



Rely on it.

TECHNICAL CATALOGUE
CATALOGO TÉCNICO
CATALOGUE TECHNIQUE

LIGHT COVERINGS
CUBIERTAS LIGERAS
COUVERTURES LÉGÈRES

ENGLISH
ESPAÑOL
FRANÇAIS

2019

Coextrusion: how our material is manufactured

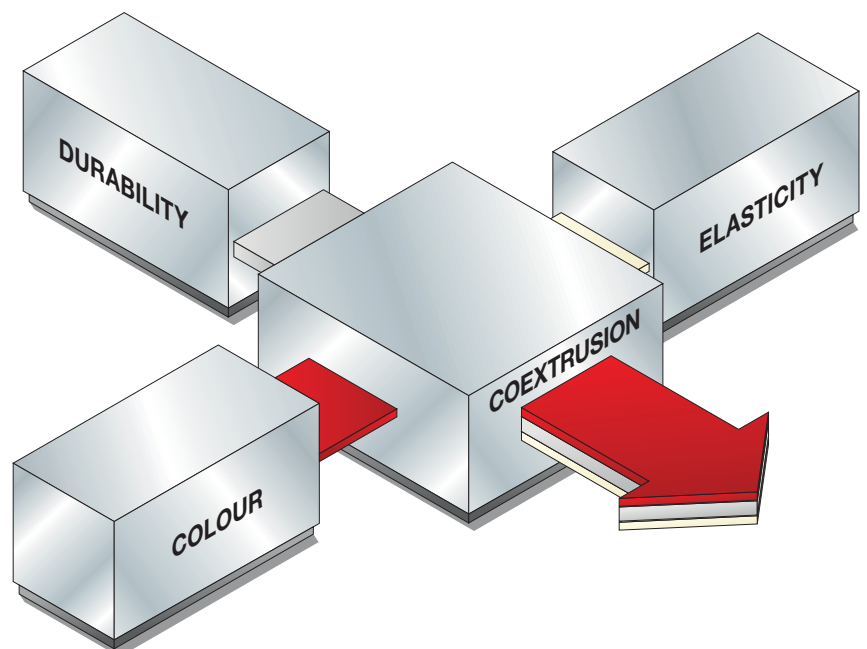
In 1992 IMAC S.P.A. invented and patented Polimglass®, a layered material produced with a "coextrusion" process, with which it became internationally renown for the production of roofing sheets and gutter systems.

TECNO IMAC S.P.A., created with the acquisition of the former IMAC in 1999, has further developed this technology, improving its performance and aesthetics over the years. The availability of new technical polymers has subsequently allowed further developments and the creation of new materials, always based on a three-layered "coextrusion" process; for example Ecotres®, the material used to make ECOLINA® and GRECOLINA® sheets and all their accessories, as well as HSP® (High Strength Polymer), used to create the new range of IMACROOF® sheets.

All these materials share a common production process that, with different chemical formulations in the various layers, consists in the process of conveying different types of thermoplastic materials prepared in three different extruders into a single extrusion head. The result is a single sheet that is extruded in three different layers, each of which has specific features designed to perform certain functions:

- **top layer:** tinted in the mass PMMA (Methacrylate), to obtain colours and perfect finishes that are highly UV and chemical resistant, with outstanding weatherability.
- **middle layer:** mixture of different technical polymers with a micronized inert charge to obtain low thermal expansion, a good acoustic behaviour and a good bendability.
- **bottom layer:** thermoplastic compounds for a maximum impact strength and chemical resistance.

The result of this particular combination of thermoplastic materials is a roofing or cladding that can be used in the most difficult environments for industrial and agricultural buildings (resistant to acid fumes and salt climates).



What is the difference between ventilation and micro-ventilation

A roof is considered "ventilated" when it allows overheated air below the roof to get out from its highest part, which is protected by a "ventilated ridge". The difference between "ventilation" and "micro-ventilation" is only in the quantity of air that can be evacuated from the ridge and depends on the ventilation gap and shape, the opening surface on the gutter line and ventilated ridge and also on the roof length and its slope. It should be noted that the flap's slope is very important for ventilation: the greater the pitch, the more the upward movement of hot air is accentuated.

! To ensure sufficient ventilation for a long roof with a low slope, it is necessary to increase the volume of air between the roofing sheet and the surface below, whether insulated or single skin.

How does it work?

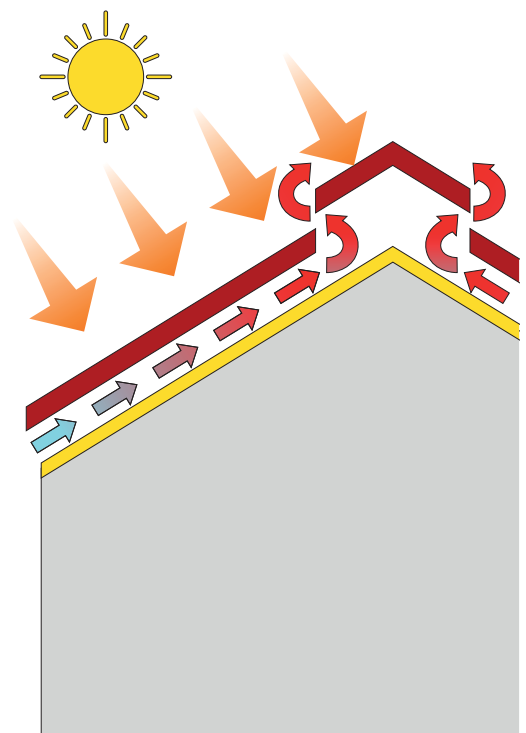
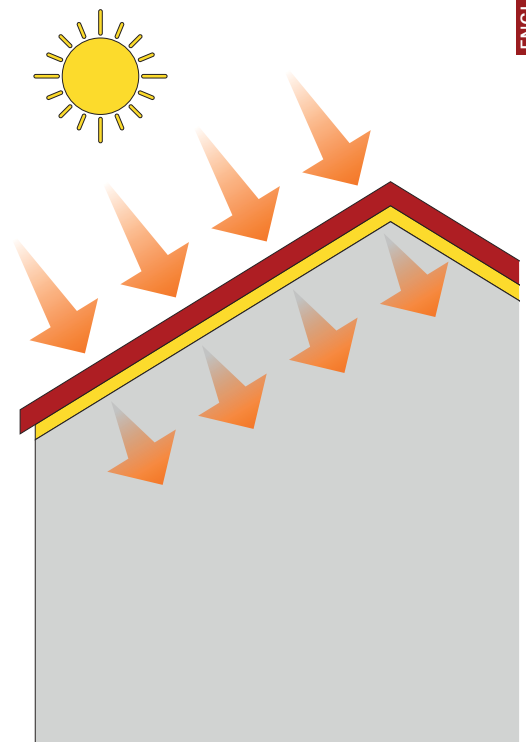
The cool air coming from the opening on the gutter line heats up in the space below the roofing exposed to direct sunlight. For this reason it becomes lighter and moves upwards, escaping from the openings of the ventilated ridge.

What is it for?

In the summer months, it helps to quickly eliminate the heat accumulated by the roofing and prevents it from being transmitted to the structures of the building and then to the space below. Insulating panels' performance is also optimised with ventilation. Without ventilation they only delay, but do not prevent heat transmission. In colder months it prevents condensation in the roofing, as well as mould and humidity. For this reason, the use of bituminous roofing membranes is not recommended under the roofing. Breathable roofing membranes are much more suitable.

Why use coextruded Tecno Imac coextruded products?

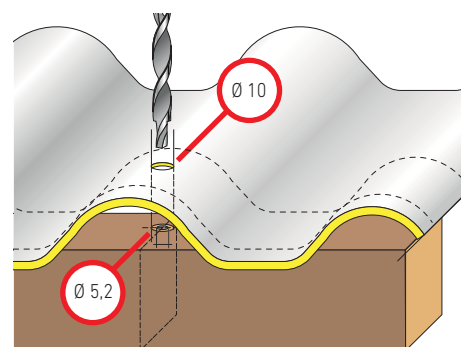
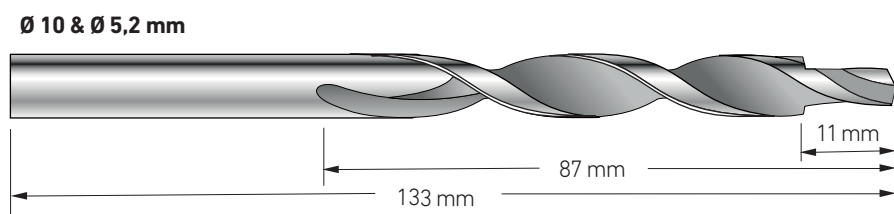
Polimglass®, Ecotres® and HSP® are thermoplastic materials that are suitable for use in a temperatures range from - 30°C to +80°C. So that the roofing does not exceed + 80°C, ventilation underneath the sheets and therefore adequate openings on the gutter line and on the ridge is required. Even if a temperature of +80°C may appear very high, our tests and installers' feedbacks have shown that a sheet whether in metal or in plastic can reach or even exceed +100°C if it is installed without any ventilation. This is why installation drawings in this book must be respected.



Sheet drilling and cutting

Drilling

In order to allow the sheets' normal linear thermal expansion, it is necessary to drill the sheets at the fixing points, a first hole with a 5.2 mm diameter up to the supporting structure, and then widen the hole on the sheet with a 10 mm diameter drill.



Please note that the widely available Ø 5.2 mm drills are too short for iCoppo, 30Coppi and laRomana sheets.

With RENOLIT Tecno Imac's special long drills with dual diameter, it is possible to drill the support and the sheet in one single operation. The drilling is performed from the top down perpendicular to the sheet's surface.



We strongly advise against fixing directly the sheets without drilling them first because it would make the sheet expansion impossible.

Original RENOLIT Tecno Imac fasteners must always be used. Fixing in the sheet trough with a simple washer and rubber seal is only possible for cladding applications.

Cutting



We recommend the use of sharp tools. It is important that the sheet is well supported during cutting operations, to avoid shocks and vibrations that may damage the sheets. See the recommendations below:

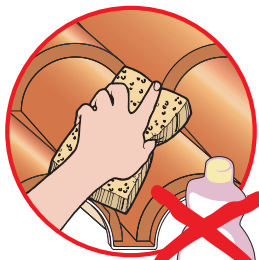
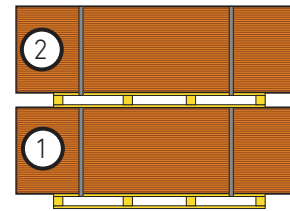
tool	teeth dimension (mm)	blade speed (m/min)
bandsaw (for metal)	2	1200
circular saw (for metal)	2 - 3	3000
Widia-toothed circular saw	10	3000 - 5000
diamond disc saw (for ceramic)	GR 44 - 60	3000
hand hacksaw (for light metal)	2 - 3	-
jigsaw (for light metal)	2 - 3	moderate
angle grinder (flexible disk)	-	moderate

Storage and cleaning

To minimize storage space, 2 standard pallets with 70 sheets each can be stacked without exceeding 140 sheets. The sheets must not be stored directly on the floor in a warehouse even more so not directly on the ground in a worksite. They must be packed on wooden pallets spaced 1 meter apart max.

If outside, pallets should be slightly tilted (5% pitch) to drain rainwater by creating an incline of 5%; please note that the bubble wrap and stretch film around the package must also be removed.

We recommend the use of a forklift for handling.

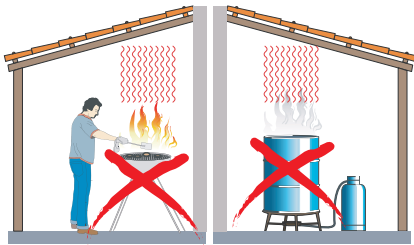


Sheets cleaning

Only water and neutral detergents should be used to clean the sheets.



Warning!! Do not use alcohol or solvents!



Warnings

The sheets should not be installed next to a high heat source (flames, embers) to avoid altering irreversibly the sheets characteristics.

The Sheets

iCoppo

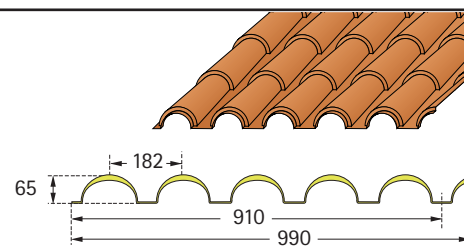
tiled sheets in HSP®

standard sheet length: 2090 mm

length from 1313 to 7221 mm

total width: 990 mm • thickness 1.8/2 mm

- Surface: Satin / Colour: Terracotta
- Surface: Mat / Colour: Terracotta and Antique



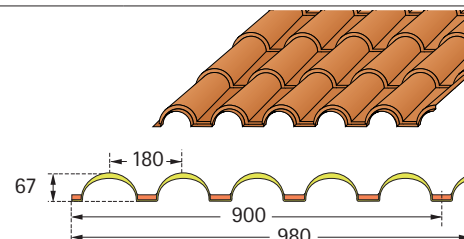
30Coppi

tiled sheets in HSP®

standard sheet length: 1840 mm

total width: 980 mm • thickness 2 mm

- Surface: Mat / Colour: Terracotta and Antique



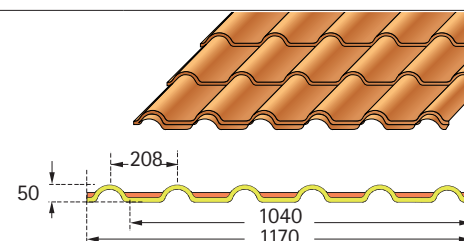
laRomana

Roman-style tiled sheets in HSP®

standard sheet length: 1840 mm

total width: 1170 mm • thickness 1.8 mm

- Surface: Satin / Colour: Terracotta
- Surface: Mat / Colour: Terracotta



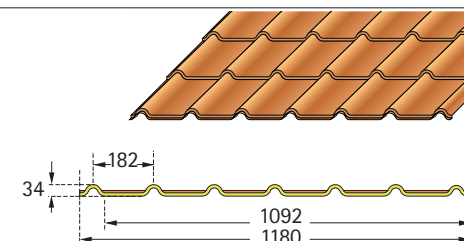
laFrancese

French-style tiled sheets in HSP®

standard sheet length: 1840 mm

total width: 1180 mm • thickness 1.8 mm

- Surface: Glossy / Colour: Terracotta and Slate



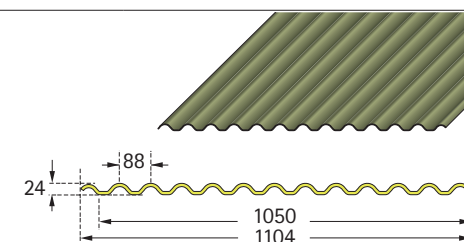
ecolina

corrugated sheet in Ecotres®

standard sheet length: 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm

total width: 1104 mm • thickness 1.8 mm

- Surface: Glossy / Colour: Terracotta, Siena red, grey, grey-green, slate



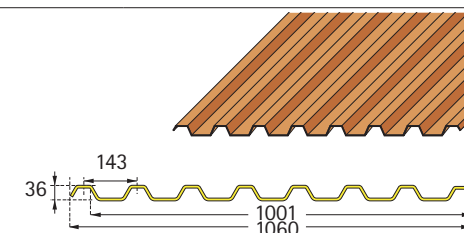
grecolina

trapezoidal sheet pitch 143 mm in Ecotres®

standard sheet length: 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm

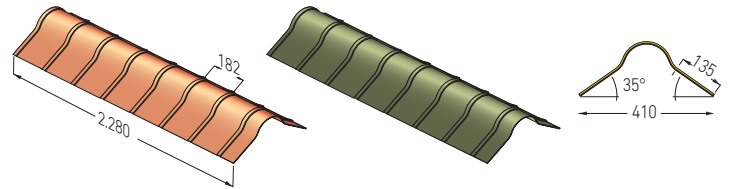
total width: 1060 mm • thickness 1.8 mm

- Surface: Glossy / Colour: Terracotta, Siena red, grey, Green

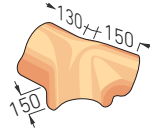


Special parts and accessories

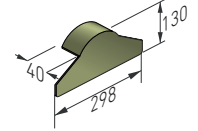
multipurpose ridge cap in HSP and Ecotres



