listones en correspondencia con la penúltima línea de fijación.
2. Partiendo de abajo, fijar las placas con tornillos, curvándolas a mano, hasta la penúltima curva antes de la línea de cumbre.
3. Efectuar la última línea de fijación en correspondencia con el doble listonamiento, sobre el listón superior.
4. Proceder al colocarla en posición del siguiente soporte evitando el inferior

Para finalizar la colocación de las dos pendientes pasamos a posicionar la placa de cumbre que se fijará sobre ésta línea, si el listón coincide se colocará otro distancial.

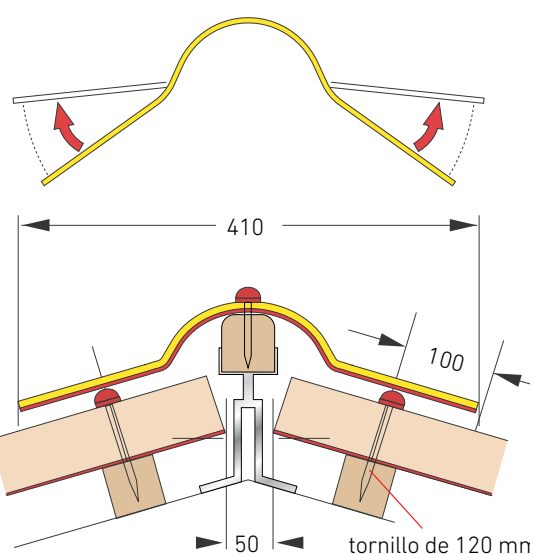
NOTA!! Dada la escasa pendiente, de acuerdo a la superposición horizontal, se debe realizar por lo menos de 300 mm partiendo de la correa del tramo de fijación principal (superposición total 350 mm).



Si el radio de curvatura no se sabe, conociendo la medida de la cuerda "C" y de la altura "S", se puede obtener, utilizando la fórmula superior.

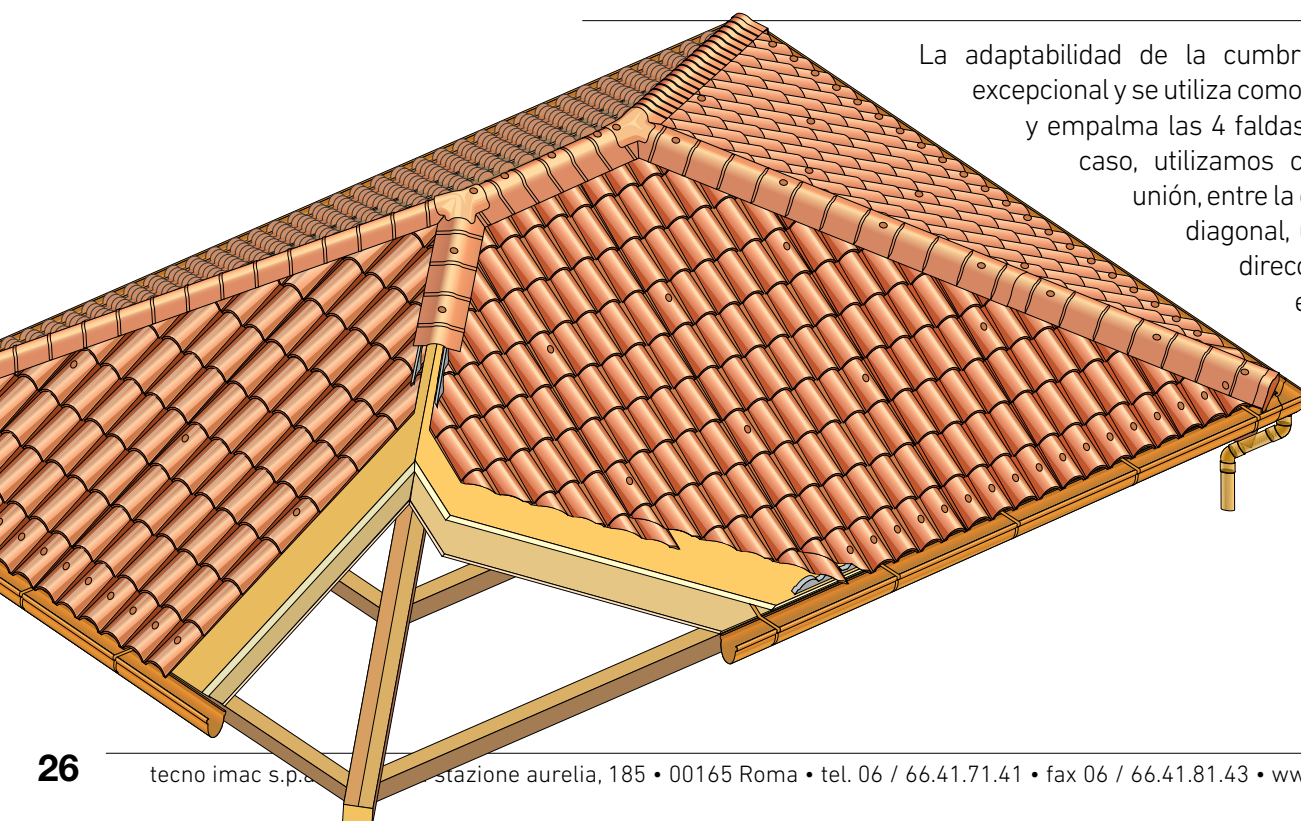
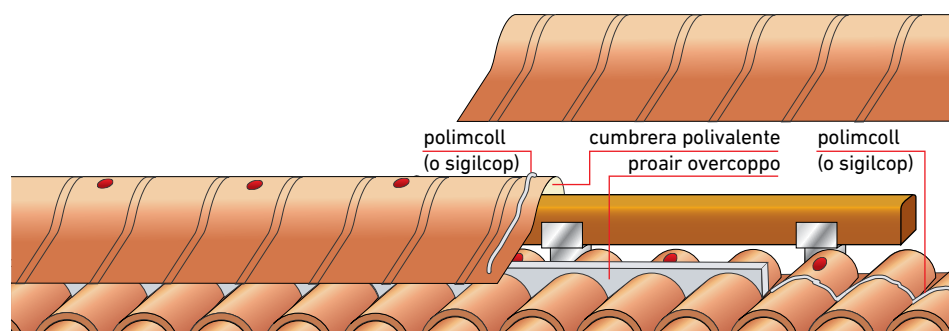
Piezas especiales

