



Rely on it.

# CATALOGO TÉCNICO

CUBIERTAS LIGERAS

ESPAÑOL

2019

## La coestrucción: qué es nuestro material?

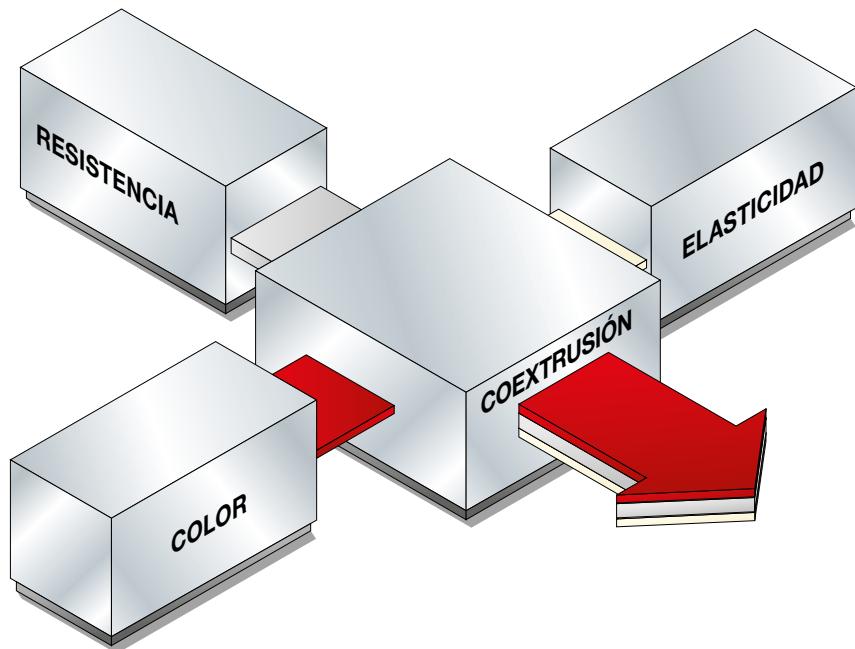
En 1992 IMAC, S.P.A inventó y patentó el Polimglass, un material estratificado producido con el sistema de "coextrusión", el cual se hizo famoso a nivel internacional en la fabricación de placas de cubierta y sistemas de canalón.

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 formulas químicas de sus estratos hacen confluir 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 cumbre ventilada.

La diferencia entre ventilación y microventilación se encuentra sólo en la cantidad de aire que alcanzamos al expulsar de la cumbre 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 cumbre 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 ascension 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 con aislante o entablado 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 cumbre 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.

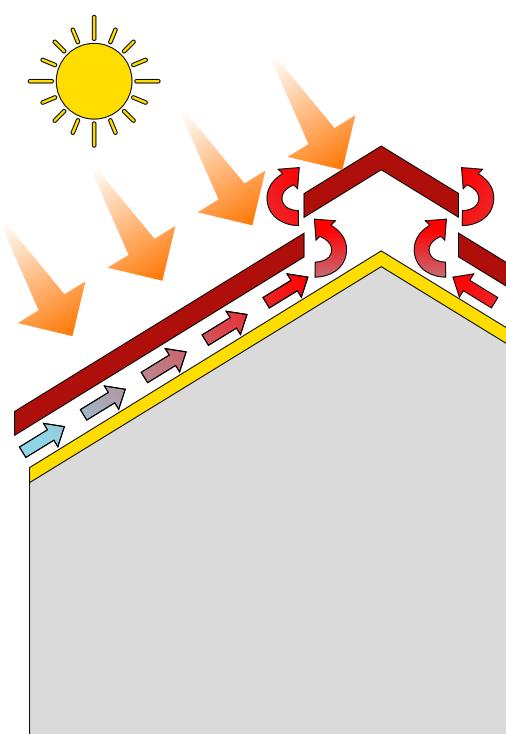
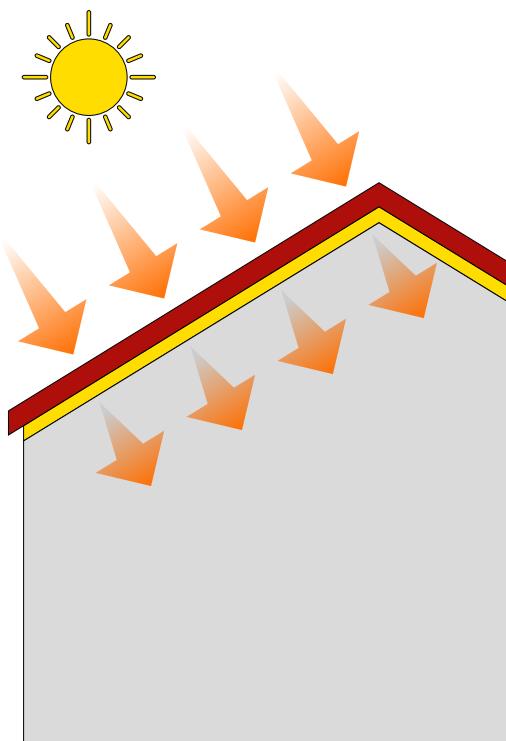
Con la ventilación se optimiza también la función de los paneles, que de otra forma, servirían sólo para retardar, pero no para impedir, la transmisión del calor.

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 RENOLIT 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 cumbres. 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.

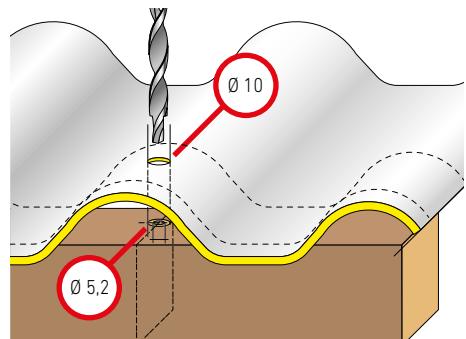
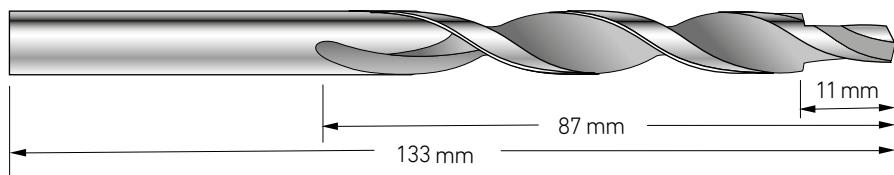


## Perforación de las placas

### 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 5.2 mm de diámetro,

**Ø 10 & Ø 5,2 mm**



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 5.2 mm 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:

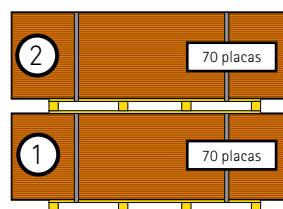
utensilio	separación entre dientes mm	velocidad m/min
sierra en cinta (para metal)	2	1.200
sierra circular (para metal)	2 - 3	3.000
sierra con dientes de vidia	10	3.000 - 5.000
sierra a disco diamante (para cerámicos)	GR 44 - 60	3.000
sierra manual (metales delgados)	2 - 3	-
sierra alternativa (metales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

Los palets almacenados en el exterior se deben colocar de tal manera que pueda fluir el agua de la lluvia, creando una pendiente del 5%, también es necesario quitar todo el film que recubre el paquete.

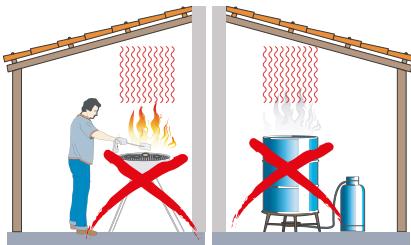
Para la manipulación de las placas se aconseja el uso de un carro elevador.



### Limpieza de las placas

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

**! No utilizar jamás alcohol ni disolventes.**



### 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 desarrollean 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.