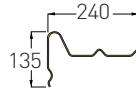
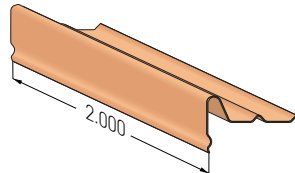
three-way connection



end part for ridge



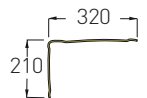
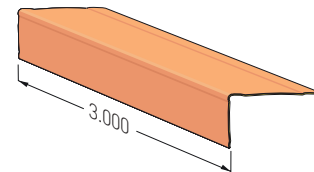
polimglass front plate



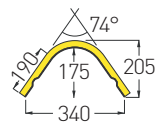
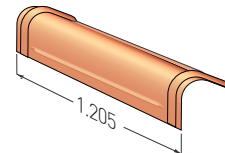
connection for front plate



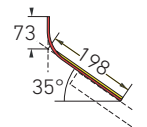
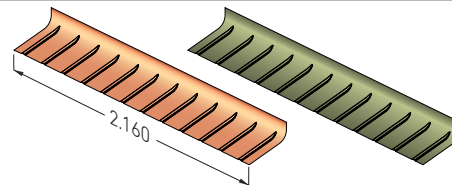
polimglass corner flashing cap



polimglass multished ridge



wall flashing in HSP and Ecotres



parapasseri

PVC bird comb, 500 mm piece



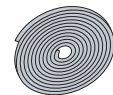
polimcoll

polyurethane mono-component mastic



sigilcop

soft and adhesive butylene seal, roll 7 x 7000 mm



proair®

Foam fillers and counter foam fillers made of highly breathable, reticulated, flexible, foamed polyurethane

Counter foam filler overcoppo / overcoppo 30coppi



Foam filler sottocoppo / overcoppo 30coppi



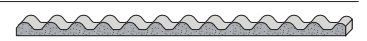
Counter foam filler displuvio (iCoppo and 30Coppi)



Foam filler compluvio (iCoppo and 30Coppi)



Foam filler lower (ecolina) lower



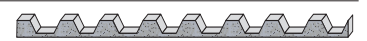
Counter foam filler (ecolina) upper



Counter foam filler sottogreca (grecolina)



Foam filler overgreca (grecolina sheets)

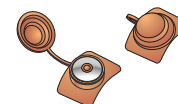


Fixing accessories

imafix, sealing cap with metal washer



ecolfix, sealing cap with metal washer and saddle



grecafix, sealing cap with metal washer grecolina and saddle



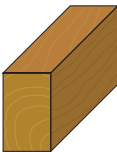
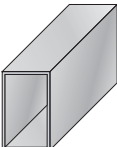
step drill, with dual diameter (Ø 10 and Ø 5.2 mm) - total length 133 mm, useful length 87 mm



galvanised and cemented or stainless steel screws
see our price list for availability



Types of screws

support	type of sheet	type of screw	dimensions (mm)
	iCoppo / 30Coppi	self-tapping for wood	6.5 x 100
	laRomana / Grecolina	self-tapping for wood	6.5 x 80
	laFrancese / Ecolina	universal self-drilling	6.5 x 60
	iCoppo / 30Coppi	self-tapping for metal	6.3 x 90
	laRomana / Grecolina	self-tapping for metal	6.3 x 70
	laFrancese / Ecolina	universal self-drilling	6.5 x 60

Number of fixings per m² of sheet

sheet	length (mm)	width (mm)	supports per sheet	fixings / m ²
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

Note: the number of fixings are calculated for a classic roofing of approx. 40/45 m²

Distance between supports

Please note: All data are certified by ISTEDIL.

The load tests were carried out at room temperature and with an evenly distributed load (snow). In making the calculation of the snow load, the relevant regional parameters must be taken into consideration.

iCoppo		distributed load with several supports	
ISTEDIL test report	axel base of the supports	safety load (coeff. = 2)	breakage load
0805/2016	850 mm	316 kg/m ²	632 kg/m ²
0305/2018*	900* mm	134,5* kg/m ²	261* kg/m ²

30Coppi		distributed load with several supports	
ISTEDIL test report	axel base of the supports	safety load (coeff. = 2)	breakage load
0586/2014 - B	820 mm	217 kg/m ²	434 kg/m ²

laRomana		distributed load with several supports	
ISTEDIL test report	axel base of the supports	safety load (coeff. = 2)	breakage load
0586/2014 - A	850 mm	127 kg/m ²	254 kg/m ²

laFrancese		distributed load with several supports	
ISTEDIL test report	axel base of the supports	safety load (coeff. = 2)	breakage load
0586/2014	850 mm	101 kg/m ²	202 kg/m ²

Ecolina		distributed load with several supports	
ISTEDIL test report	axel base of the supports	safety load (coeff. = 2)	breakage load
0941/2012	700 mm	236 kg/m ²	473 kg/m ²




Grecolina		distributed load with several supports	
ISTEDIL test report	axel base of the supports	safety load (coeff. = 2)	breakage load
1153/2014-A	700 mm	435.5 kg/m ²	871 kg/m ²
1153/2014	900 mm	267.5 kg/m ²	535 kg/m ²

* iCoppo venezia semigloss, thickness 1.8 mm

Safety and warranty

This guide is intended to give precise information about assembling RENOLIT Tecno Imac products. Under all circumstances, the contractor laying the materials is required to strictly comply with the rules and legislation in force.

All RENOLIT Tecno Imac sheets are covered by warranty. This warranty, however, is subject to full compliance with the assembly instructions in this manual. In particular:

-  the use of the sheets with an axel base greater than the maximum provided for in our table would result in the immediate cancellation of the warranty;
-  the use of different fixing accessories, not explicitly authorised by RENOLIT Tecno Imac, or the improper use of the sheets will also result in immediate cancellation of the warranty;
-  failure to observe the indications regarding ventilation and micro-ventilation of the roof (as indicated on page 3) will result in immediate cancellation of the warranty.

iCoppo[®]



Technical data

Length	mm	from 1313 to 7220*
Standard length**	mm	2090
Width	mm	990
Useful width	mm	910
Average thickness	mm	2.00 / 1.80**
Average weight	kg/m ²	4.50 / 3.90**
Coefficient of thermal expansion	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Thermal transmittance coefficient U	W/m ² K	4,68
Breaking strength	kg/m ²	632 / 269**

* Maximum length for Antique surface is 5251 mm
 ** Data for sheets iCoppo Venezia, Satin surface

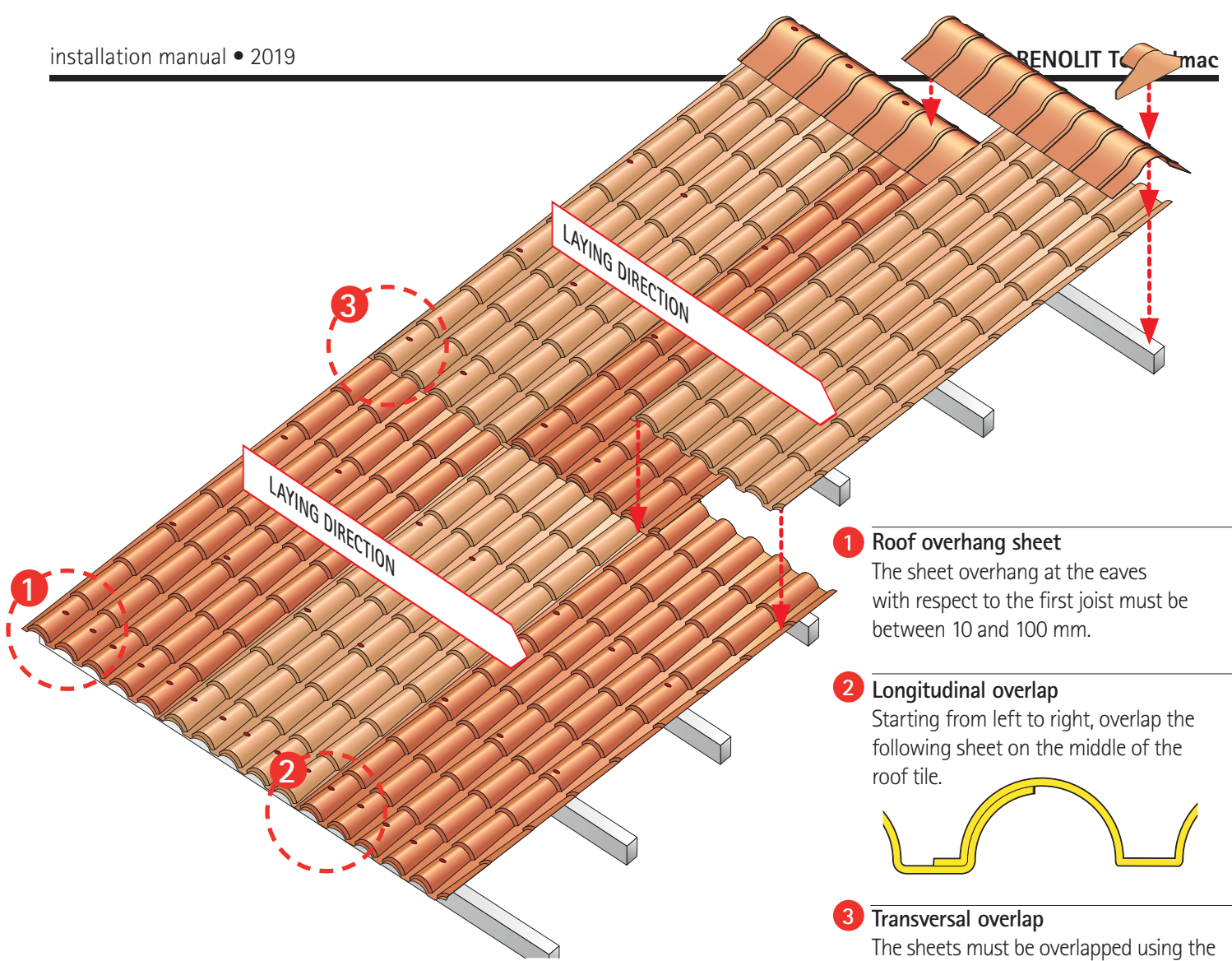
Please note:

the values listed in the table are intended with a tolerance equal to:
 > length: -0 / +20 mm
 > weight: +/- 5%



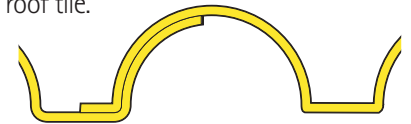
Special parts and accessories

Imafix	sealing cap with metal washer for iCoppo sheets	
Front plate in polimglass [®]	front plate thickness 3 mm / length 2000 mm	
Multipurpose ridge cap in HSP [®]	wall flashing thickness 2.0 mm / length 2160 mm	
Multipurpose ridge in HSP [®]	multipurpose ridge cap thickness 2.0 mm / length 2280 mm	
End part	end part for multipurpose ridge cap	
Proair overcoppo / sottocoppo length 1980 mm	foam filler and counter foam filler in highly breathable, reticulated, flexible, foamed polyurethane	

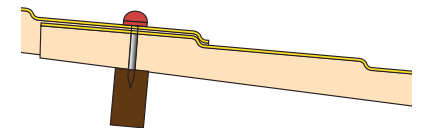


1 Roof overhang sheet
The sheet overhang at the eaves with respect to the first joist must be between 10 and 100 mm.

2 Longitudinal overlap
Starting from left to right, overlap the following sheet on the middle of the roof tile.



3 Transversal overlap
The sheets must be overlapped using the final element (depth 70 mm) and they must always be on a support.



The sheets must be fixed on a minimum of three supports. The spacing between supports must be proportional to loads and the roof slope (see table on page 9).

Place the first sheet with the stamped-marking side facing towards the sky. After it has been properly aligned, fix the first tile to the support structure.

Warning: In order to allow normal thermal expansion of the sheets, a 10 mm pre-drilling must be done for a 6.5mm diameter screw.

Then proceed with longitudinal overlap. Fix the sheet on the first lowest tile which corresponds to the overlap. To keep the correct alignment of the fixing we recommend the use of a line of reference fixed to both ends of the rafter. Use the same method up to the last sheet.

Warning: the transversal overlap must always be on a support.

If necessary, the last sheet's width can be modified by cutting it with an abrasive disc. At this point, complete the fixings according to the scheme (at least three fixings on each sheet for each joist, on all tiles on the lower edge).