La cumbrera polivalente y el encuentro en 3 direcciones



La gran elasticidad de la cumbrera polivalente permite utilizarla en las más diversas situaciones, como así también ser aplicadas sobre pared, que van de un mínimo de 3° a un máximo de 35°. Antes de apoyar la cumbrera, conviene posicionar la guarnición ventilada proair overcoppo, próxima a la línea de fijación. Sucesivamente, se apoya la cumbrera polivalente y se inicia la fijación utilizando tornillos autorroscantes de 120 mm e imafix o ecolfix. Se debe cuidar de no fijar la cumbrera cercana al borde, para no tener problemas de filtraciones. Se debe efectuar el agujero de fijación al menos a 100mm del borde.

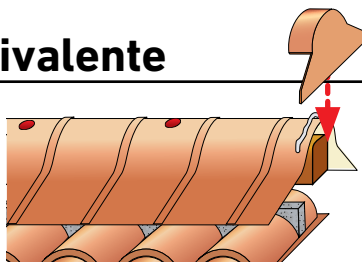
En caso de baja pendiente, por debajo del 20 % (11,3°) se debe colocar sobre la guarnición proair, otra línea de hermeticidad, sobre todo en el canal interno de la curva, utilizando la guarnición sigilcop o el polimcoll



La adaptabilidad de la cumbrera polivalente es excepcional y se utiliza como cumbrera diagonal y empalma las 4 faldas del techo. En este caso, utilizamos como elemento de unión, entre la cumbrera lineal y la diagonal, un empalme con 3 direcciones estampado en PMMA.