## Las Placas

### iCoppo

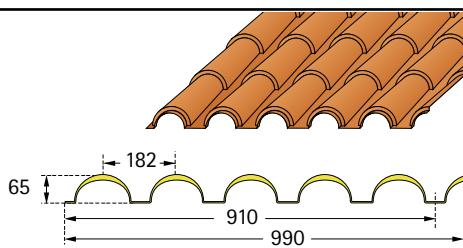
placa de HSP®

placa standard longitud: 2090 mm

longitud de 1313 a 7221 mm

anchura: 990 mm • espesor 1,8/2 mm

- Superficie : satinado / color : terracotta
- Superficie : mate / color : terracotta y antiguo



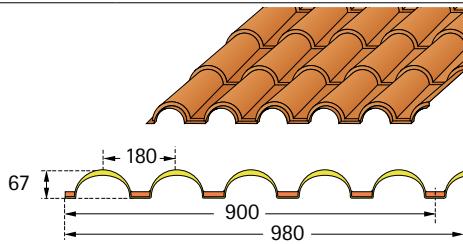
### 30Coppi

placa de HSP®

placa standard longitud: 1840 mm

anchura: 980 mm • espesor 2 mm

- Superficie : mate / color : terracotta y antiguo



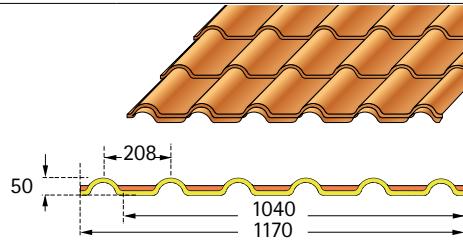
### laRomana

placa de HSP®

placa standard longitud: 1840 mm

anchura: 1170 mm • espesor 1.8 mm

- Superficie : satinado / color : terracotta
- Superficie : mate / color : terracotta



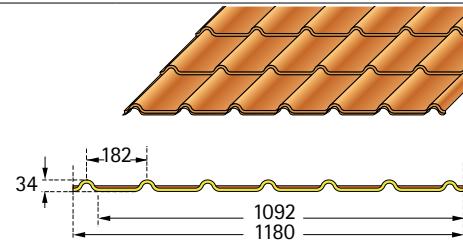
### laFrancese

placa de HSP®

placa standard longitud: 1840 mm

anchura: 1180 mm • espesor 1.8 mm

- Superficie : brillante / color: terracotta y pizarra



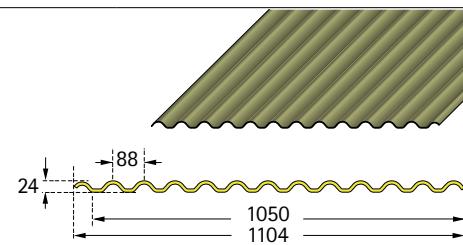
### ecolina

placa ondulada de ecotres®

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

anchura: 1104 mm • espesor 1.8 mm

- Superficie : brillante / color : terracotta, rojo siena, gris, gris-verde y pizarra



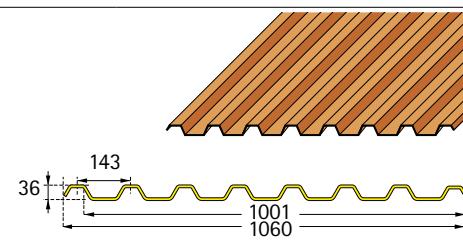
### grecolina

placa acanalada tramo canaleta 143 mm de Ecotres®

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

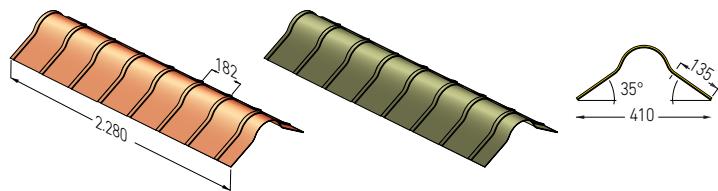
anchura: 1060 mm • espesor 1.8 mm

- Superficie : brillante / color: terracotta, rojo siena, gris y verde

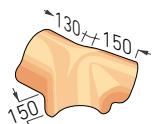


## Piezas especiales y accesorios

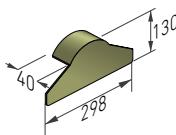
Cumbre polivalente de HSP y de Ecotres



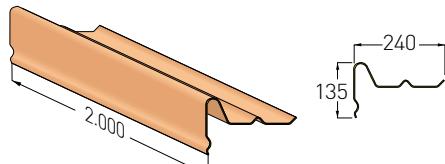
encuentro en 3 direcciones



terminal



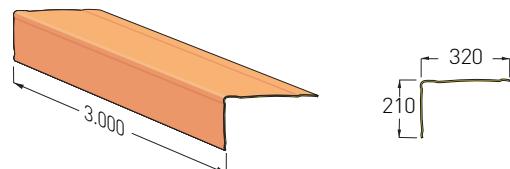
cenefa de polimglass



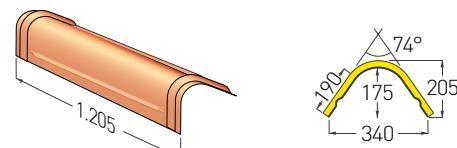
unión para cenefa de polimglass



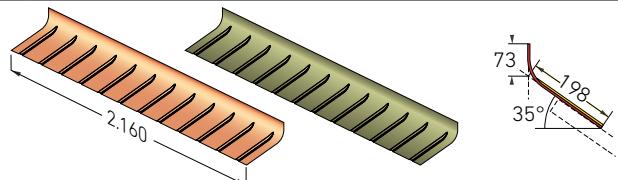
vierteaguas angular de polimglass



cumbre multished en polimglass



vierteaguas polivalente de HSP y de Ecotres



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, rollo de 7x7.000 mm



proair®

Elemento en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad

proair overcoppo / overcoppo 30coppi



proair sottocoppo / overcoppo 30coppi



proair displuvio (para placas iCoppo y 30Coppi)



proair compluvio (para placas iCoppo y 30Coppi)



proair eolina inferior



proair eolina superior



proair sottogreca (para placas grecolina)



proair overgreca (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 ( $\varnothing$  10 y  $\varnothing$  5,2 mm) - longitud total 133 mm y longitud útil 87 mm



**tornillos de zinc para cemento**

Disponible según la tabla



## Utilización de los tornillos

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

## Incidencia de fijaciones por m<sup>2</sup> de placa

placa	largo mm	ancho mm	apoyo por placa	fijación / m <sup>2</sup>
ecolina	2000	1104	4	5.4
grecolina	2000	1060	3	4.5
grecolina	2000	1060	4	5.9
iCoppo	2000	990	3	3.7
30Coppi	1840	980	3	4.7
laRomana	1840	1170	3	3.9
laFrancese	1840	1180	3	4.1

NB: la incidencia esta calculada sobre una cobertura generica de 40/45 m<sup>2</sup>.

## 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.

### iCoppo

#### 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
0805/2016	850 mm	316 kg/m <sup>2</sup>	632 kg/m <sup>2</sup>
0305/2018*	900* mm	134,5* kg/m <sup>2</sup>	261* kg/m <sup>2</sup>

### 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 <sup>2</sup>	434 kg/m <sup>2</sup>

### 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 <sup>2</sup>	254 kg/m <sup>2</sup>

### 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 <sup>2</sup>	202 kg/m <sup>2</sup>

### 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 <sup>2</sup>	473 kg/m <sup>2</sup>

### 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	435.5 kg/m <sup>2</sup>	871 kg/m <sup>2</sup>
1153/2014	900 mm	267.5 kg/m <sup>2</sup>	535 kg/m <sup>2</sup>

\* iCoppo venezia semi opaca, espesor 1,8 mm

## 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 RENOLIT 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. 29) comporta la perdida inmediata de la garantía.

# iCoppo®



## Datos tecnicos

Longitud	de mm 1.313 a mm 7.220*	
Longitud standard**	mm	2090
Anchura	mm	990
Ancho útil	mm	910
Espesor medio	mm	2,00 / 1,80**
Peso medio	kg/m <sup>2</sup>	4,50 / 3,90**
Coeficiente de dilatación térmica	°C <sup>-1</sup>	3,99x10 <sup>-5</sup>
Transmisión térmica unitaria U	W/m <sup>2</sup> K	4,68
Carga de rotura	kg/m <sup>2</sup>	632 / 269**

\* longitud máxima 5.251 mm por el color Envejecido

\*\* Datos referidos a iCoppo Venezia, acabado semiopaca.