Available lengths	
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
	3
	2
	1

Available lengths in TERRACOTTA

Available lengths in Antique

iCoppo Venezia 2.090 mm

30Coppi



Antique



Terracotta

Technical data

Standard length	mm	1840
Width	mm	980
Useful width	mm	900
Average thickness	mm	2.00
Average weight	kg/m ²	4.30
Thermal expansion coefficient	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Thermal transmittance coefficient U	W/m ² K	4.68
Breaking strength	kg/m ²	434

Please note:



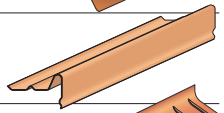
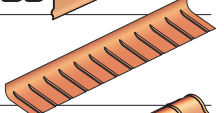
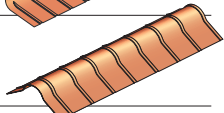

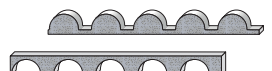
the values listed in the table are intended with a tolerance equal to:

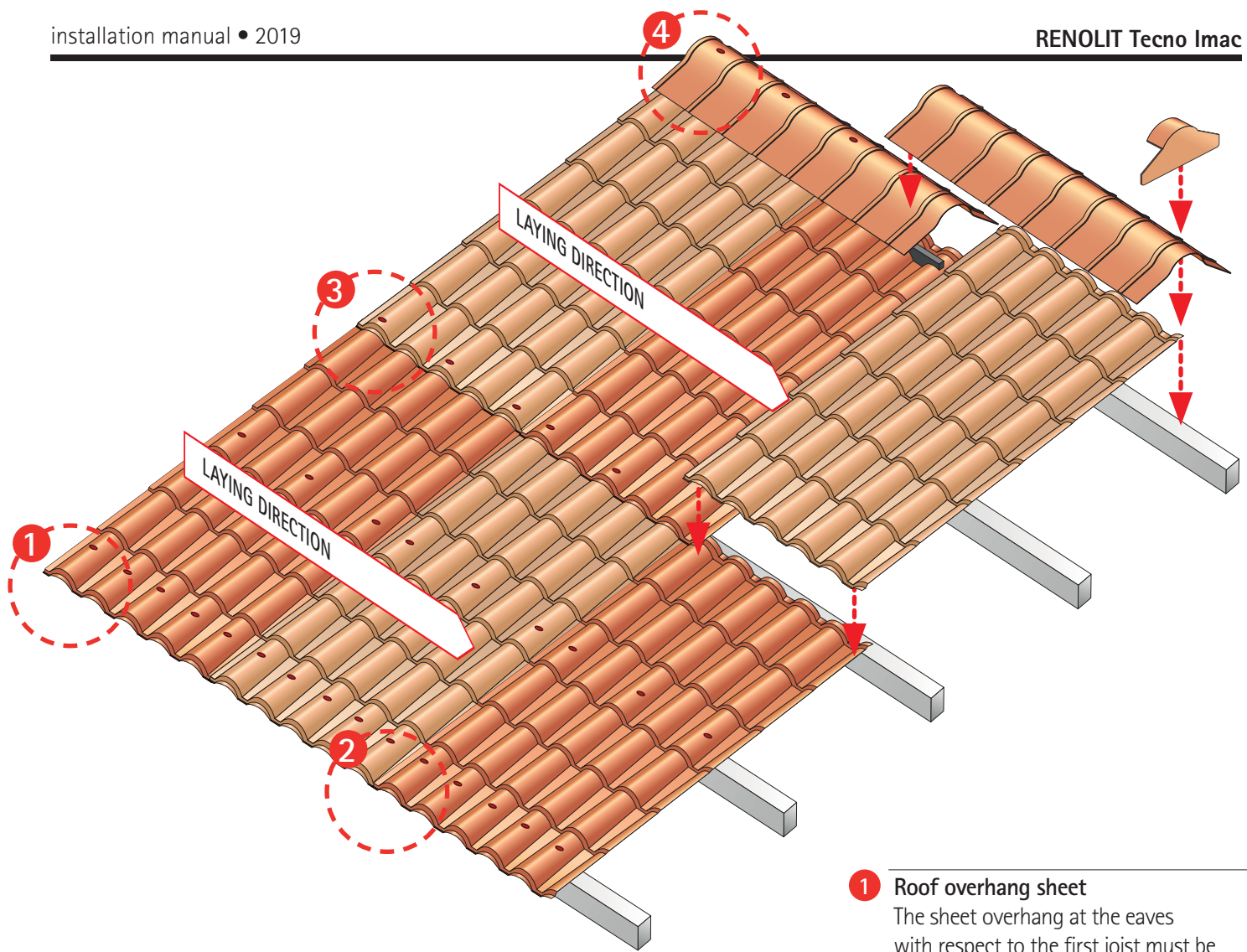
> length: -0/+20 mm

> weight: +/- 5%



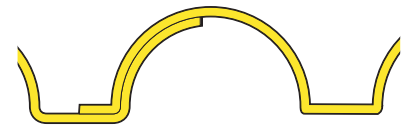
Special pieces and accessories

Imafix	sealing cap with metal washer for 30Coppi sheets	
Ecolfix	sealing cap with metal washer and saddle for 30Coppi sheets and multi-function ridge	
Front plate in polimglass®	front plate in polimglass thickness 3 mm / length 2000 mm	
Wall flashing in HSP®	wall flashing thickness 2.0 mm / length 2160 mm	
Multipurpose ridge HSP®	multipurpose ridge cap thickness 2.0 mm / length 2280 mm	
End part	end part for multipurpose ridge cap	
Proair overcoppo / sottocoppo length 1980 mm	oam filler and counter foam filler in highly breathable, reticulated, flexible, foamed polyurethane	

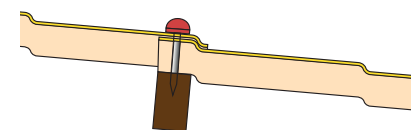


1 Roof overhang sheet
The sheet overhang at the eaves with respect to the first joist must be between 10 and 100 mm.

2 Longitudinal overlap
Starting from left to right, overlap the following sheet on the middle of the roof tile.



3 Transversal overlap
The sheets must be overlapped using the final element (depth 70 mm) and they must always be on a support.



4 Fixing the ridge
To allow normal thermal expansion of the flaps, the ridge must be fixed to the support center and while avoiding the ribs.

The sheets must be fixed on a minimum of three supports. The spacing between supports must be proportional to loads and the roof slope (see table on page 9).

Place the first sheet with the stamped-marking side facing towards the sky. After it has been properly aligned, fix the first tile to the support structure.

Warning: In order to allow normal thermal expansion of the sheets, a 10 mm pre-drilling must be done for a 6.5mm diameter screw.

Then proceed with longitudinal overlap. Fix the sheet on the first lowest tile which corresponds to the overlap. To keep the correct alignment of the fixing we recommend the use of a line of reference fixed to both ends of the rafter. Use the same method up to the last sheet.

Warning: the transversal overlap must always be on a support.

If necessary, the last sheet's width can be modified by cutting it with an abrasive disc. At this point, complete the fixings according to the scheme (at least three fixings on each sheet for each joist, on all tiles on the lower edge).

laRomana



Technical data



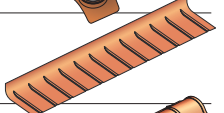
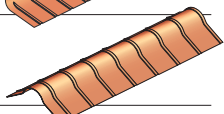

Standard length	mm	1840
Width	mm	1170
Useful width	mm	1040
Average thickness	mm	1,80
Average weight	kg/m ²	3,50
Thermal expansion coefficient	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Thermal transmittance coefficient U	W/m ² K	4.68
Breaking strength	kg/m ²	254

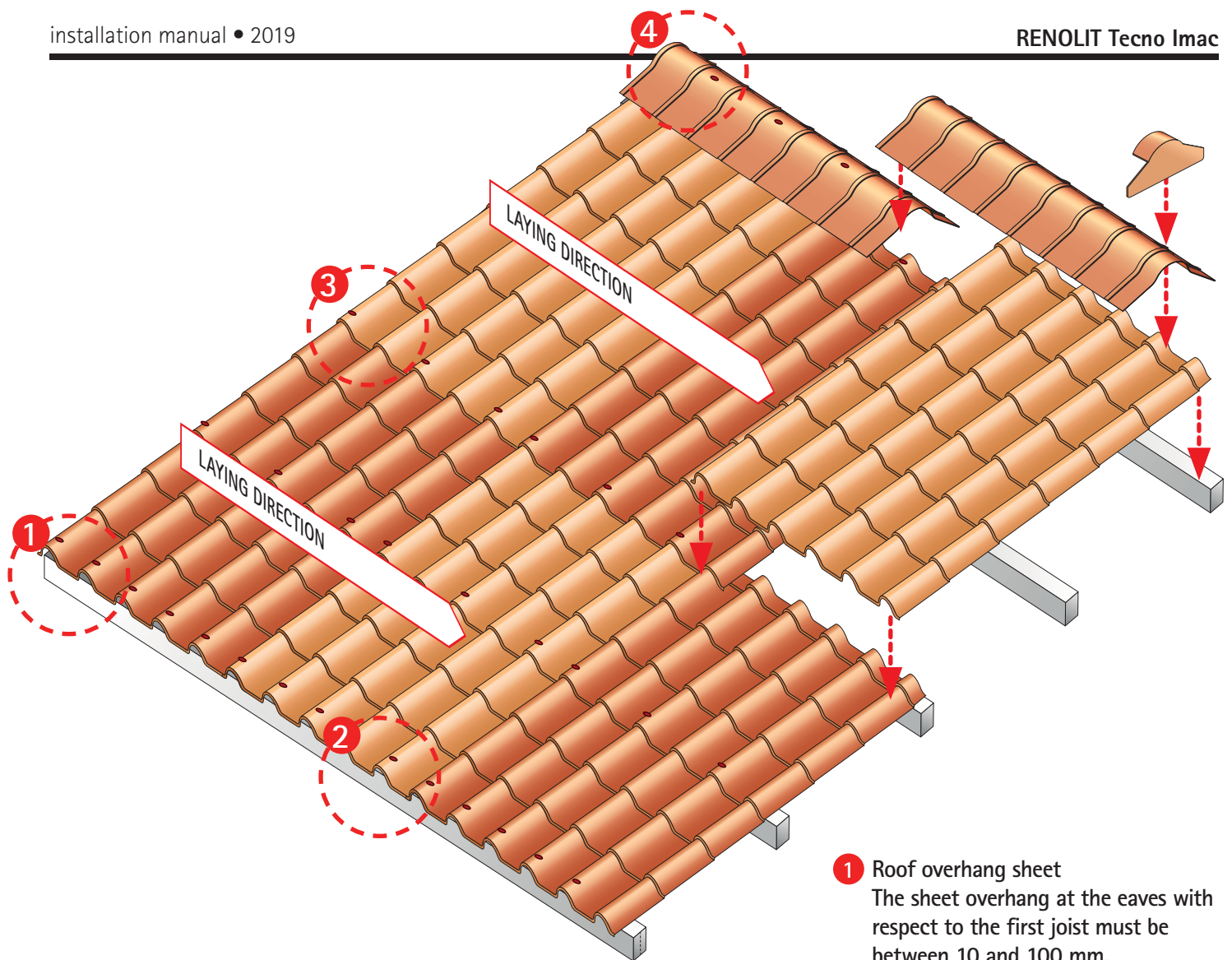


Please note:

the values listed in the table are intended with a tolerance equal to:
 > length: -0/+20 mm
 > weight: +/- 5%

Special pieces and accessories

Imafix	sealing cap with metal washer for laRomana sheets	
Ecolfix	sealing cap with metal washer and saddle for laRomana sheets and multipurpose ridge	
Wall flashing in HSP®	wall flashing thickness 2.0 mm / length 2160 mm	
Multipurpose ridge in HSP®	multipurpose ridge cap thickness 2.0 mm / length 2280 mm	
End part	end part for multipurpose ridge cap	



1 **Roof overhang sheet**
The sheet overhang at the eaves with respect to the first joist must be between 10 and 100 mm.

2 **Longitudinal overlap**
Starting from the left to the right, overlap each tile on the previous one.



The sheets must be fixed on a minimum of three supports. The spacing between supports must be proportional to loads and the roof slope (see table on page 9).

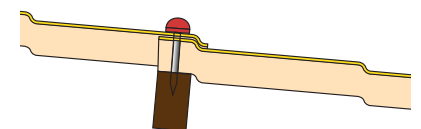
Place the first sheet with the stamped-marking side facing towards the sky. After it has been properly aligned, fix the first tile to the support structure.

Warning: In order to allow normal thermal expansion of the sheets, a 10 mm pre-drilling must be done for a 6.5mm diameter screw.

Then proceed with longitudinal overlap. Fix the sheet on the first lowest tile which corresponds to the overlap. To keep the correct alignment of the fixing we recommend the use of a line of reference fixed to both ends of the rafter. Use the same method up to the last sheet.

Warning: the transversal overlap must always be on a support.

3 **Transversal overlap**
The sheets must be overlapped using the final element (depth 70 mm) and they must always be on a support.



If necessary, the last sheet's width can be modified by cutting it with an abrasive disc. At this point, complete the fixings according to the scheme (at least three fixings on each sheet for each joist, on all tiles on the lower edge).

4 **Fixing the ridge**
To allow normal thermal expansion of the flaps, the ridge must be fixed to the support center and while avoiding the ribs.

laFrancese



Technical data

Standard length	mm	1840
Width	mm	1180
Useful width	mm	1092
Average thickness	mm	1.80
Average weight	kg/m ²	3.50
Thermal expansion coefficient	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Thermal transmittance coefficient U	W/m ² K	4.68
Breaking strength	kg/m ²	202




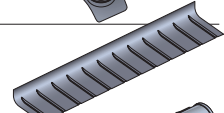
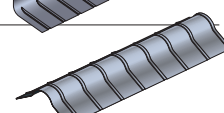

Please Note:

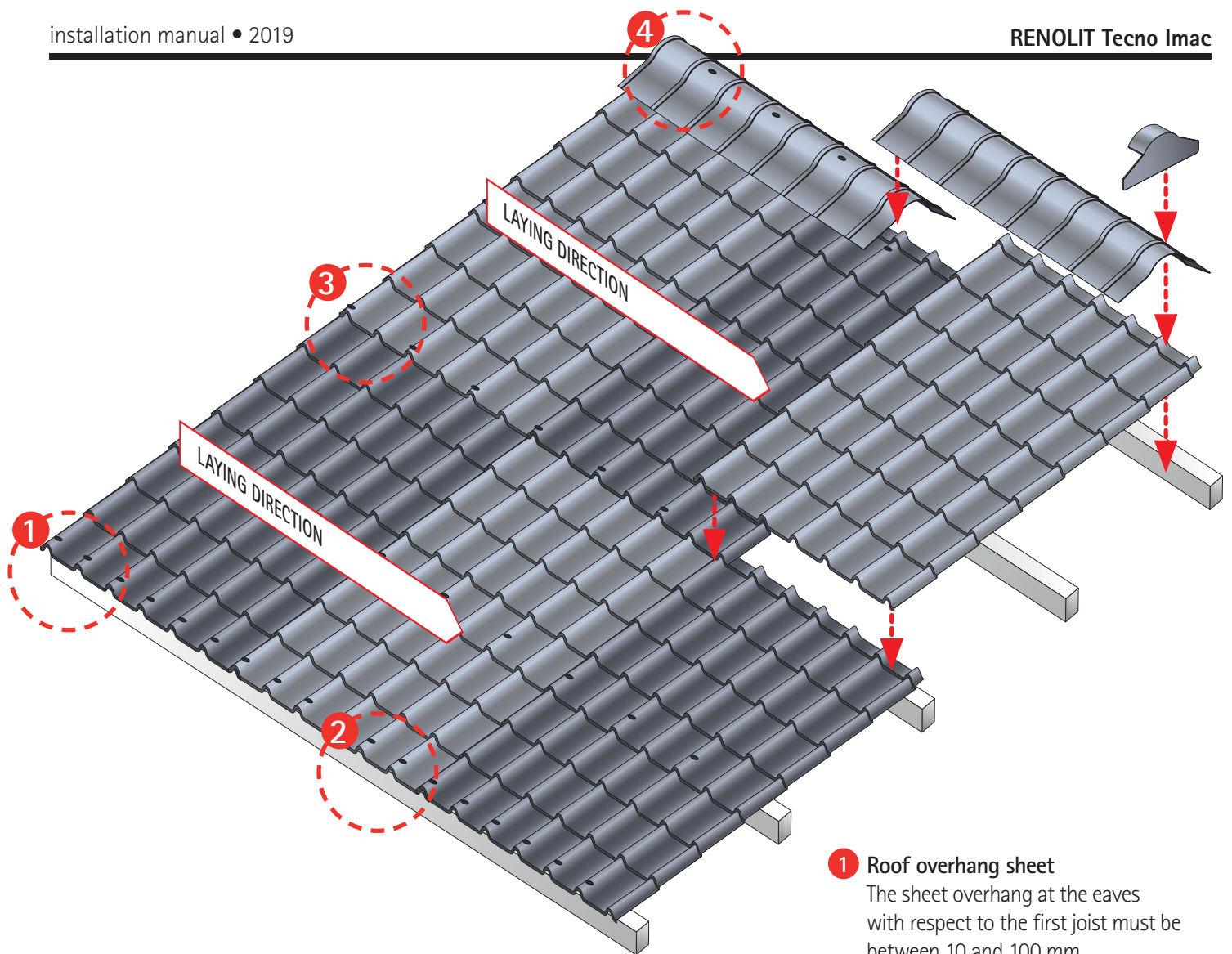
the values listed in the table are intended with a tolerance equal to:

> length: -0 / +20 mm

> weight: +/- 5%

Special pieces and accessories

Ecolfix	sealing cap with metal washer and saddle for laFrancese sheets and multipurpose ridge	
Wall flashing in HSP®	wall flashing thickness 2.0 mm / length 2160 mm	
Multipurpose ridge in HSP®	multipurpose ridge cap thickness 2.0 mm / length 2280 mm	
End part	end part for multipurpose ridge cap	

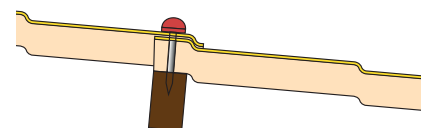


1 Roof overhang sheet
The sheet overhang at the eaves with respect to the first joist must be between 10 and 100 mm.

2 Longitudinal overlap
Starting from the left to the right, overlap each tile on the previous one.



3 Transversal overlap
The sheets must be overlapped using the final element (depth 70 mm) and they must always be on a support.