Terminal para cumbrera polivalente

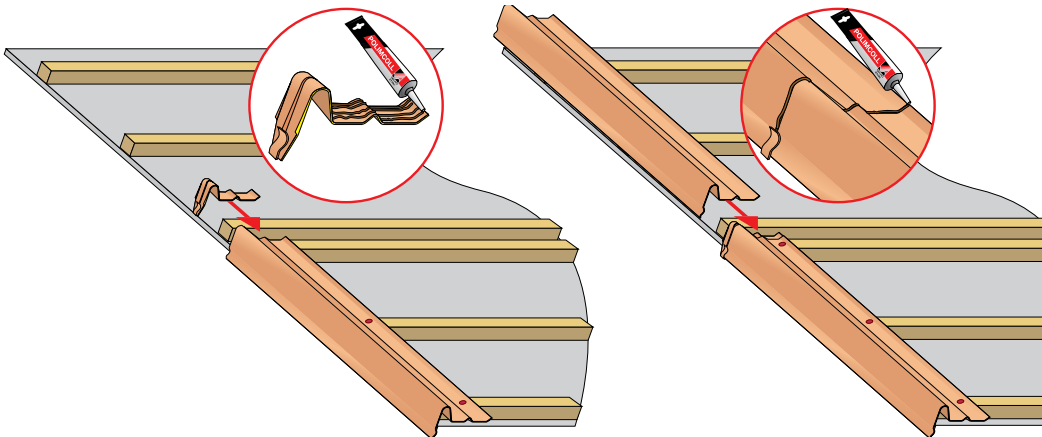
Una vez terminada la fijación de la cumbrera sobre la línea procederemos al sellado mediante polimcoll de los terminales laterales para la cumbrera polivalente.



Cenefa de polimglass®

El Frontalino en Polimglass es uno de los elementos de acabado lateral de la cubierta y es compatible con la placa 30Coppi. Para instalar una cubierta se procede en primer lugar a la fijación del Frontalino mediante Imafix en la canal interna para evitar filtraciones. Se debe tener cuidado al colocar la placa sobre el Frontalino haciendo en modo que la primera y última teja cubran el canal interno.

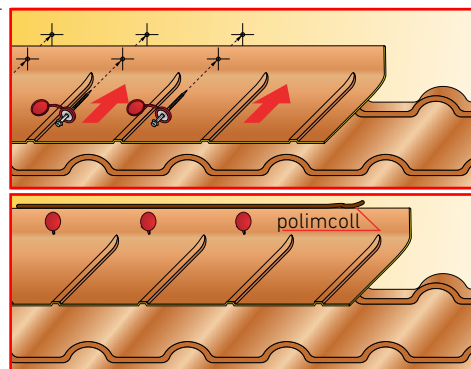
En el caso que un solo frontalino no sea suficiente para cubrir totalmente el borde de la pendiente, es necesario prever este enlace con la correspondiente unión para el frontalino en polimglass. Para un montaje correcto a prueba de filtraciones, se procede fijando éste por el valle, cuidando que la fijación no esté junto a la unión. A continuación, se extienden dos cordones de polimcoll por cada lado de la unión y se inserta en el frontalino ya fijado. Seguidamente se superpone el siguiente frontalino y se procede a su atornillado. Es importante que los frontalinos estén sujetos cerca de la unión por lo tanto es necesario haber previsto debajo de estos puntos en el caso de rastrelado, los listones de madera. Finalmente, aplicamos un último cordón de polimcoll en el punto de contacto de los dos frontalinos para asegurar perfectamente el sellado de la unión.



Vierteaguas polivalente

El vierteaguas polivalente es el elemento de cierre de la pared vertical y las placas de cubierta.

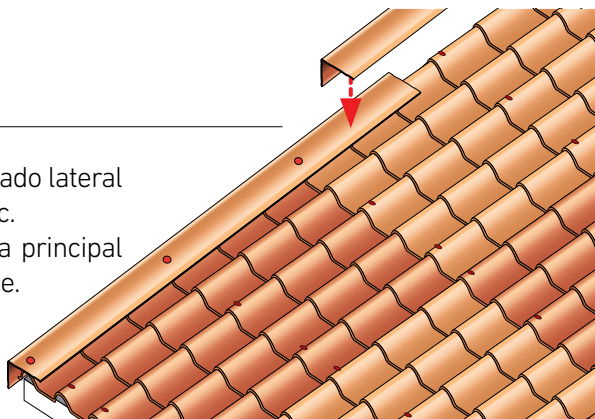
Disponible en los mismos colores que las placas Tecno Imac. El montaje se realiza fijando el vierteaguas polivalente a la pared mediante Imafix y tacos. Dejando el vierteaguas independiente de la placa de cubierta permitimos la libre dilatación. Una vez fijado el vierteaguas a la pared, rellenamos el borde superior con Polimcoll.