### Nota:

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

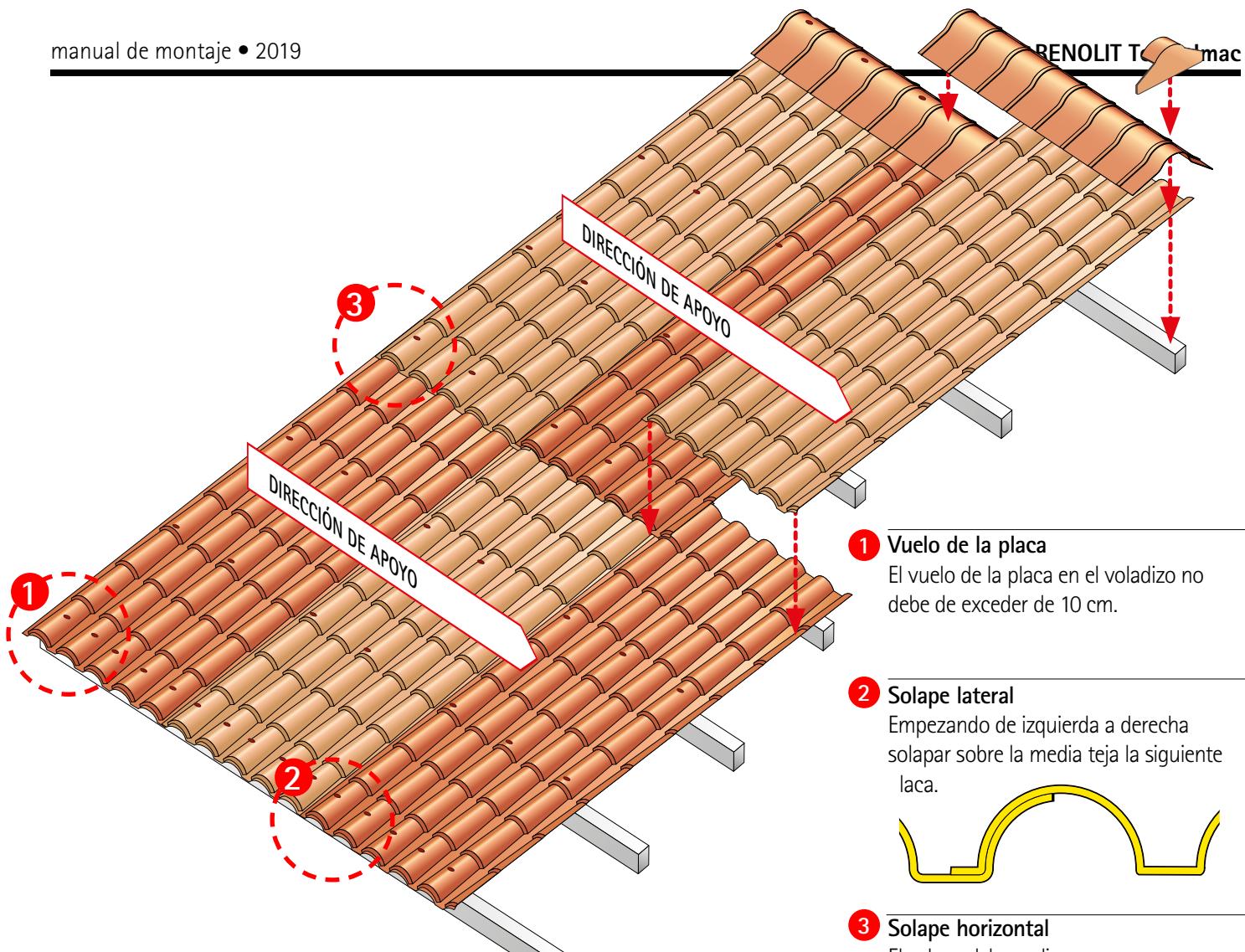
> largo: -0 / +20 mm

> peso: +/- 5%



## Special pieces and accessories

Imafix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas iCoppo y accesorios	
Cenefa de polimglass®	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	
Cumbreña polivalente de HSP®	cumbreña polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbreña polivalente	
Proair overcoppo / sottocoppo	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1.980 mm	

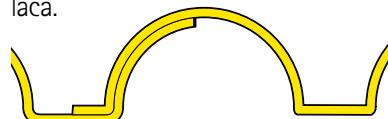


### 1 Vuelo de la placa

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

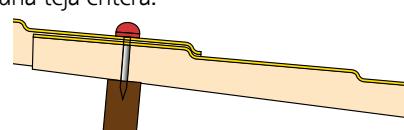
### 2 Solape lateral

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



### 3 Solape horizontal

El solape debe realizarse en correspondencia con el apoyo y debe lograrse mediante la superposición de una teja entera.



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 33).

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.

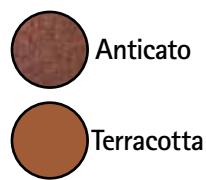
A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta. Proceda igual con las siguientes placas y si es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

Longitud disponible	
7.220 mm	22
6.892 mm	21
6.564 mm	20
6.235 mm*	19
5.907 mm	18
5.579 mm	17
5.251 mm*	16
4.923 mm	15
4.594 mm	14
4.266 mm	13
3.938 mm	12
3.610 mm	11
3.282 mm	10
2.953 mm*	9
2.625 mm	8
2.297 mm	7
1.969 mm	6
1.641 mm	5
1.313 mm	4
<b>iCoppo Venezia 2.090 mm</b>	
Medidas disponibles en color TERRACOTA	1
Medidas disponibles en color ENVEJECIDO	1

# 30Copp*i*



## Datos tecnicos

Longitud standard	mm	1840
Anchura	mm	980
Ancho útil	mm	900
Espesor medio	mm	2,00
Peso medio	kg/m <sup>2</sup>	4.30
Coeficiente de dilatación térmica	°C <sup>-1</sup>	3.99x10 <sup>-5</sup>
Transmisión térmica unitaria U	W/m <sup>2</sup> K	4.68
Carga de rotura	kg/m <sup>2</sup>	434

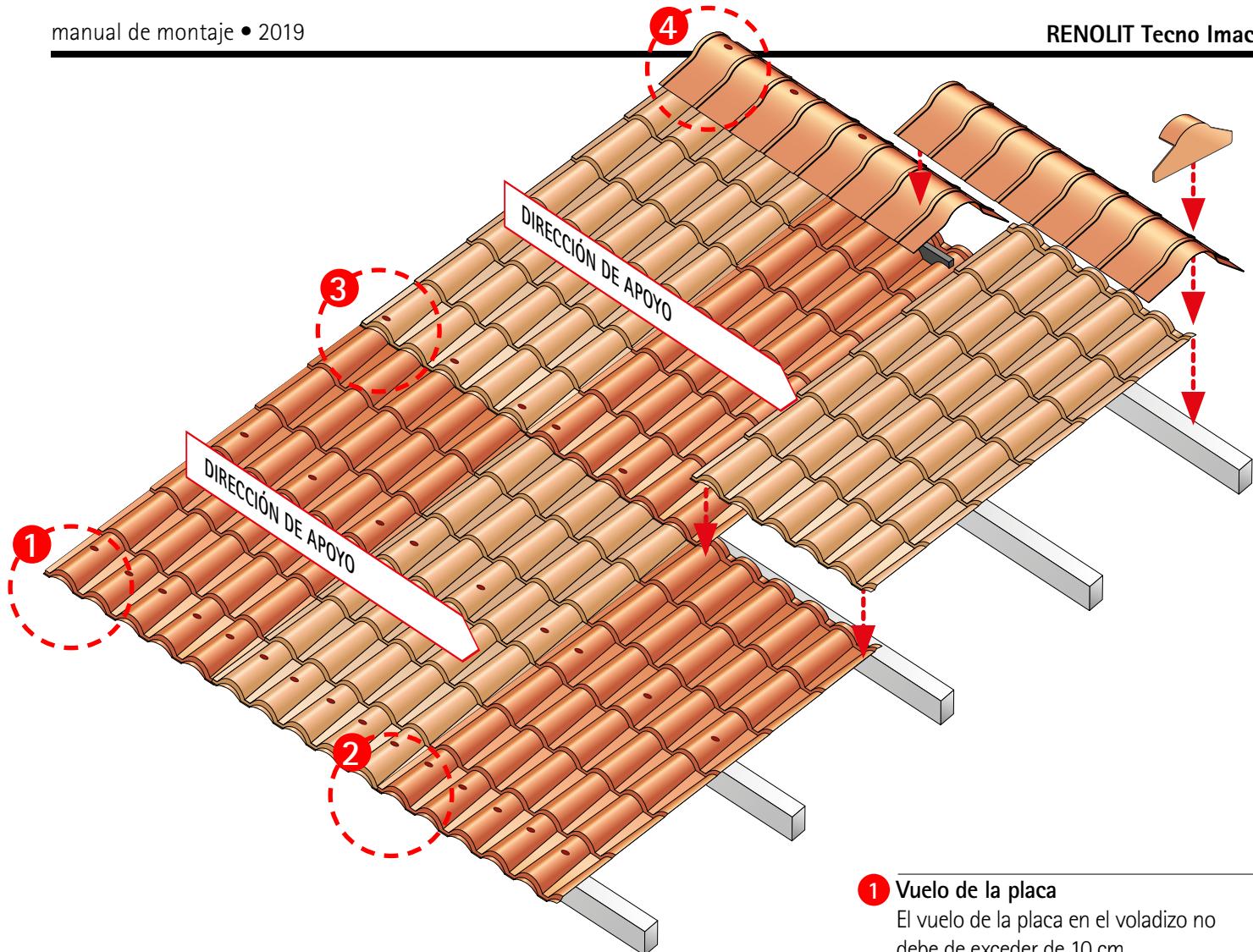
**Nota:**

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 30Copp <i>i</i> y accesorios	
Ecolfix®	Elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón, para placas 30Copp <i>i</i> y cumbreña polivalente	
Cenefa de polimglass®	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	
Cumbreña polivalente de HSP®	cumbreña polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbreña polivalente	
Proair overcoppo / sottocoppo	in en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1980 mm	

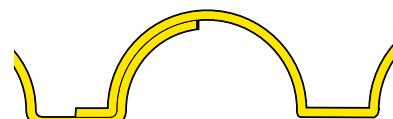


#### 1 Vuelo de la placa

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

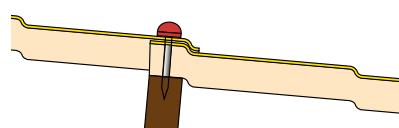
#### 2 Solape lateral

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 cumbre

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

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 33).