4 Fixing the ridge
To allow normal thermal expansion of the flaps, the ridge must be fixed to the support center and while avoiding the ribs.

The sheets must be fixed on a minimum of three supports. The spacing between supports must be proportional to loads and the roof slope (see table on page 9).

Place the first sheet with the stamped-marking side facing towards the sky. After it has been properly aligned, fix the first tile to the support structure.

Warning: In order to allow normal thermal expansion of the sheets, a 10 mm pre-drilling must be done for a 6.5mm diameter screw.

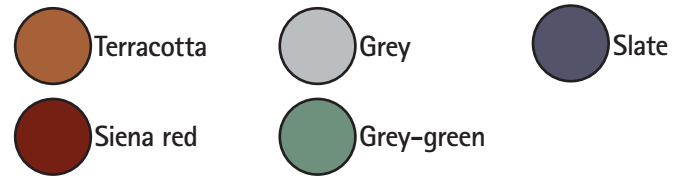
Then proceed with longitudinal overlap. Fix the sheet on the first lowest tile which corresponds to the overlap. To keep the correct alignment of the fixing we recommend the use of a line of reference fixed to both ends of the rafter. Use the same method up to the last sheet.

Warning: the transversal overlap must always be on a support.

If necessary, the last sheet's width can be modified by cutting it with an abrasive disc. At this point, complete the fixings according to the scheme (at least three fixings on each sheet for each support, on all tiles on the lower edge).

ecolina[®]

by tecno imac[®]



Technical data

Lengths	m	2/3/4/5/6
Width	mm	1104
Working width	mm	1050
Average thickness	mm	1.80
Average weight	kg/m ²	3.60
Thermal expansion coefficient	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Thermal transmittance coefficient U	W/m ² K	4.68
Breaking strength	kg/m ²	473

Please note:

the values listed in the table are intended with a tolerance equal to:
 > length: -0/+20 mm
 > weight: +/- 5%

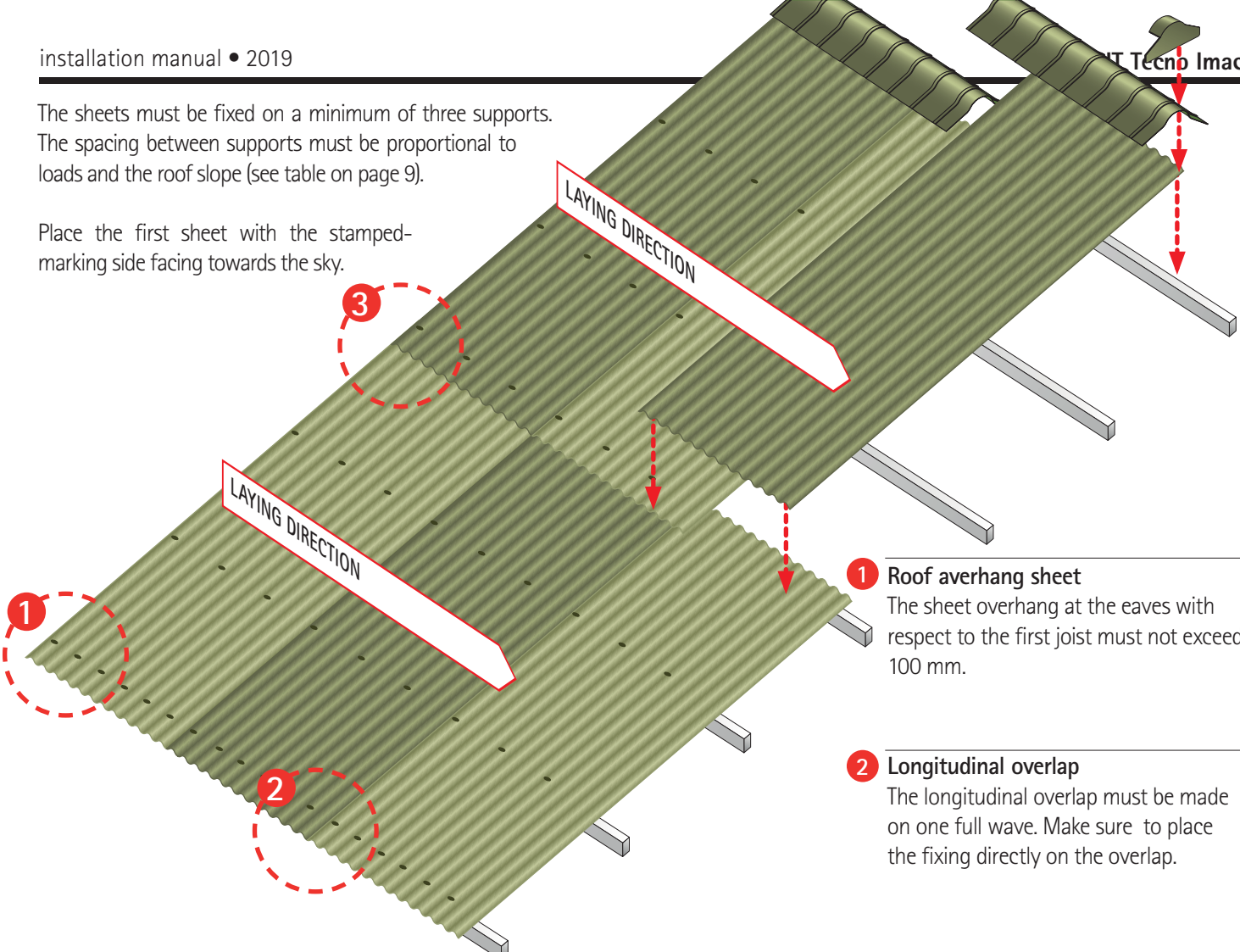


Special pieces and accessories

Ecolfix	sealing cap with metal washer and saddle for Ecolina sheets and accessories	
Wall flashing in HSP [®]	wall flashing thickness 2.0 mm / length 2160 mm	
Multipurpose ridge in HSP [®]	multipurpose ridge cap thickness 2.0 mm / length 2280 mm	
End part	end part for multipurpose ridge cap	
Proair overcoppo / sottocoppo length 1980 mm	foam filler and counter foam filler in highly breathable, reticulated, flexible, foamed polyurethane	

The sheets must be fixed on a minimum of three supports. The spacing between supports must be proportional to loads and the roof slope (see table on page 9).

Place the first sheet with the stamped-marking side facing towards the sky.



- 1 Roof overhang sheet**
The sheet overhang at the eaves with respect to the first joist must not exceed 100 mm.
- 2 Longitudinal overlap**
The longitudinal overlap must be made on one full wave. Make sure to place the fixing directly on the overlap.
- 3 Transversal overlap**
The transversal overlap must ALWAYS be supported by a joist by superimposing the two sheets as per the following table:

After it has been properly aligned, fix the first tile to the support structure.

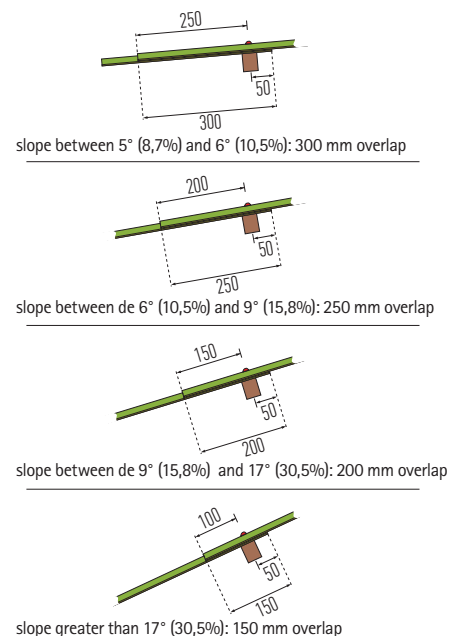
Warning: In order to allow normal thermal expansion of the sheets, a 10 mm pre-drilling must be done for a 6.5mm diameter screw.

Then proceed with longitudinal overlap. Fix the sheet on the first lowest tile which corresponds to the overlap. To keep the correct alignment of the fixing we recommend the use of a line of reference fixed to both ends of the rafter. Use the same method up to the last sheet.

If necessary, the last sheet's width can be modified by cutting it with an abrasive disc. At this point, complete the fixings according to the scheme (at least three fixings on each sheet for each support, on all tiles on the lower edge).



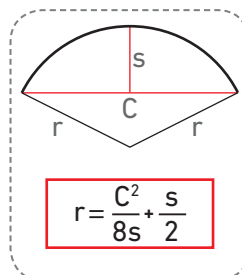
3 Transversal overlap
The transversal overlap must ALWAYS be supported by a joist by superimposing the two sheets as per the following table:



Sheet bendability

The Ecolina sheets are flexible and bendable, with a minimum bending radius of 4 m.

Warning!! Due to the low slope, any transversal overlaps must be of 300 mm minimum from the axe of fixing (total overlap 350 mm).



If the bending radius is not known, please refer to the following formula.

grecolina[®]

by tecno imac



Technical data

Lengths	m	2/3/4/5/6
Width	mm	1060
Useful width	mm	1001
Average thickness	mm	1.80
Average weight	kg/m ²	3.90
Thermal expansion coefficient	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Thermal transmittance coefficient U	W/m ² K	4.68
Breaking strength	kg/m ²	871

Please note:


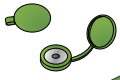
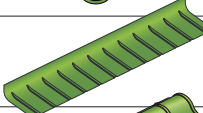
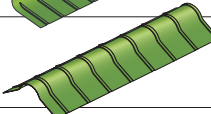

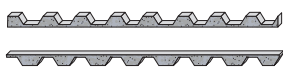
the values listed in the table are intended with a tolerance equal to:

> length: -0/+20 mm

> weight: +/- 5%




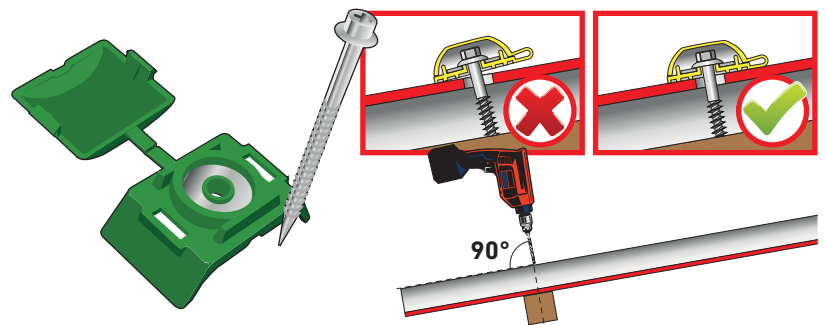
Special pieces and accessories

Ecolfix	sealing cap with metal washer and saddle for Grecolina sheets	
Imafix	sealing cap with metal washer	
Wall flashing in HSP [®]	wall flashing thickness 2.0 mm / length 2160 mm	
Multipurpose ridge in HSP [®]	multipurpose ridge cap thickness 2.0 mm / length 2280 mm	
End part	end part for multipurpose ridge cap	
Proair overcoppo / sottocoppo length 1980 mm	foam filler and counter foam filler in highly breathable, reticulated, flexible, foamed polyurethane	

Grecafix fastening


To fix the sheets, original Grecafix fastening must be used. Grecafix system allows absolutely waterproof fixings. For proper operation, only RENOLIT Tecno Imac screws must be used.

 **Caution:** the drill must be perpendicular to the sheet.

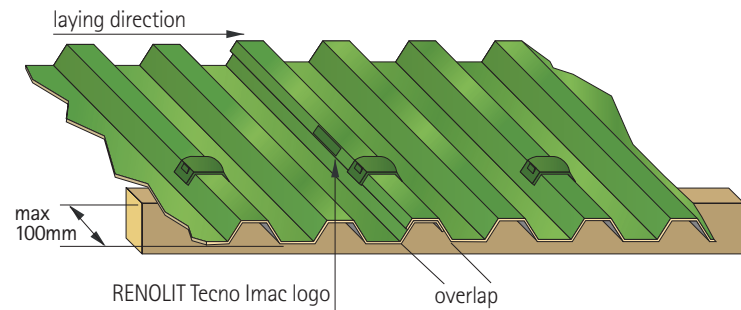


Grecolina sheet overlap

The Grecolina sheets overlap must be of one full rib.

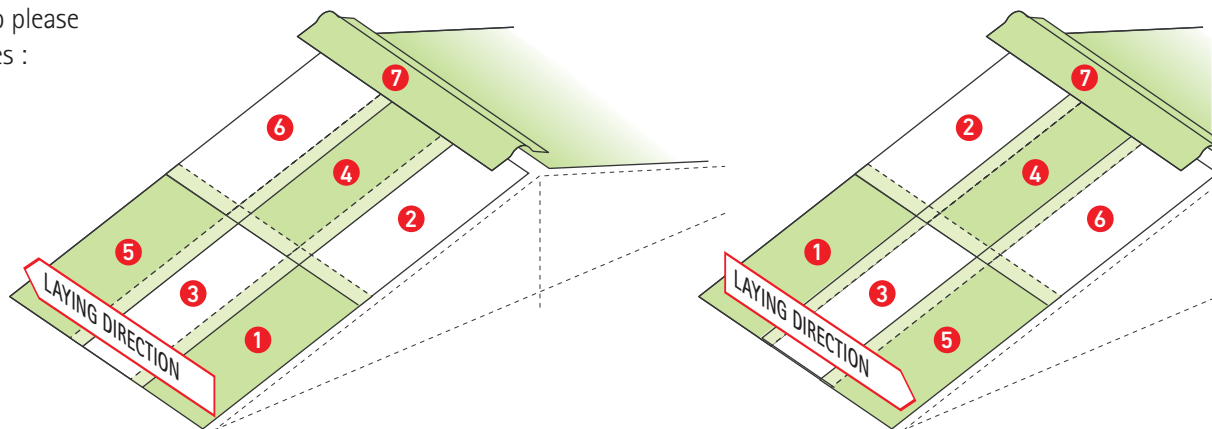
 **Warning:** the rib to be overlapped is slightly narrower and lower than the others.