Vierteaguas angular

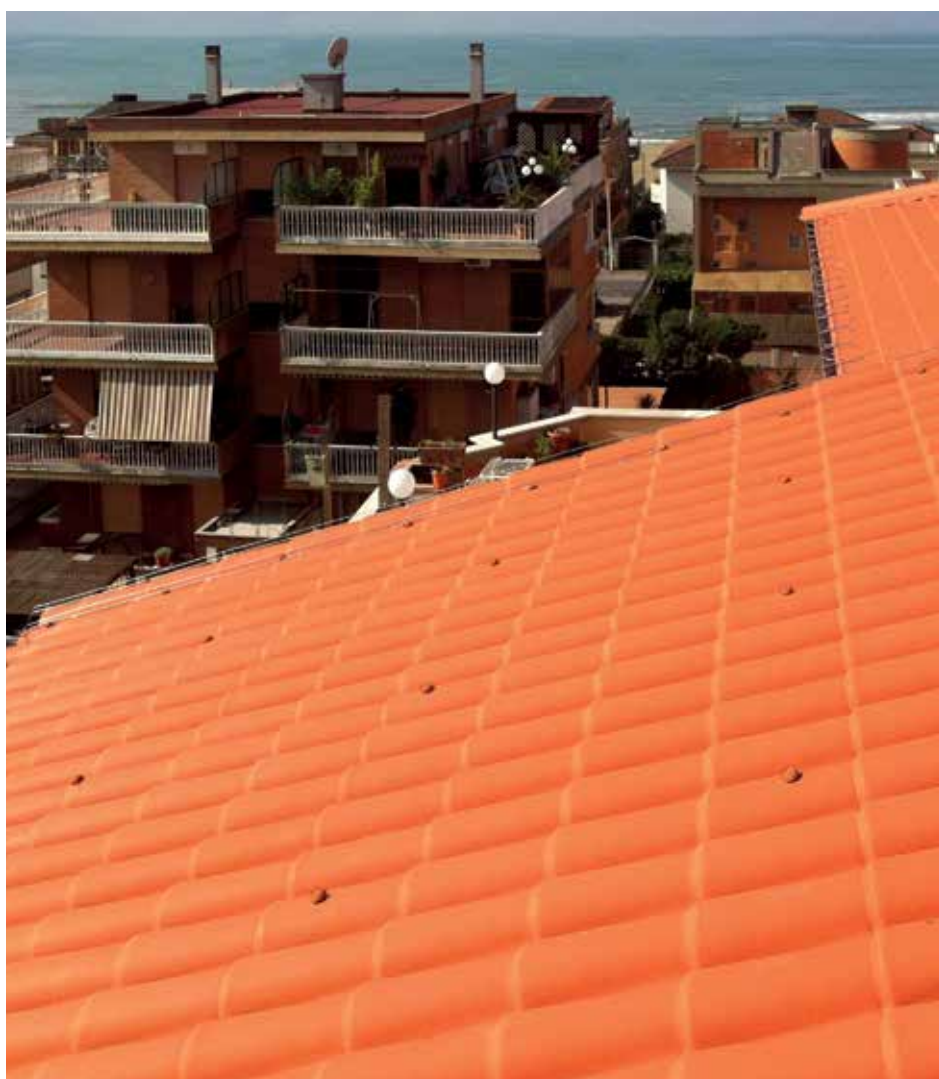
El vierteaguas angular en Polimglass es otro de los elementos de acabado lateral de la cubierta y también es compatible con todas las placas tecno Imac.

El vierteaguas se monta después de la placa fijándolo a la estructura principal mediante Imafix. El Vierteaguas Angular en Polimglass puede solaparse.



Referencias fotográficas









Garantía de los productos en Ecotres® y H.S.P.®

Tecno Imac S.p.A. reconoce los principios legales relativos a las implicaciones derivadas de la responsabilidad del producto:

- Directiva CEE 85/374 "Daños del producto defectuoso"
 - Directiva CEE 89/106 "Productos para la construcción"
 - Directiva CEE 92/59 "Seguridad general de los productos"
- y por tal motivo

Garantiza

1. Una producción exenta de defectos y que responde a los requisitos de "Calidad Total".
2. Una producción que responde a las expectativas del cliente y de la comunidad.