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).

# laRomana



## Datos técnicos

Longitud standard	mm	1840
Anchura	mm	1170
Ancho útil	mm	1040
Espesor medio	mm	1,80
Peso medio	kg/m <sup>2</sup>	3,50
Coeficiente de dilatación térmica	°C <sup>-1</sup>	3.99x10 <sup>-5</sup>
Transmisión térmica unitaria U	W/m <sup>2</sup> K	4.68
Carga de rotura	kg/m <sup>2</sup>	254

**Nota:**

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

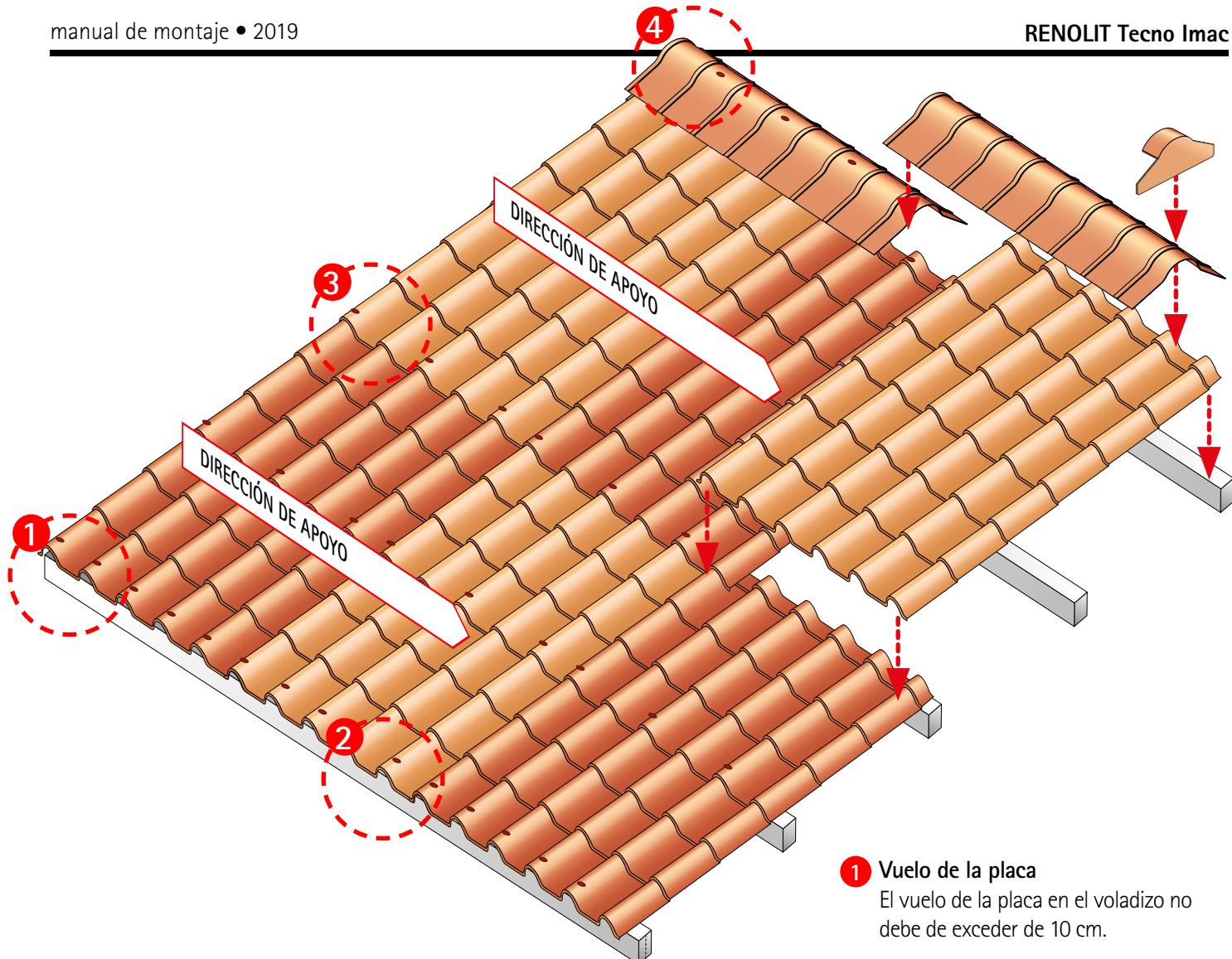
> largo: -0 / +20 mm

> 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 cumbreña polivalente	
Vierteaguas polivalente de HSP®	vierteaguas polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm	
Cumbreña polivalente de HSP®	cumbreña polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbreña 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 33).

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 sujetado 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.

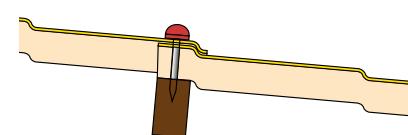
#### 2 Solape lateral

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



#### 3 Solape horizontal

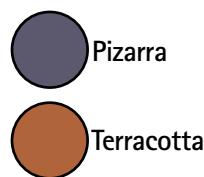
Las placas se deben solapar utilizando el elemento final de 70 mm. de solape y siempre sobre un apoyo o correa.



#### 4 Fijación de la cumbre

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

# laFrancese



## Datos tecnicos

Longitud standard	mm	1840
Anchura	mm	1180
Ancho útil	mm	1092
Espesor medio	mm	1.80
Peso medio	kg/m <sup>2</sup>	3.50
Coeficiente de dilatación térmica	°C <sup>-1</sup>	3.99x10 <sup>-5</sup>
Transmisión térmica unitaria U	W/m <sup>2</sup> K	4.68
Carga de rotura	kg/m <sup>2</sup>	202