RENOLIT Tecno Imac is printed on the last rib of the top sheet. This marking must always be visible because positioned on the top wave.



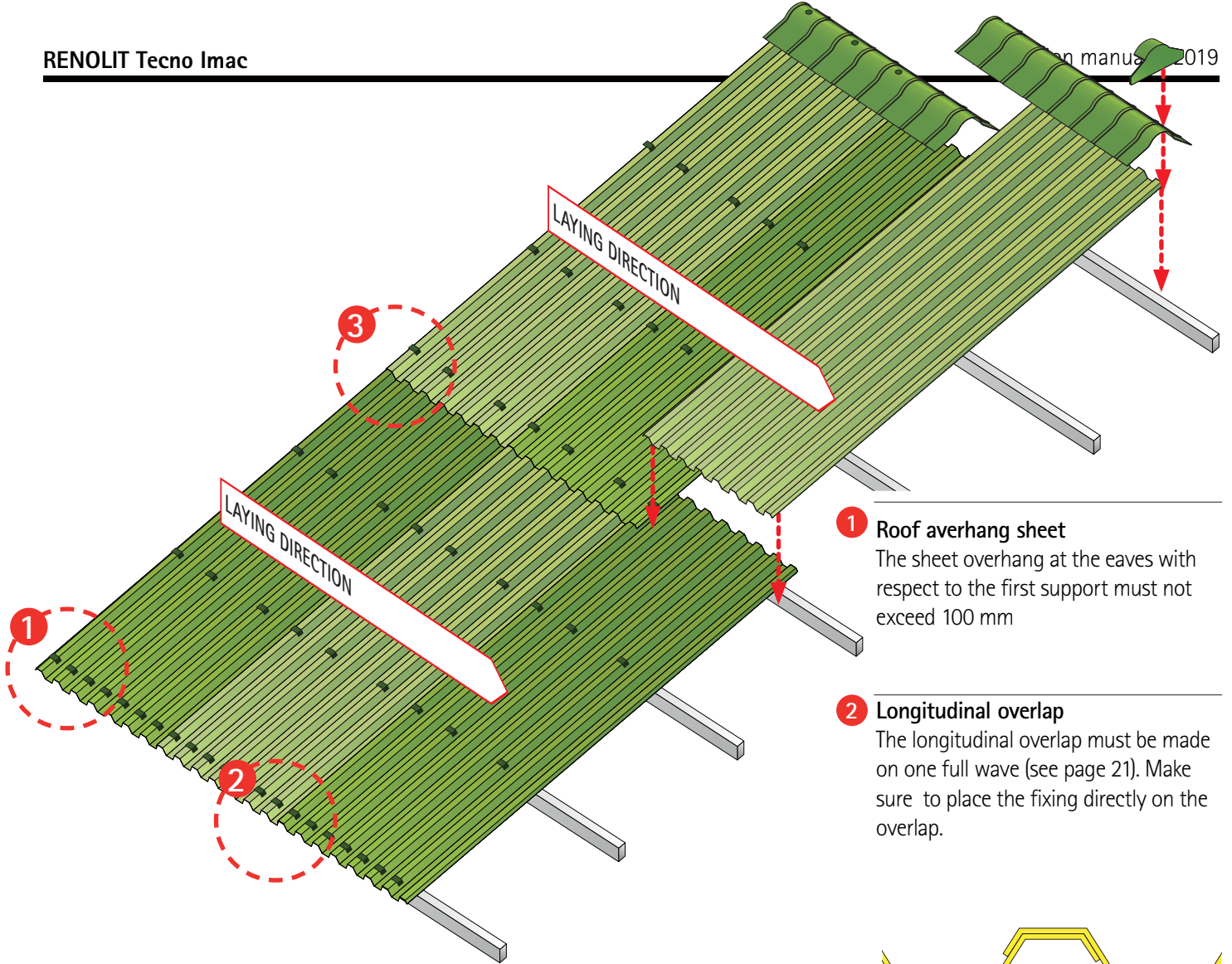
Laying scheme

In case of transversal overlap please refer to the following schemes :

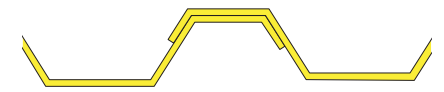


Fastening number

The number of fixings for a complete roof depends on the surface and configuration (see next page for a classic laying scheme). As a guideline, expect to use four to five fixings per m².



- 1 Roof overhang sheet**
The sheet overhang at the eaves with respect to the first support must not exceed 100 mm
- 2 Longitudinal overlap**
The longitudinal overlap must be made on one full wave (see page 21). Make sure to place the fixing directly on the overlap.



- 3 Transversal overlap**
The transversal overlap must ALWAYS be on a support by superimposing the two sheets as per the following table :

The spacing between supports must be proportional to loads and the roof slope (see table on page 9).

Place the first sheet with the stamped-marking side facing towards the sky.

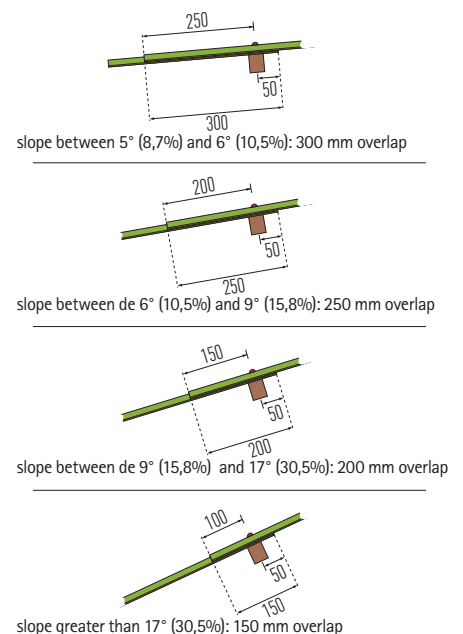
After it has been properly aligned, fix the first wave to the support structure.

Warning: In order to allow normal thermal expansion of the sheets, a 10 mm pre-drilling must be done for a 6.5mm diameter screw.

Then proceed with longitudinal overlap. Fix the sheet on the first lowest wave which corresponds to the overlap. To keep the correct alignment of the fixing we recommend the use of a line of reference fixed to both ends of the support.

Use the same method up to the last sheet.

If necessary, the last sheet's width can be modified by cutting it with an abrasive disc. At this point, complete the fixings according to the scheme (at least four fixings on each sheet for each support, on all waves on the lower edge)




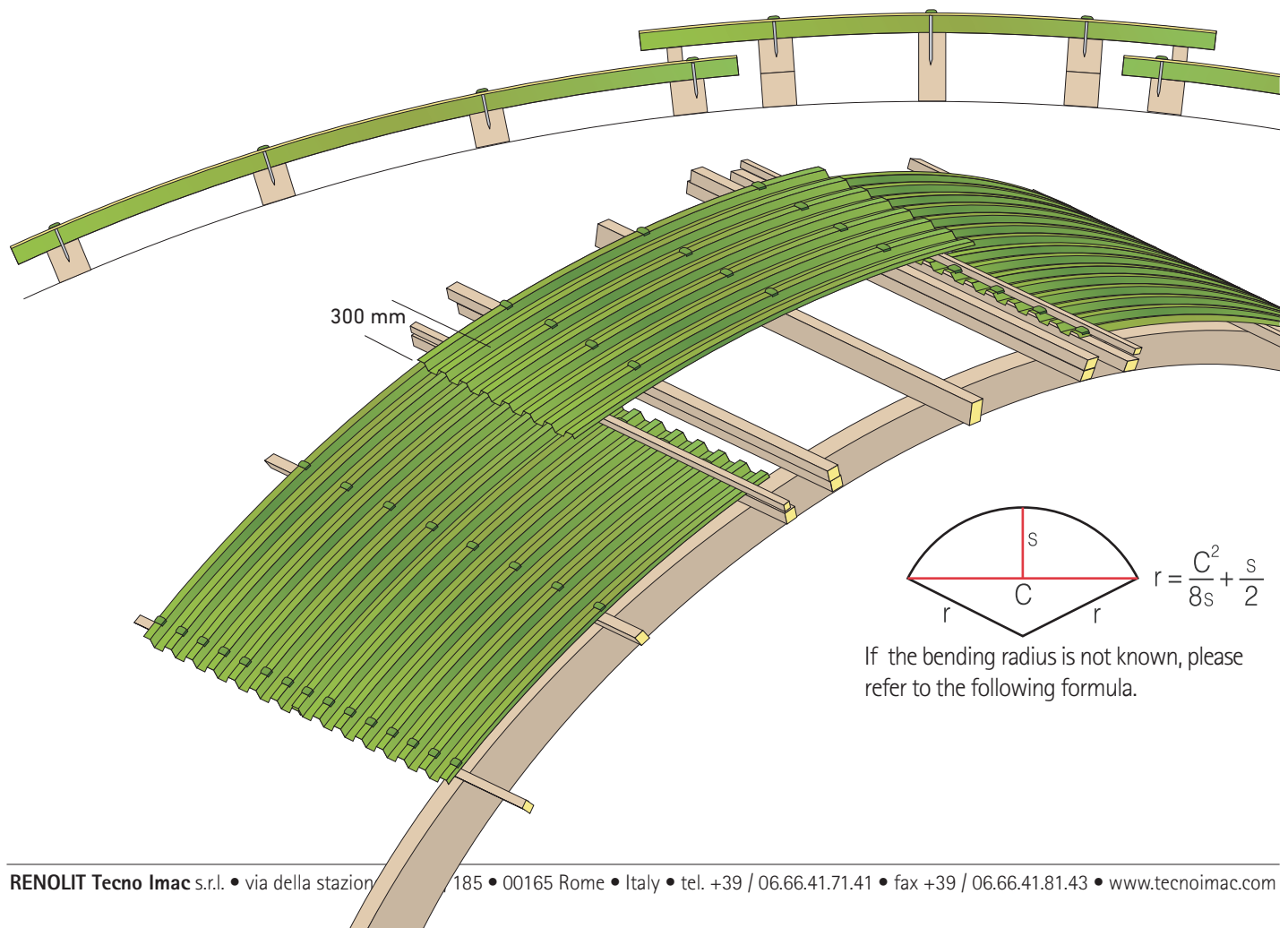
Mounting on curved surfaces

The Ecolina sheets are flexible and bendable, with a minimum bending radius of 6 m. On a long curve (see our example) a Grecolina sheet can be used as ridge, respecting the ventilation instructions.

The mounting procedure is as follows:

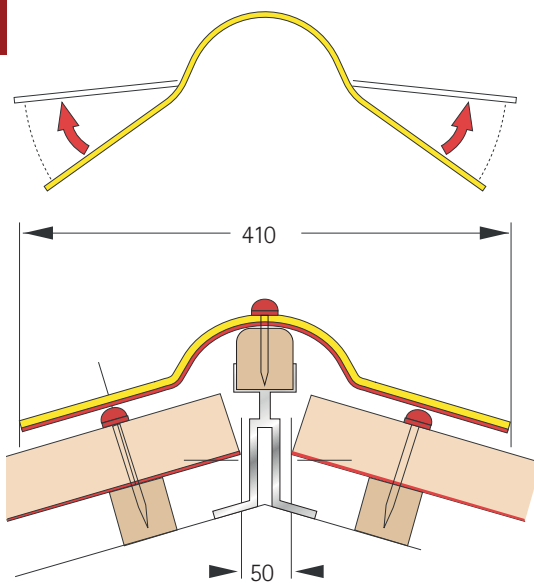
1. Firstly, double the strips at the penultimate fixing line.
2. Beginning from the bottom, fix the sheets with screws and grecafix, curving them one by one, until the penultimate purline before the ridge line.
3. Using grecafix fastenings, make the final fixing line at the double strips, on the upward strip.
4. Position a spacer strip by screwing it on the lower one.
5. Once the two spacer strips (on both side) have been laid, place the ridge's sheet and fix it to the ridge line and on the spacer strip.

 **Warning!!** Due to the low slope, any transversal overlaps must be of 300 mm minimum from the axe of fixing (total overlap 350 mm)



Special parts

The multipurpose ridge cap and the three-way connection



The large elasticity of multipurpose ridge's allows its use on various slopes from a minimum gradient of 3° to a maximum of 35°.

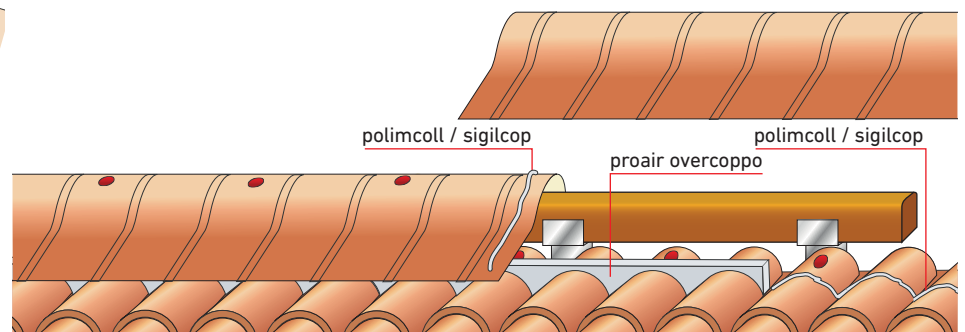
Before placing the ridge, it is advisable to position proair ventilated foam filler near the expected fixing line.

Then place the multipurpose ridge and begin fixing it at the top, using self-drilling/tapping screws and imafix or ecolfix.