Y por tal motivo, Tecno Imac S.p.A. otorga una

Garantía de 10 años

Sobre la capacidad del Ecotres® y del HSP® de garantizar la impermeabilidad al agua.

1) PERMANENCIA DEL COLOR – La permanencia del color de las placas en Ecotres® y HSP® esta testada en el mismo laboratorio de Tecno Imac S.p.A. según norma ISO 4892-2 (Método A, Ciclo n. 9, Tab. 4). El color, medido con espectrofotómetro de esfera no sufrirá una variación DeltaE superior a:

6 (seis) en el curso de los primeros 4 (cuatro) años, respecto al valor inicial.

12 (doce) en el curso de 7 (siete) años, respecto al valor inicial.

La característica del parágrafo 1) se debe medir sobre el producto exento de suciedad, arañazos y mantenido correctamente.

2) APLICACION DE LA GARANTIA – La garantía del producto en Ecotres® y HSP® empieza con la fecha de entrega de la mercancía.

Tecno Imac S.p.A. se compromete durante el período de validez de ésta a sustituir gratuitamente el producto que no se ajuste a las características específicas de esta garantía en la medida del 100% en el primer año, y en el plazo adicional de nueve (9) años en un 1/120 de su valor inicial por cada mes que falte hasta el final del período de diez (10) años. En el primer año de la garantía, Tecno Imac S.p.A. se compromete a reconocer los costes de transporte y los gastos de desmontaje y re-instalación.

En el caso de sustitución del producto, la garantía válida será la de la entrega de la primera remesa.

3) CONDICIONES DE LA GARANTIA – Para validar la garantía es necesario que,

Sea respetada la obligación de control visual del material recibido antes de la puesta en obra;

Sean respetadas las normas específicas de asociaciones profesionales, en particular las que hacen referencia a una suficiente aireación;

Sean observadas las disposiciones y leyes en materia de construcción local y nacional;

El producto sea transportado, movido, estocado, trabajado, instalado y mantenido respetando todas las instrucciones que contiene la documentación técnica emitida por Tecno Imac s.p.a.;

No se hayan efectuado intervenciones durante el período de garantía sin la autorización de Tecno Imac s.p.a.;

Se hayan adoptado medidas para limitar los daños;

Se permita a Tecno Imac s.p.a inspeccionar el producto objeto de reclamación sin ninguna restricción y en completa libertad. Si esta instalado, debe ser verificado por el fabricante en su

posición original sin haber estado modificado o alterado;

Sean utilizadas solo fijaciones y accesorios previstos en la documentación técnica de Tecno Imac s.p.a.

4) Esta garantía es válida en todo el territorio español.

5) Esta garantía no afecta a los derechos del consumidor con arreglo a lo dispuesto en el artículo III – Garantía de cumplimiento legal y garantía comercial de bienes de consumo, capítulo I, de la venta de los bienes de consumo.

6) EXCLUSION DE GARANTIA – De la garantía se excluyen los daños derivados de acontecimientos excepcionales.

7) FORO COMPETENTE – El Foro competente es el de la ciudad de Roma.



tecno imac[®]

s.p.a.

está certificada por la ISO 9001:2008



Revendedores autorizados



tecno imac[®]

s.p.a.

cubiertas, canalones y fachadas ventiladas en polimglass[®]

via della stazione aurelia, 185 • 00165 Roma, Italia
tel. +39 06 66.41.71.41 • fax +39 06 66.41.81.43
www.tecnoimac.com • email: info@tecnoimac.com

copyright 2015 by Tecno Imac s.p.a.

Todos los derechos del presente manual se encuentran reservados.
Cada reproducción no autorizada, también parcial, será perseguida
por los términos de la ley.

**Los productos Tecno Imac están cubiertos por póliza de seguridad por
responsabilidad civil RAS con validez en todo el mundo***

*excluido USA y Canadá



0100009284

edizione maggio 2015 / espanol
DEPLI / MANUA / LL / ES