**Nota:**

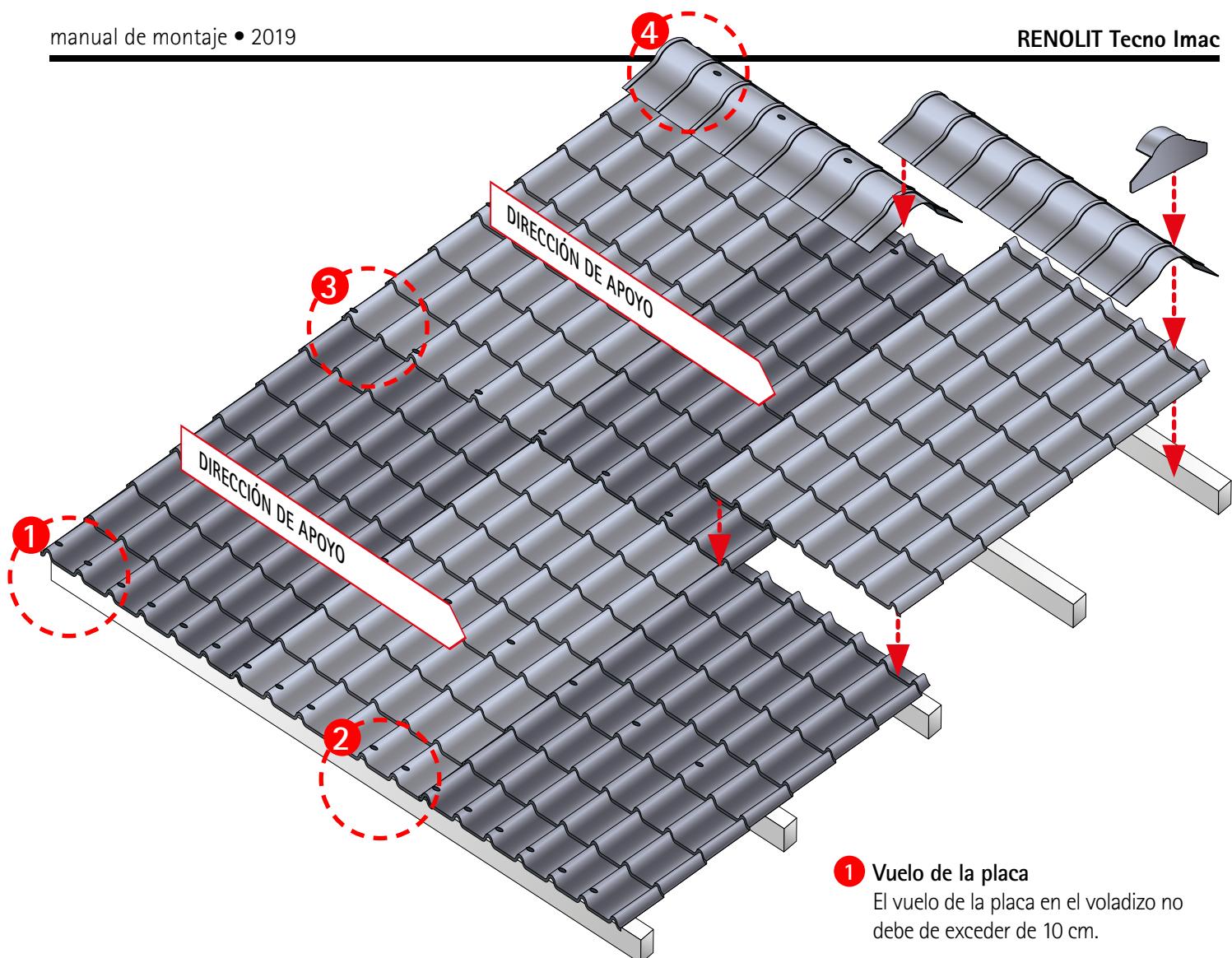
Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:

> 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 laFrancese y accesorios	
Vierteaguas polivalente de HSP®	vierteaguas polivalente superficie semiopaca espesor 2,0 mm / longitud 2.160 mm	
Cumbretera polivalente de HSP®	cumbretera polivalente superficie semiopaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbretera polivalente	



### 1 Vuelo de la placa

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

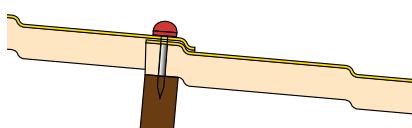
### 2 Solape lateral

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 cumbre

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

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 33).

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 sujetado 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).

# ecolina® by tecno imac



Terracotta



Rojo Siena



Gris



Gris - verde



Pizarra

## 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 <sup>2</sup>	3.60
Coeficiente de dilatación térmica	°C <sup>-1</sup>	3.99x10 <sup>-5</sup>
Transmisión térmica unitaria U	W/m <sup>2</sup> K	4.68
Carga de rotura	kg/m <sup>2</sup>	473

**Nota:**

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

> largo: -0 / +20 mm

> peso: +/- 5%

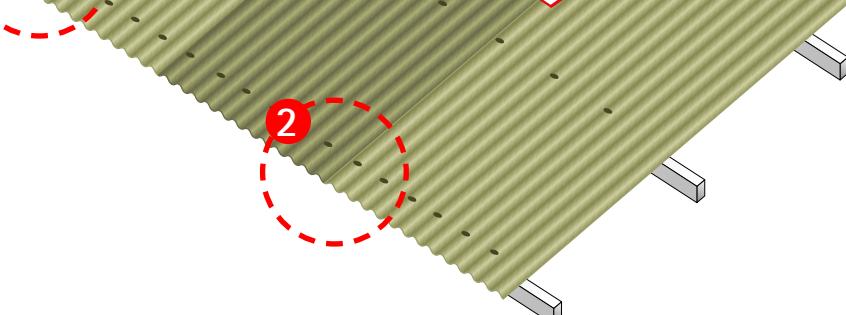
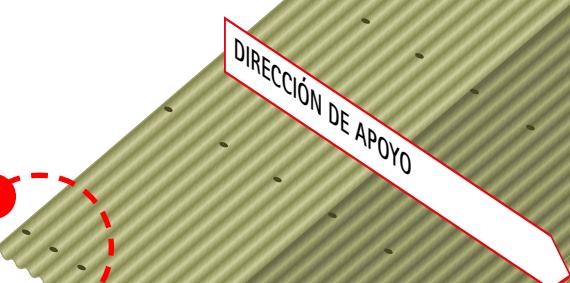


## Piezas especiales y accesorios

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	
Cumbreña polivalente de Ecotres®	cumbreña polivalente brillante espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbreña polivalente	
Proair ecolina inferior / 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 interjeje proporcional a la carga y a la pendiente de la cubierta (ver tabla en la página 33).

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 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.

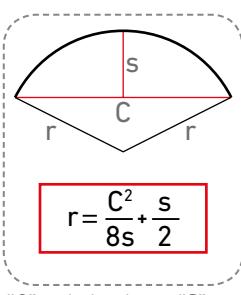
Proceda igual con las siguientes placas y si es necesario, recortar la última placa con un disco abrasivo.

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).

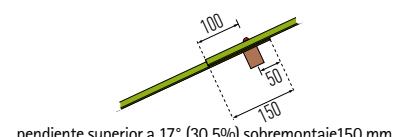
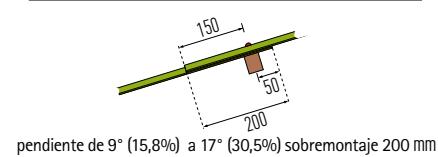
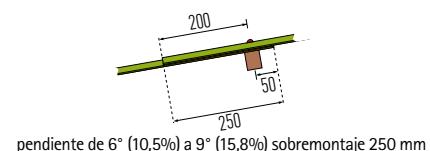
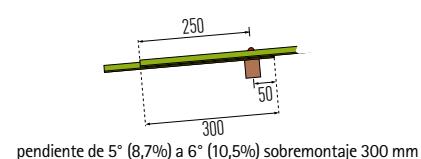
## Curvatura de la placa

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).

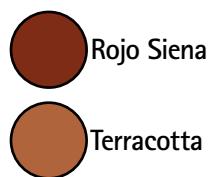


Si el radio de curvatura no se sabe, conociendo la medida de la cuerda "C" y de la altura "S", se puede obtener, utilizando la fórmula superior.



# grecolina<sup>®</sup>

by tecno imac



## Datos tecnicos

Longitud standard	m	2 / 3 / 4 / 5 / 6
Anchura	mm	1060
Ancho útil	mm	1001
Espesor medio	mm	1.80
Peso medio	kg/m <sup>2</sup>	3.90
Coeficiente de dilatación térmica	°C <sup>-1</sup>	3.99x10 <sup>-5</sup>
Transmisión térmica unitaria U	W/m <sup>2</sup> K	4.68
Carga de rotura	kg/m <sup>2</sup>	871

**Nota:**

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

> largo: -0 / +20 mm

> peso: +/- 5%



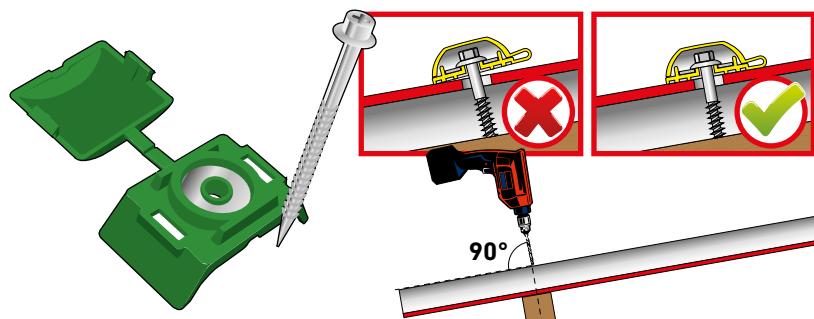
## Piezas especiales y accesorios

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	
Cumbretera polivalente de Ecotres®	cumbretera polivalente brillante espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbretera polivalente	
Proair grecolina inferior / superior	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad / longitud	