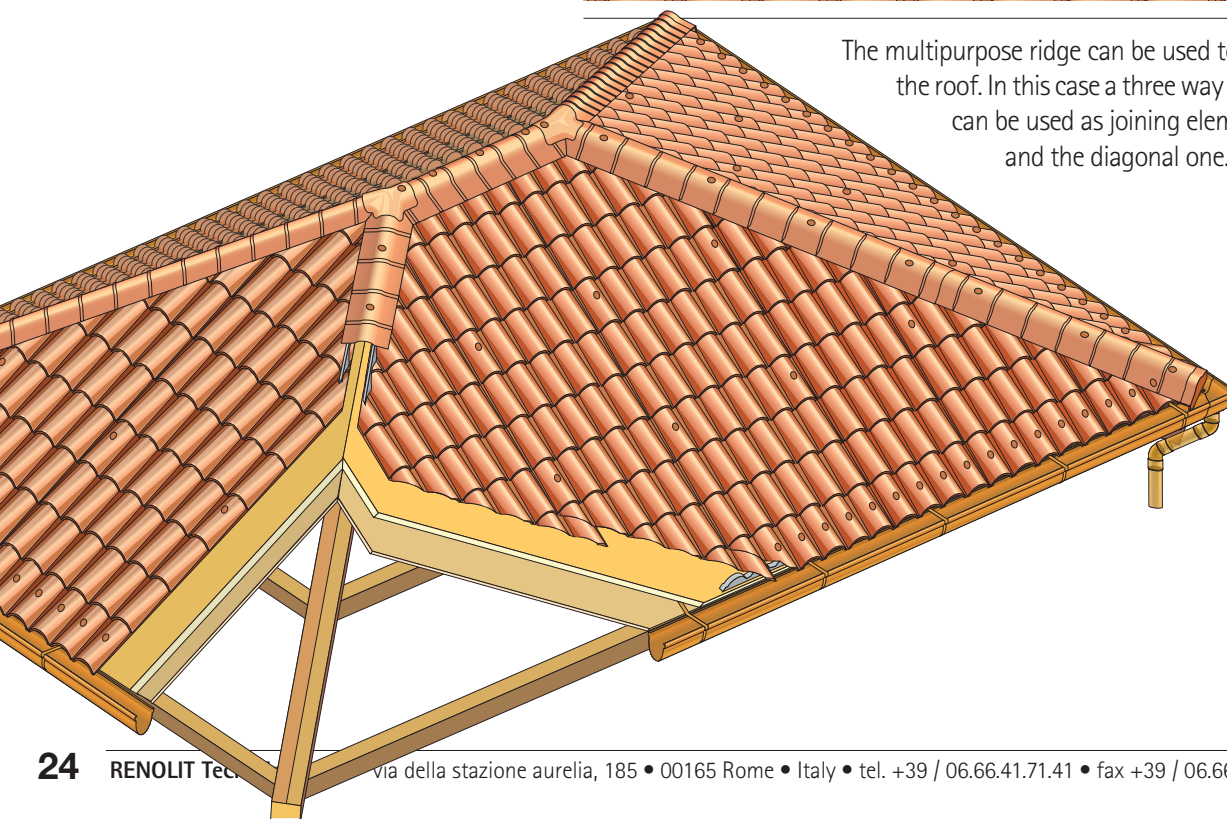
Make sure not to fix the ridge near the edge in order to avoid water infiltration problems.

To allow normal thermal expansion of the parts, adjacent ridges must be fixed separately.

In the case of low slopes, below 20% (11.3°), another sealing line must be placed upward the proairseal especially in the internal channel of the tile, using sigilcop or polimcoll sealant.

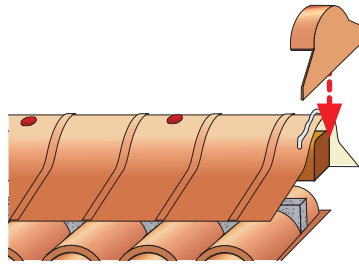


The multipurpose ridge can be used to connect the four pitches of the roof. In this case a three way connection molded in PMMA can be used as joining element between the linear ridge and the diagonal one.



End part for ridge

When the ridge fixing is finished, install the end part to the multipurpose ridge with polimcoll.

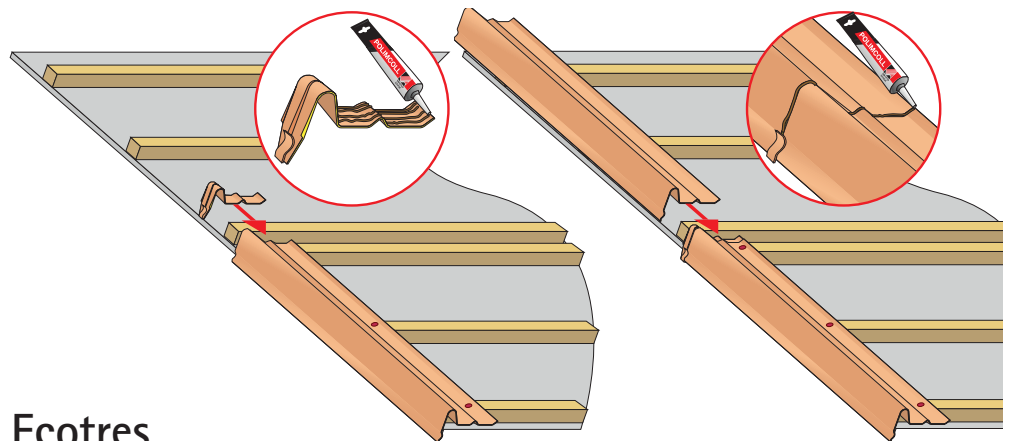


polimglass® front plate

The Polimglass Front Plate is one element of the side of the covering's finishing, and is compatible with iCoppo and 30Coppi sheets. The assembly of a covering begins above all with the fixing of the front plate with **Imafix** in the innermost channel to prevent infiltration. Particular care must be taken when positioning the front plate, making sure that the first and the last tile of the sheets cover the internal channel without interfering.

If one front plate is not enough to cover the entire flap's edge, the connection of the front plates must be done with the special Polimglass connections for front plates. For proper, infiltration-free assembly, proceed by fixing the most downward front plate, paying attention not to fix it too close to the connection. Continue by laying two polimcoll curbs on each side of the connection and inserting them to the already fixed front plate. Then insert them into the most upward front plate and proceed with fixing it.

It is important to secure the two front plates near the connection, and it is therefore best to have wooden strips located underneath these points. Finally, a further polimcoll curb at the contact point of the two front plates will make the connection perfectly waterproof.

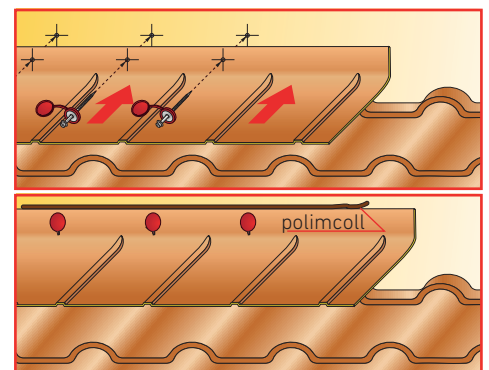


Wall flashing in HSP and Ecotres

The wall flashing is the connecting element between the vertical wall and the roofing layer. It is available in the same finishes and is thus compatible with all the RENOLIT Tecno Imac sheets.

Assembly is performed by fixing the wall flashing to the wall with Imafix or dowels. In this way, the wall flashing is isolated from the roofing sheets, allowing free expansion.

Once the wall flashing is fixed to the wall, the upper side of the strip must be sealed with polimcoll.

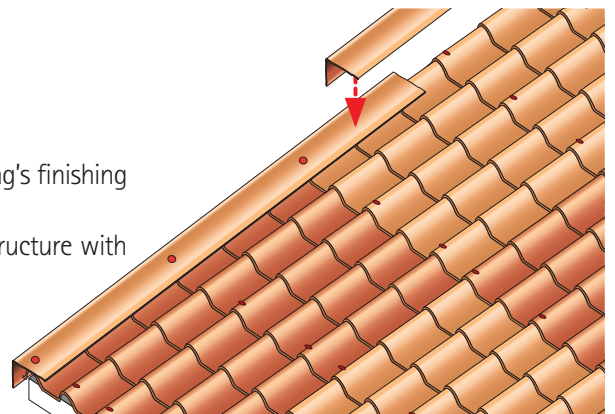


corner flashing cap

The Corner flashing cap in Polimglass is one element of the side of the covering's finishing and is compatible with all the RENOLIT Tecno Imac sheets.

The corner flashing cap is assembled after the sheets, fixing it to the main structure with Imafix.

The corner flashing cap in Polimglass can be overlapped.



La coextrusión: qué es nuestro material?

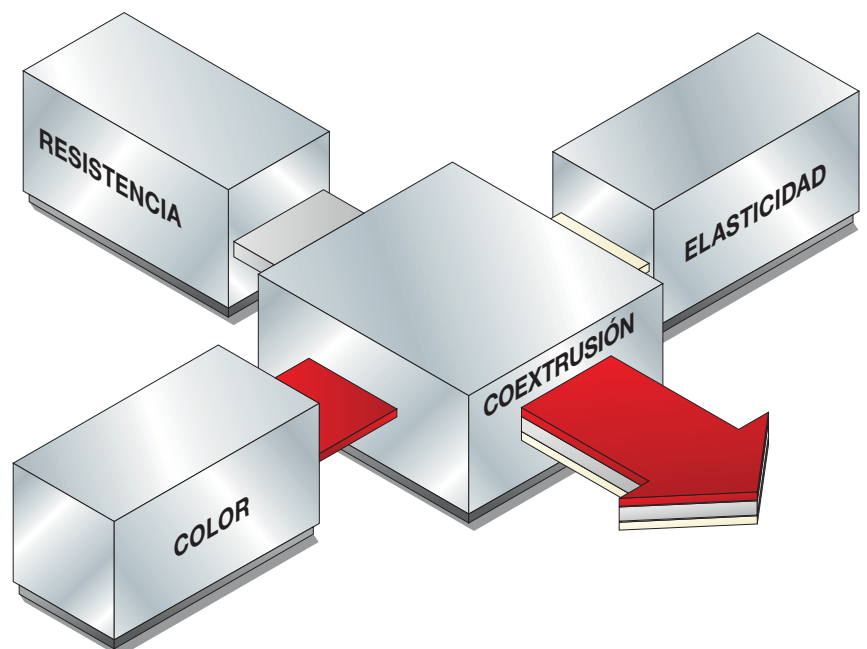
En 1992 IMAC, S.P.A inventó y patentó el Polimglass, un material estratificado producido con el sistema de "coextrusión", el cual se hizo famoso a nivel internacional en la fabricación de placas de cubierta y sistemas de canalón.

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 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 con 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.

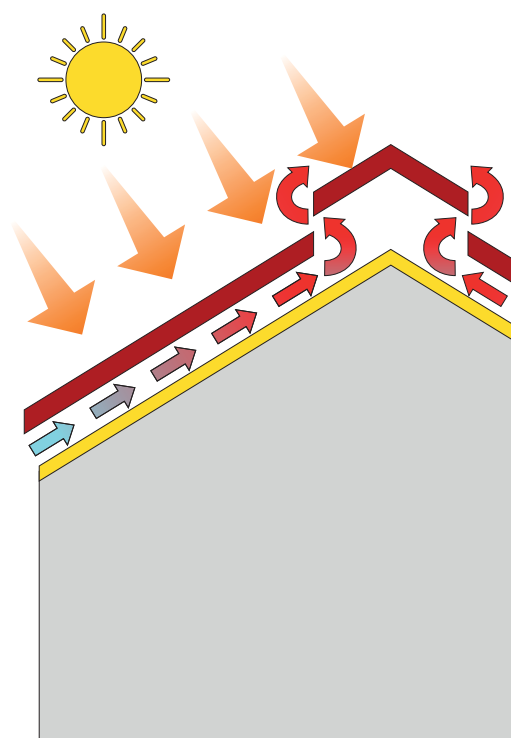
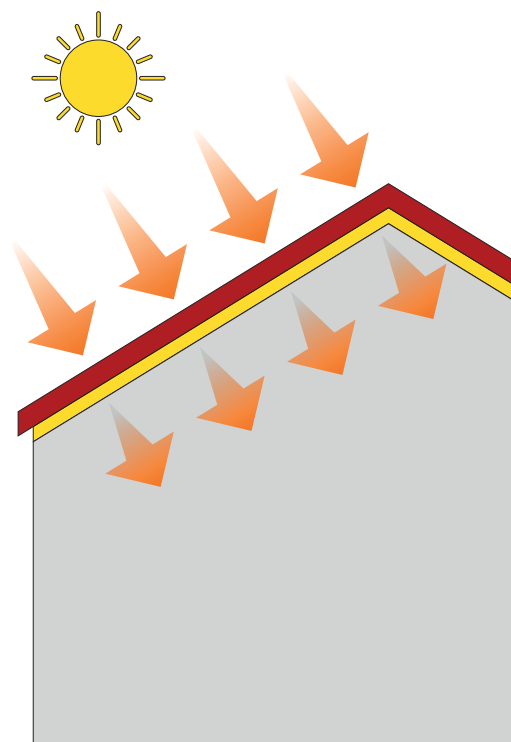
Con la ventilación se optimiza también la función de los paneles, que de otra forma, servirían sólo para retardar, pero no para impedir, la transmisión del calor.

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 RENOLIT Tecno Imac

Polimglass®, Ecotres® y HSP® son materiales termoplásticos que cumplen perfectamente su función en un amplio marco de temperaturas: de -30°C a $+80^{\circ}\text{C}$. Para que la radiación del verano no llegue a superar los $+80^{\circ}\text{C}$ 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 $+80^{\circ}\text{C}$, 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 $+100^{\circ}\text{C}$. Por esta razón es obligatorio respetar los esquemas de montaje del presente manual.

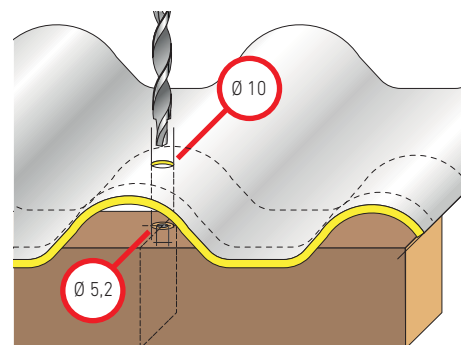
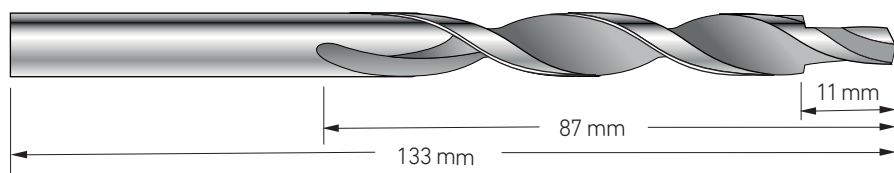


Perforación de las placas

Perforación

Para permitir la normal dilatación térmica lineal de las placas es necesario efectuar sobre ellas, correspondientemente con los puntos de fijación, $\varnothing 10$ un primer agujero de 5.2 mm de diámetro,

$\varnothing 10$ & $\varnothing 5,2$ 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:

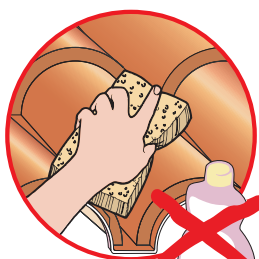
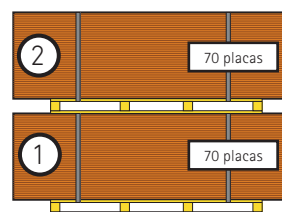
utensilio	separación entre dientes mm	velocidad m/min
sierra en cinta (para metal)	2	1.200
sierra circular (para metal)	2 - 3	3.000
sierra con dientes de vidia	10	3.000 - 5.000
sierra a disco diamante (para cerámicos)	GR 44 - 60	3.000
sierra manual (metales delgados)	2 - 3	-
sierra alternativa (metales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

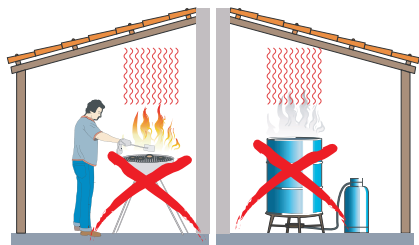
Para la manipulación de las placas se aconseja el uso de un carro elevador.



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 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.

Las Placas

iCoppo

placa de HSP®

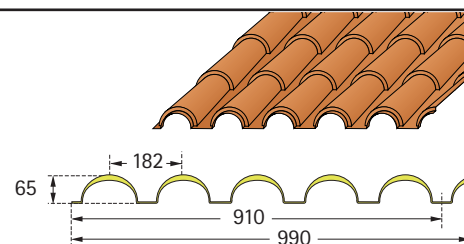
placa standard longitud: 2090 mm

longitud de 1313 a 7221 mm

anchura: 990 mm • espesor 1,8/2 mm

• Superficie : satinado / color : terracotta

• Superficie : mate / color : terracotta y antiguo



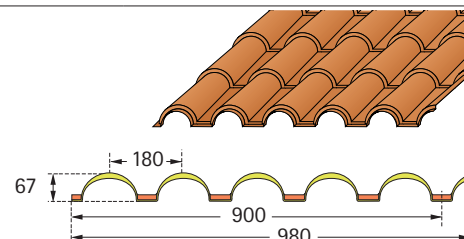
30Coppi

placa de HSP®

placa standard longitud: 1840 mm

anchura: 980 mm • espesor 2 mm

• Superficie : mate / color : terracotta y antiguo



laRomana

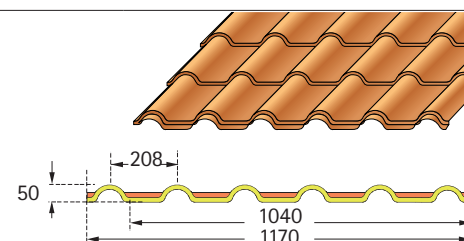
placa de HSP®

placa standard longitud: 1840 mm

anchura: 1170 mm • espesor 1.8 mm

• Superficie : satinado / color : terracotta

• Superficie : mate / color : terracotta



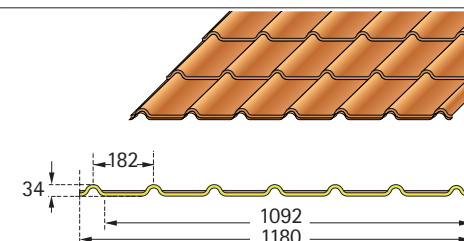
laFrancese

placa de HSP®

placa standard longitud: 1840 mm

anchura: 1180 mm • espesor 1.8 mm

• Superficie : brillante / color: terracotta y pizarra



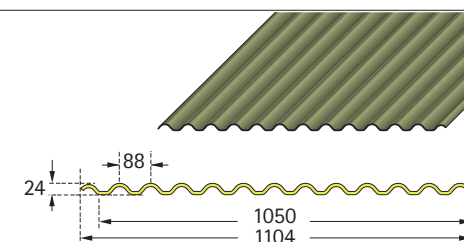
ecolina

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



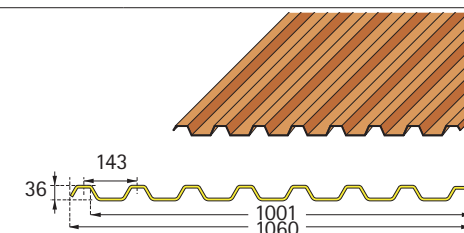
grecolina

placa acanalada tramo canaleta 143 mm de Ecotres®

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

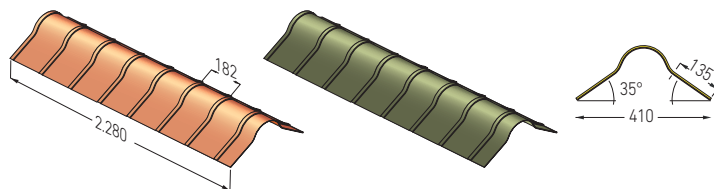
anchura: 1060 mm • espesor 1.8 mm

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

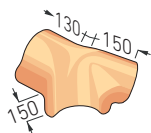


Piezas especiales y accesorios

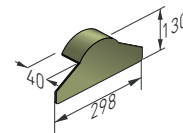
Cumbrera polyvalente de HSP y de Ecotres



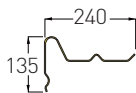
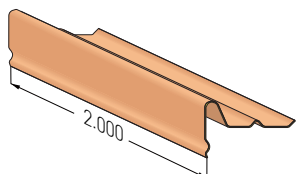
encuentro en 3 direcciones



terminal



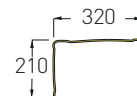
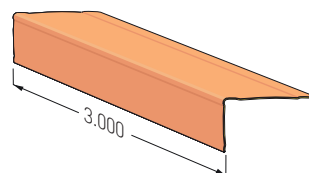
cenefa de polimglass



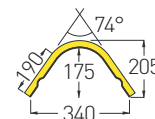
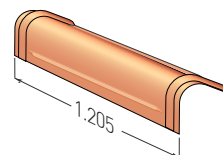
unión para cenefa de polimglass



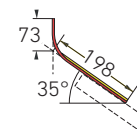
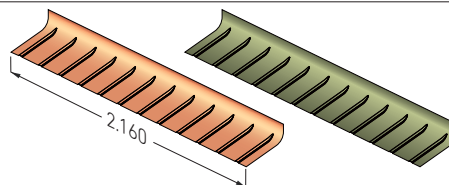
vierteaguas angular de polimglass



cumbrera multished en polimglass



vierteaguas polivalente de HSP y de Ecotres



burlete anti pájaros

En PVC, forma de peine, barra de 500 mm



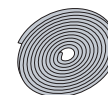
polimcoll

Sellador poliuretánico monocomponente



sigilcop

Guarnición en rollo de butileno blando y adhesivo, rollo de 7x7.000 mm



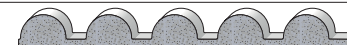
proair®

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)



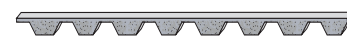
proair ecolina inferior



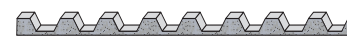
proair ecolina superior



proair sottogreca (para placas grecolina)



proair overgreca (para placas grecolina)

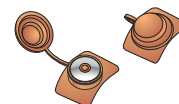


Accesorios para la fijación

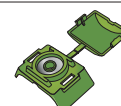
imafix, elemento de fijación compuesto por una junta de goma con arandela y capuchón



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 (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
	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 m² de placa

placa	largo mm	ancho mm	apoyo por placa	fijación / m ²
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 m².

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 ²	632 kg/m ²
0305/2018*	900* mm	134,5* kg/m ²	261* 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

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

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 ²	871 kg/m ²
1153/2014	900 mm	267.5 kg/m ²	535 kg/m ²

* 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 pérdida inmediata de la garantía.

iCoppo®



Datos técnicos

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 ²	4,50 / 3,90**
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	632 / 269**

* longitud máxima 5.251 mm por el color Envejecido
 ** Datos referidos a iCoppo Venezia, acabado semiopaca.

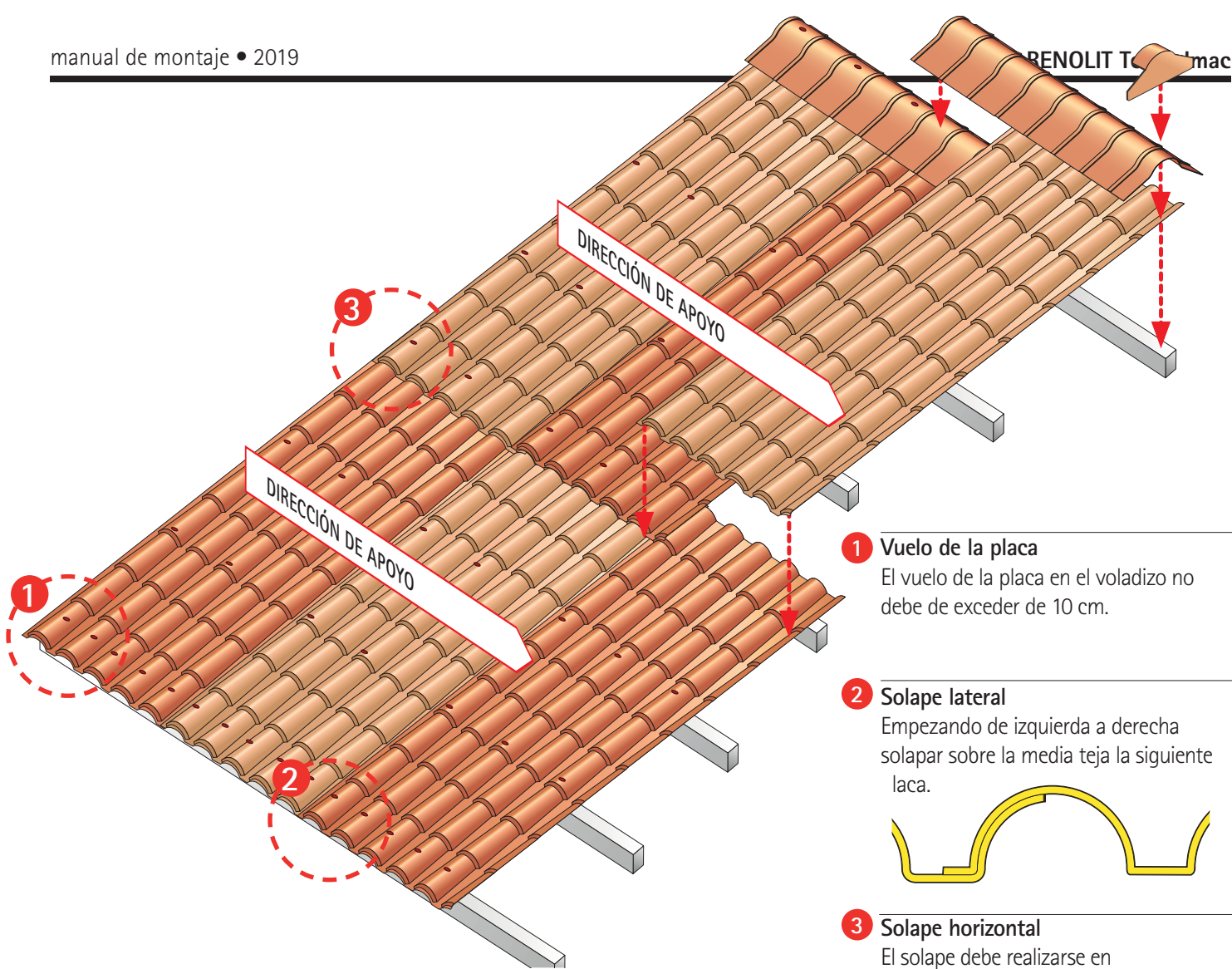
Nota:

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	
Cumbrera polivalente de HSP®	cumbrera polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbrera polivalente	
Proair overcoppo / sottocoppo	en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1.980 mm	

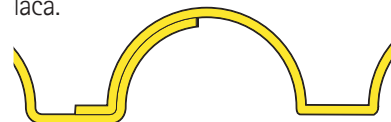


1 Vuelo de la placa

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

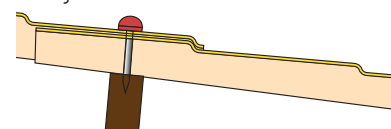
2 Solape lateral

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 fija 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
	3
	2
	1

Medidas disponibles en color TERRACOTTA

Medidas disponibles en color ENVEJECIDO

iCoppo Venezia 2.090 mm

30Coppi



Datos técnicos

Longitud standard	mm	1840
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:

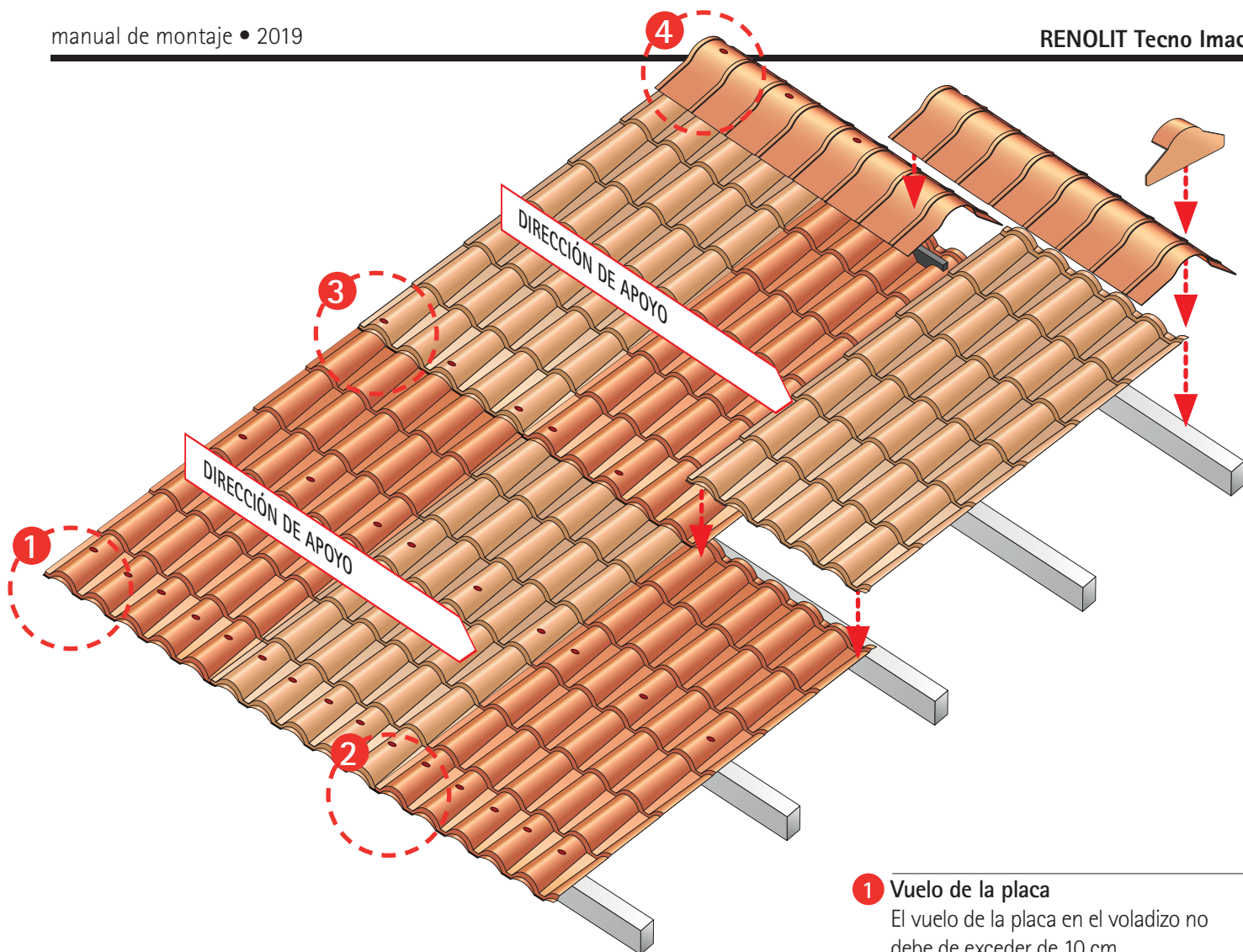
Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:

> 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 cumbreira 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	
Cumbreira polivalente de HSP®	cumbreira polivalente superficie opaca espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbreira polivalente	
Proair overcoppo / sottocoppo	in en poliuretano expandido reticulado y de alta transpirabilidad, longitud 1980 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 33).