## 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.

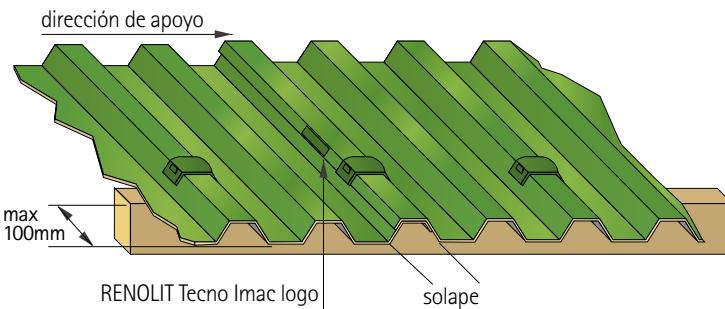


## Superposición lateral

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

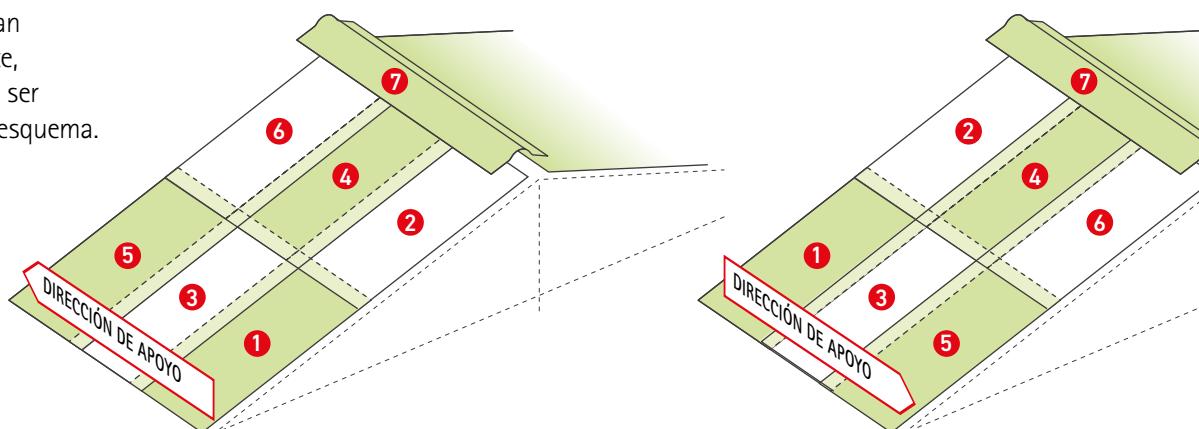
**Atención:** La greca que se solapa es ligeramente más estrecha y más baja que las otras grecas.

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.



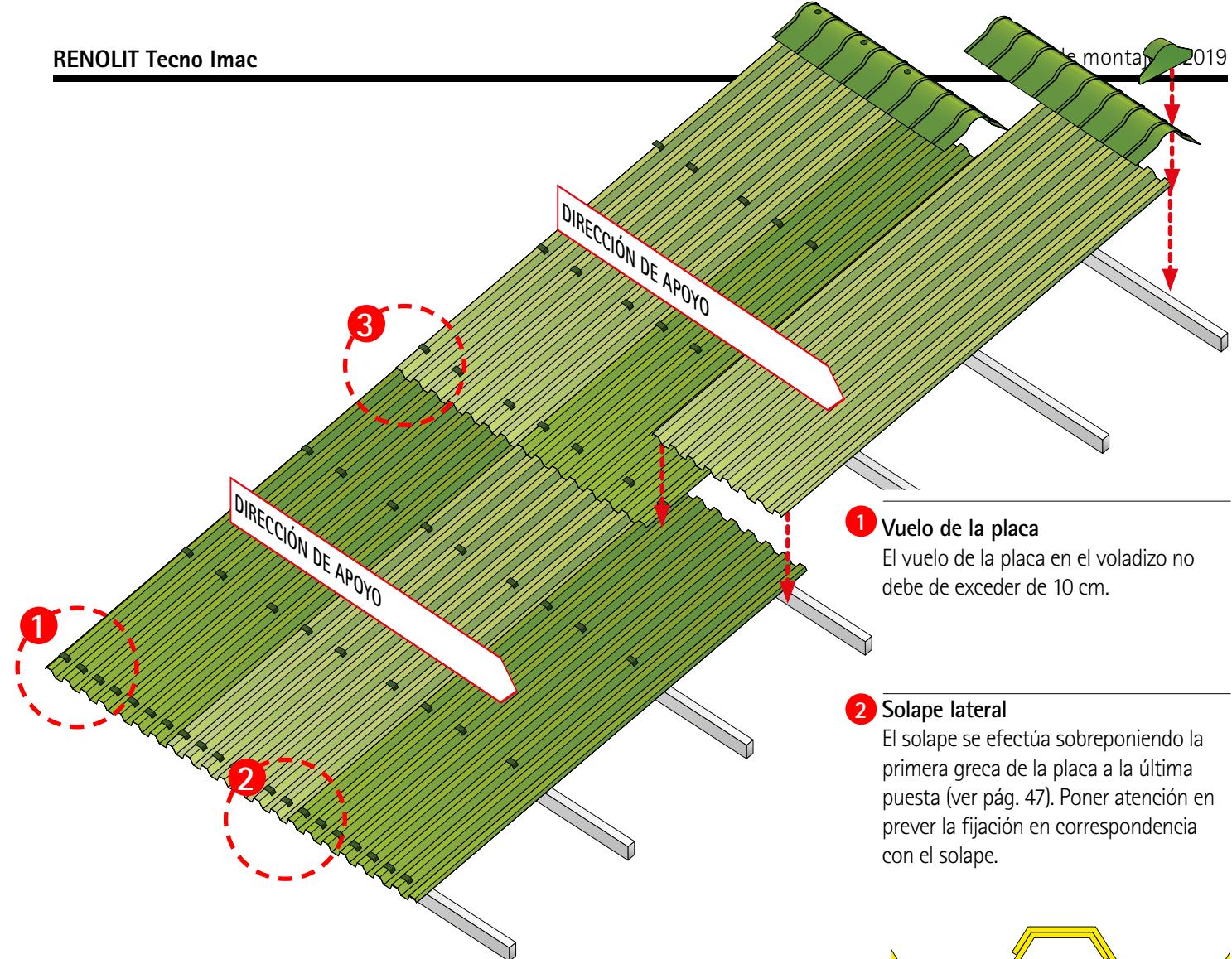
## Secuencia de montaje

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 m<sup>2</sup> (dependiendo de las distancias mínimas exigidas en cada código).



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 33).

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.

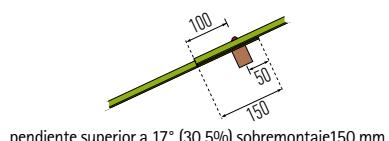
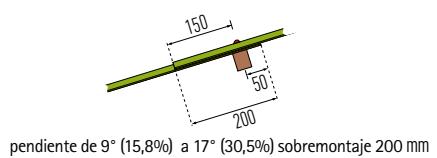
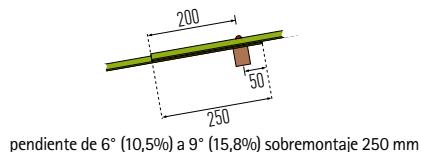
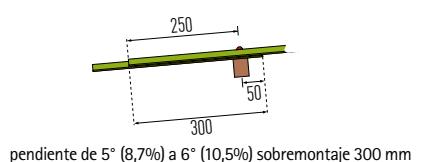
A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta.

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).



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



## Montaje en superficies curvas

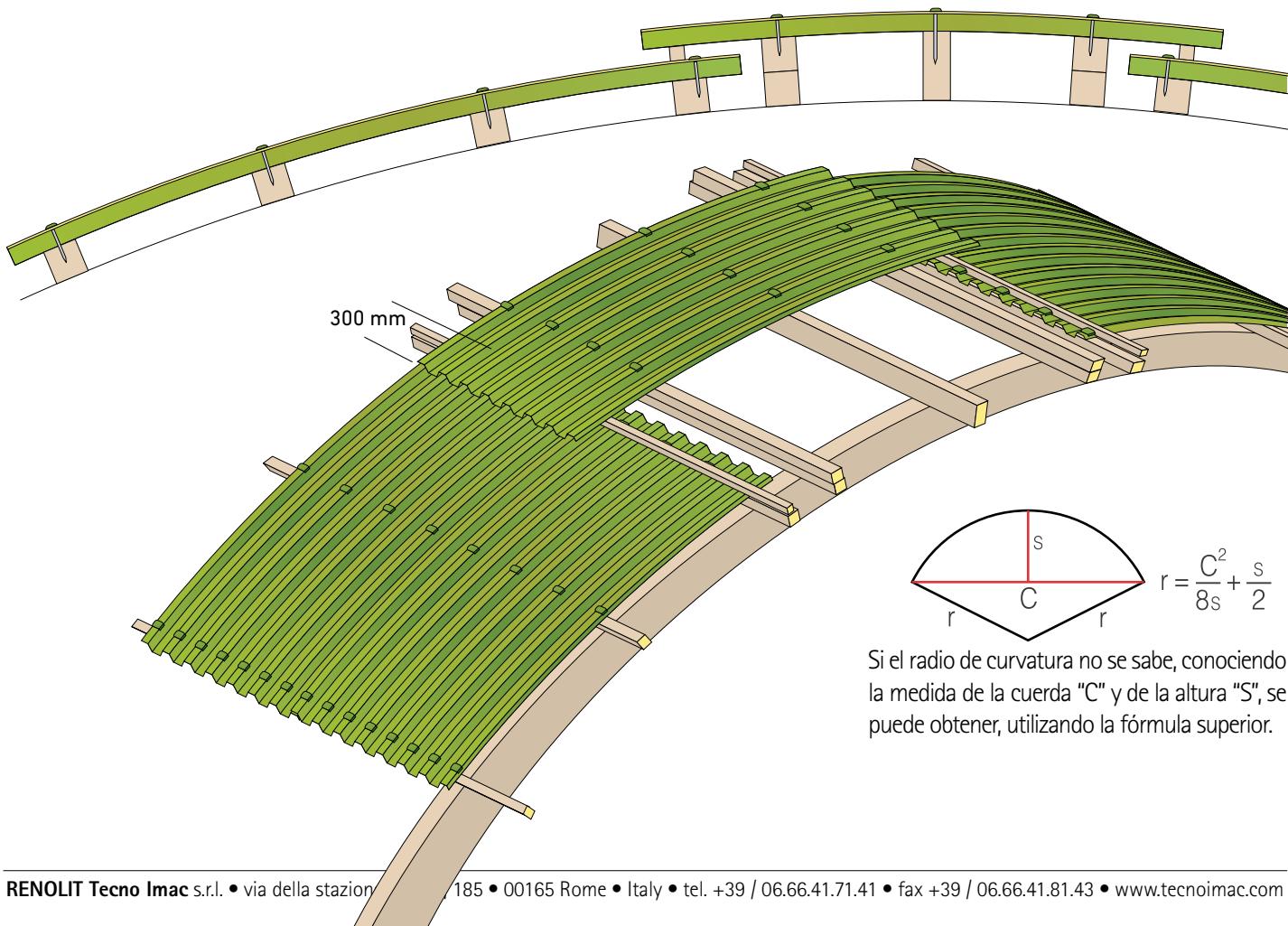
La placa grecolina es flexible en frío, con un radio de curvatura mínimo ( $R_{min}$ ) de 6 m. Sobre una curvatura así de amplia, se puede prever la realización de la cumbre con la misma placa grecolina, obteniendo también una adecuada microventilación.

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

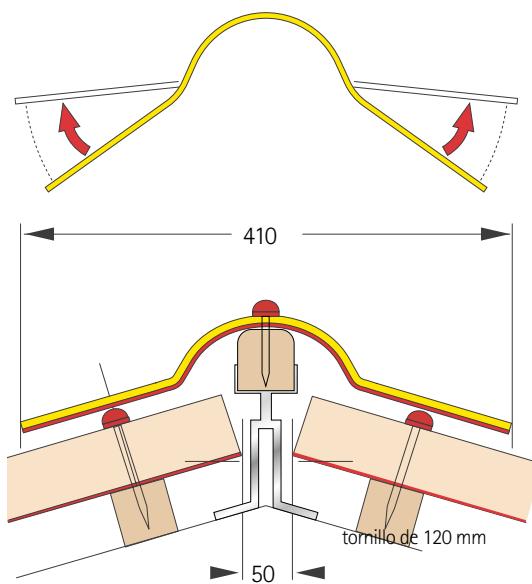
Para finalizar la colocación de las dos pendientes pasamos a posicionar la placa de cumbre que se fijará sobre ésta línea, si el listón coincide se colocará otro distanciar.

**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).**



# Piezas especiales

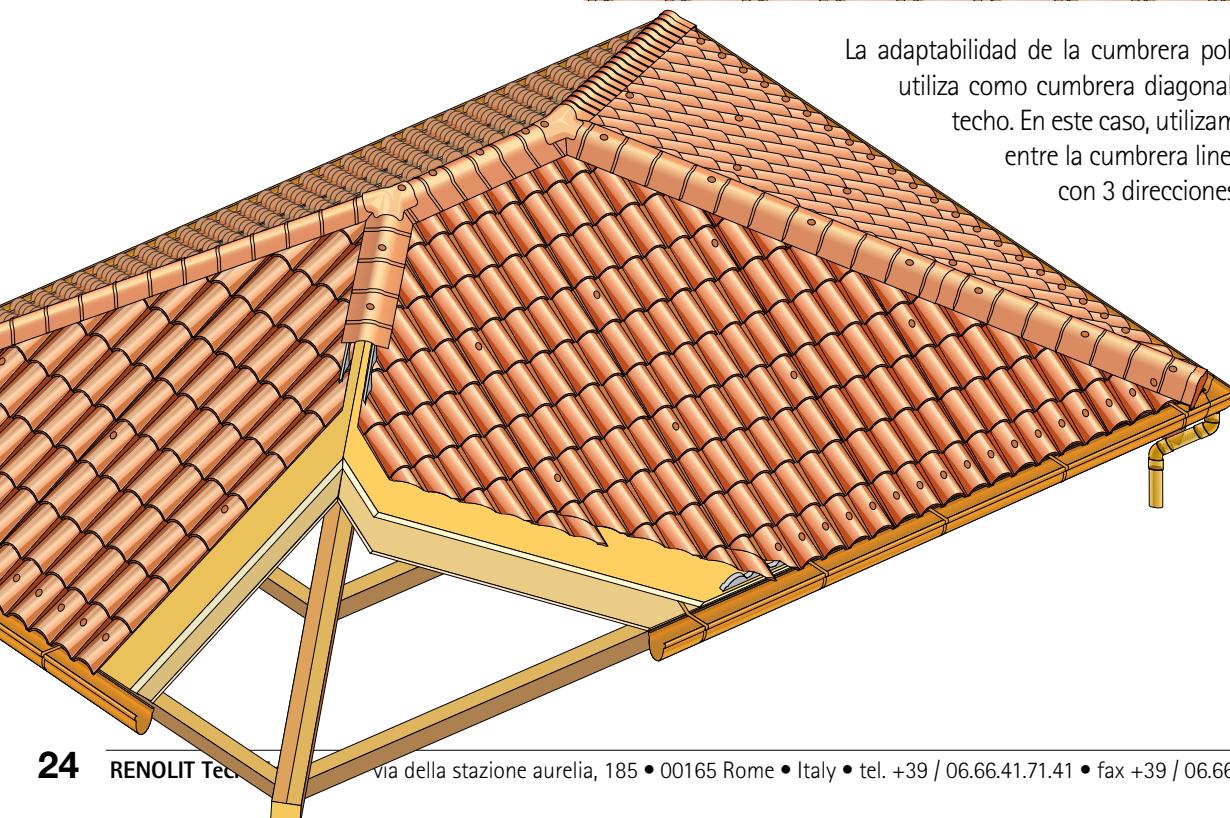
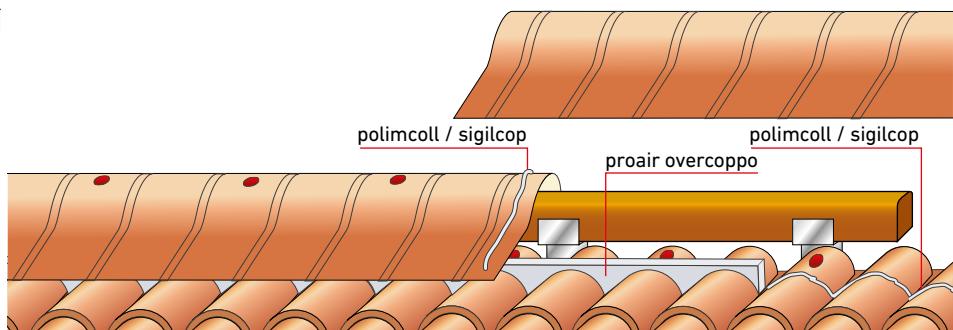
## La cumbre polivalente y el encuentro en 3 direcciones



La gran elasticidad de la cumbre 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 cumbre, conviene posicionar la guarnición ventilada proair overcoppo, próxima a la línea de fijación.

Sucesivamente, se apoya la cumbre polivalente y se inicia la fijación utilizando tornillos autorroscantes de 120 mm e imafix o ecolfix. Se debe cuidar de no fijar la cumbre cerca al borde, para no tener problemas de filtraciones. Se debe efectuar el agujero de fijación al menos a 100mm del borde.

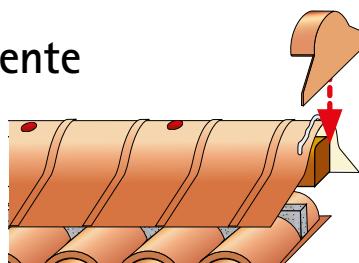
En caso de baja pendiente, por debajo del 20 % (11,3°) se debe colocar sobre la guarnición proair, otra línea de hermeticidad, sobre todo en el canal interno de la curva, utilizando la guarnición sigilcop o el polimcoll



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

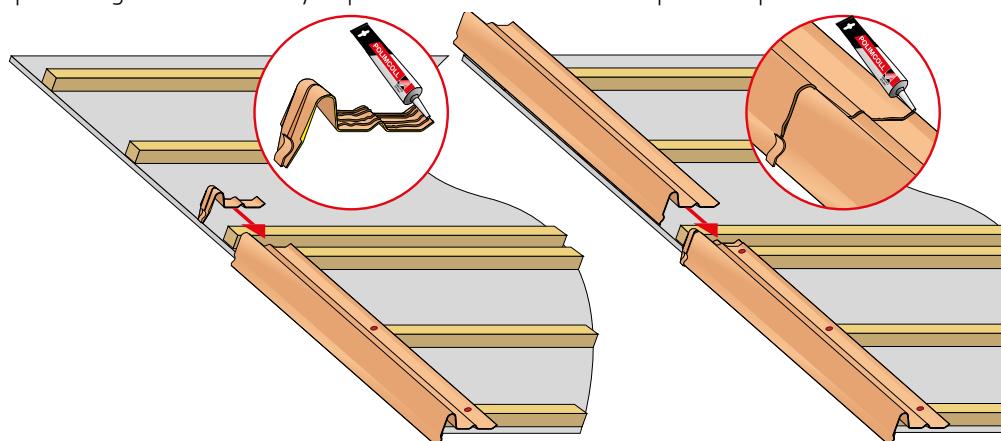
## Terminal para cumbre polivalente

Una vez terminada la fijación de la cumbre sobre la línea procederemos al sellado mediante polimcoll de los terminales laterales para la cumbre 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 iCoppo y 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 de 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 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.

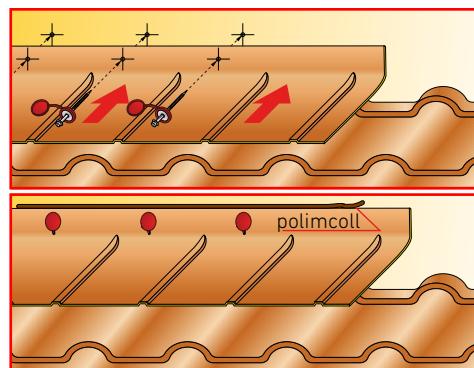


## Vierteaguas polivalente

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 RENOLIT Tecno Imac. El montaje se realiza fijando el vierteaguas polivalente a la pared mediante Imafix y tacos.

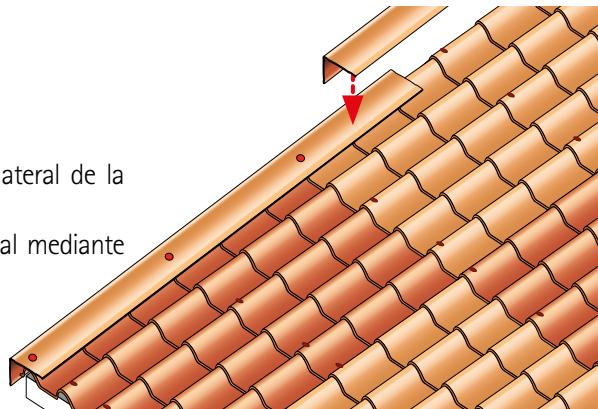
Dejando el vierteaguas independiente de la placa de cubierta permitimos la libre dilatación. Una vez fijado el vierteaguas a la pared, rellenamos el borde superior con Polimcoll.



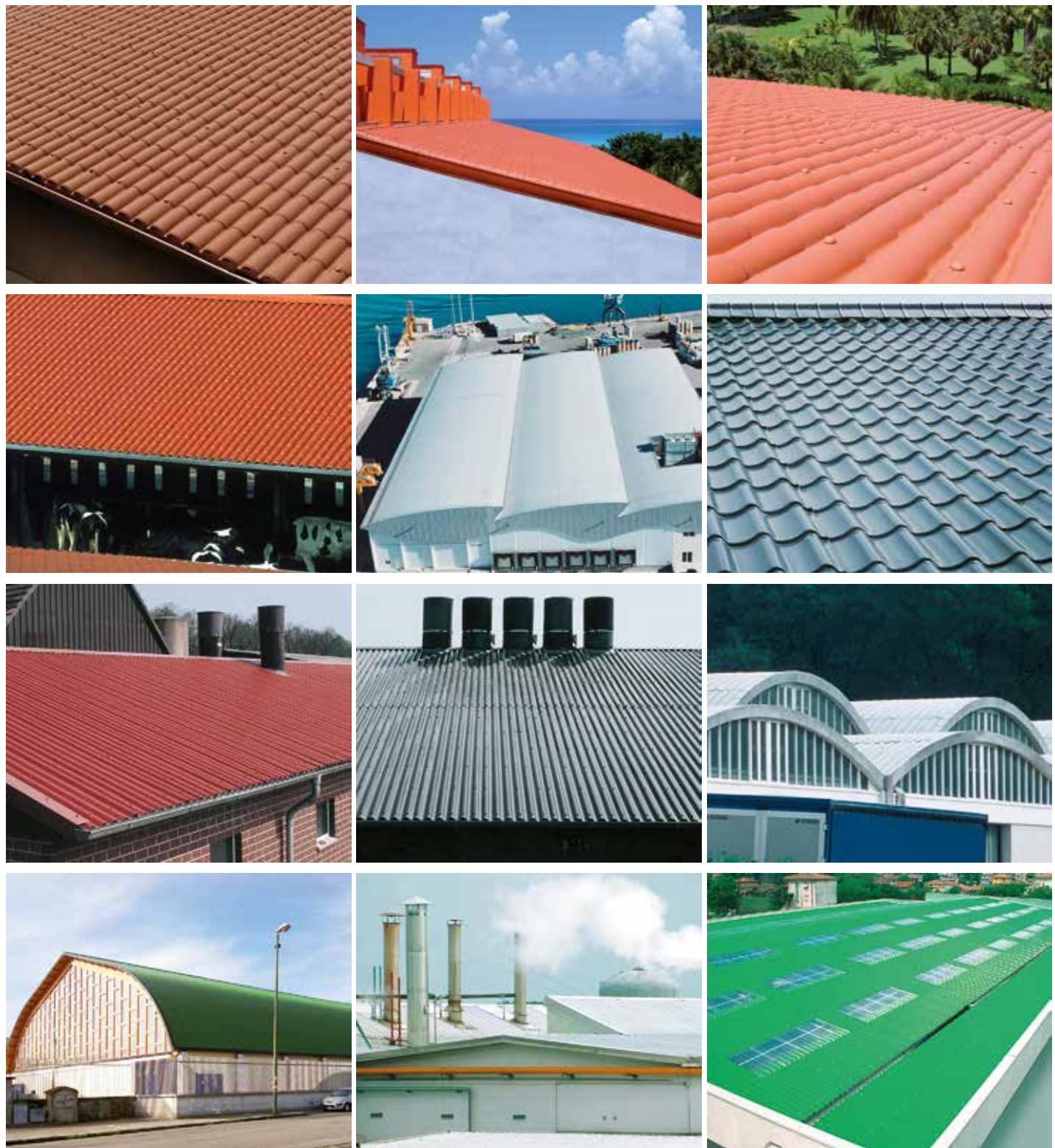
## Vierteaguas angular

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

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







**RENOLIT Ondex SaS**  
Avenue de Tavaux  
21800 Chevigny-Saint-Sauveur  
FRANCE  
Tel +33 (0)3 8046 8006  
Fax +33 (0)3 8046 8002  
[commercial.ondex@renolit.com](mailto:commercial.ondex@renolit.com)

**RENOLIT Tecno Imac s.r.l.**  
Via della stazione aurelia 185  
00165 Roma  
Italia  
Telefono: +39 06 66.41.71.41  
Fax: +39 06 66.41.81.43

[info@tecnoinmac.com](mailto:info@tecnoinmac.com)  
[www.tecnoinmac.com](http://www.tecnoinmac.com)



Rely on it.