Coloque la primera placa empezando por el lado izquierdo y después de alinearla fjela 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.

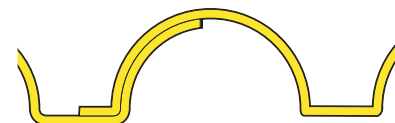
A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta. Proceda igual con las siguientes placas y si es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

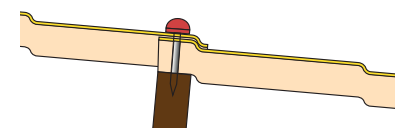
En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada teja en la parte del alero).

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	1840
Anchura	mm	1170
Ancho útil	mm	1040
Espesor medio	mm	1,80
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:

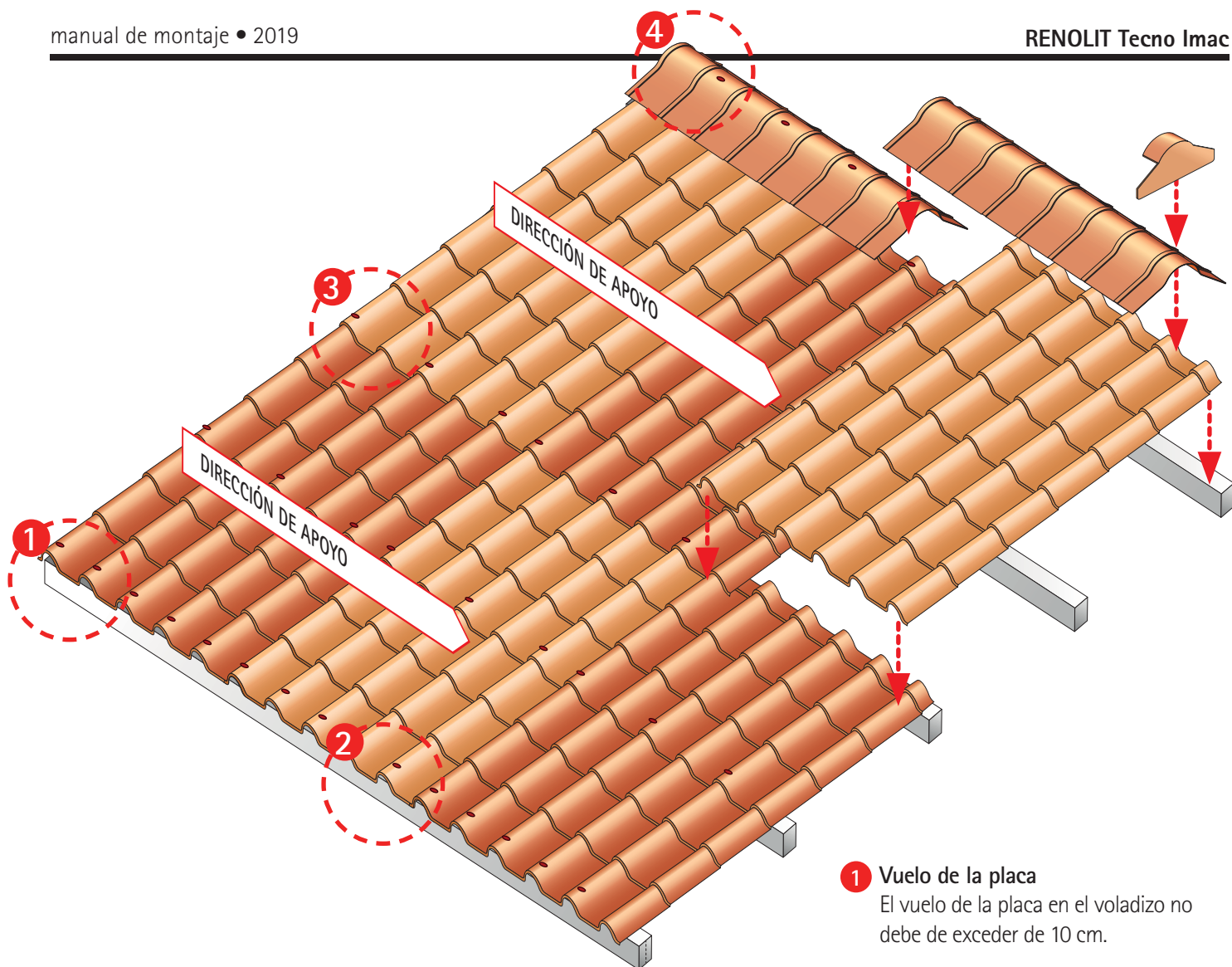
Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:

> 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 cumbre polivalente	
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	



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 fjela 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.

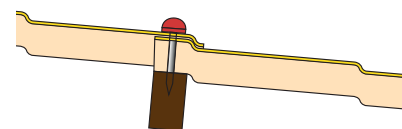
En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada teja en la parte del alero).

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



Pizarra



Terracotta

Datos técnicos

Longitud standard	mm	1840
Anchura	mm	1180
Ancho útil	mm	1092
Espesor medio	mm	1.80
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:

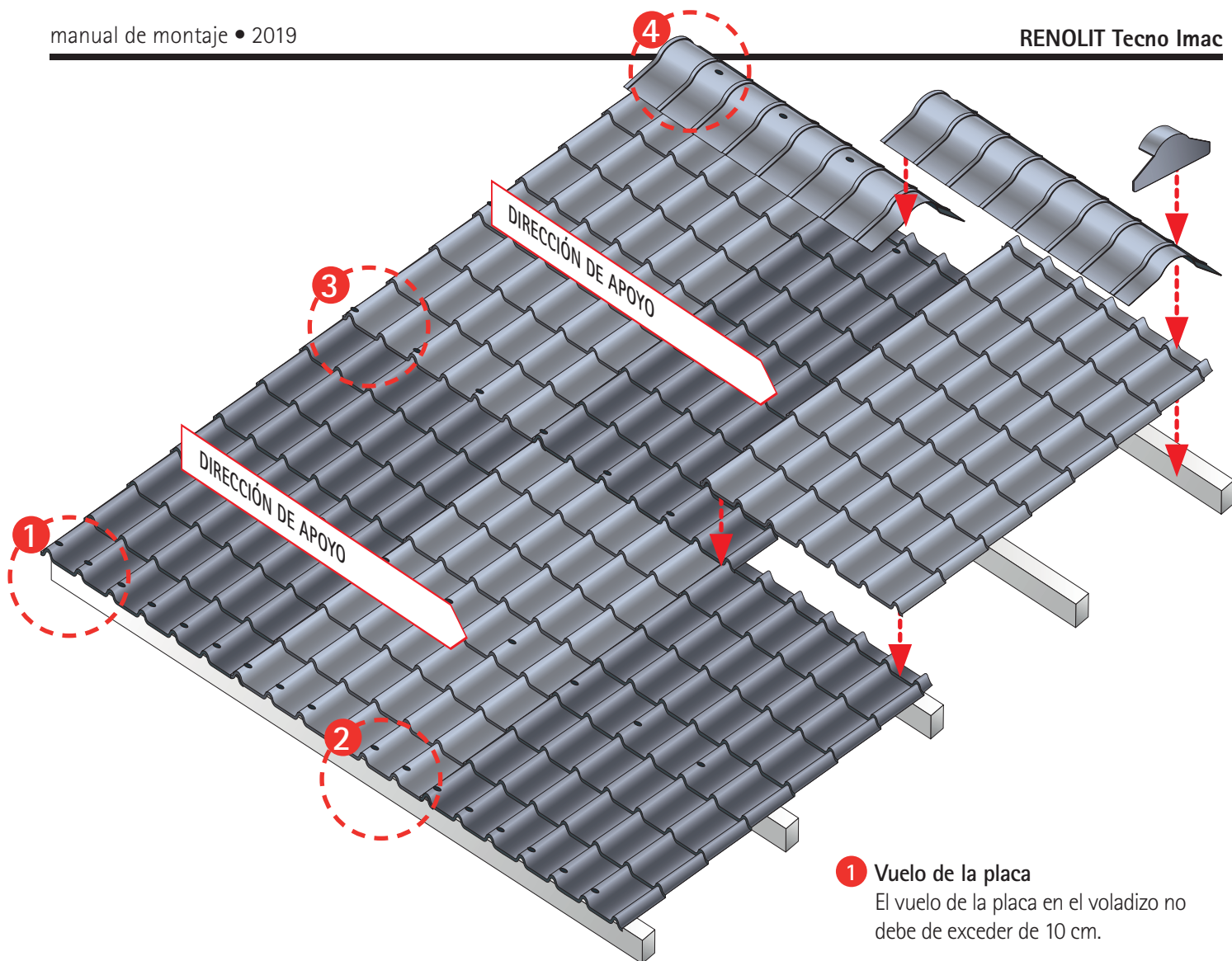
Los valores de la tabla se dan con una tolerancia para:

> largo: -0 / +20 mm

> peso: +/- 5%

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	
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 33).

Coloque la primera placa empezando por el lado izquierdo y después de alinearla fjela 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.

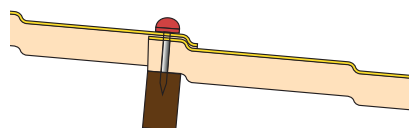
En este punto debemos completar la fijación tal como indica el esquema que se muestra en la figura (por lo menos, tres fijaciones por viga y en cada teja en la parte del alero).

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.



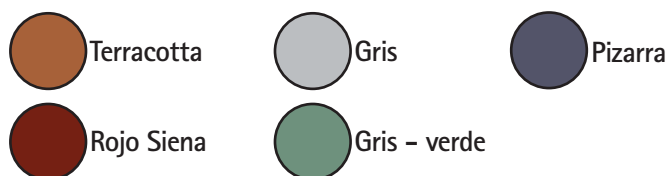
3 Solape horizontal
Las placas se deben solapar utilizando el elemento final de 70 mm. de solape y siempre sobre un apoyo o correa.



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.

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%

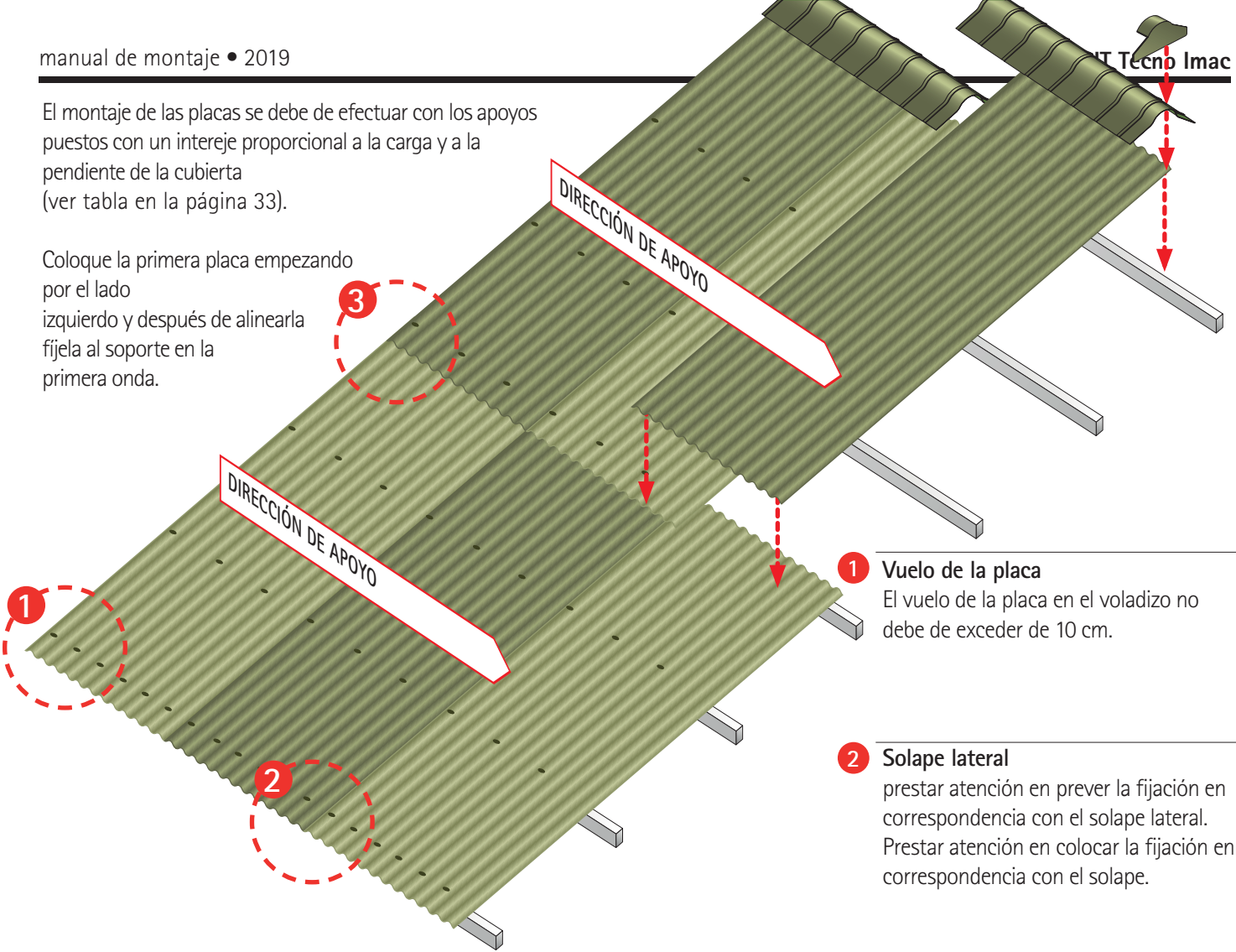


Piezas especiales y accesorios

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 / 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 fijela al soporte en la primera onda.

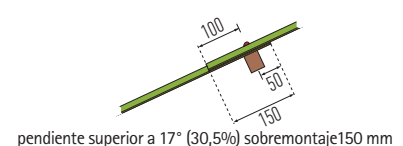
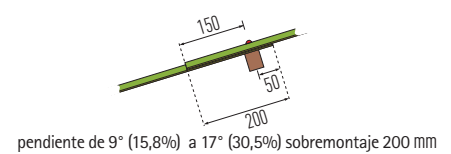
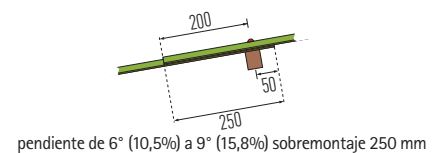
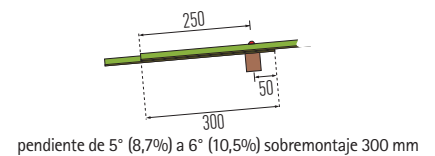


1 Vuelo de la placa
El vuelo de la placa en el voladizo no debe de exceder de 10 cm.

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.



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



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

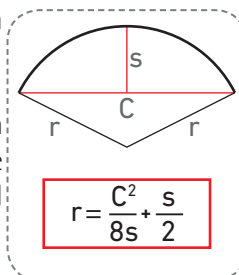
A continuación, realizar la segunda fijación en la viga superior. Solapar lateralmente la segunda placa sobre la primera y fijar. Para mantener la alineación de las placas y tornillos se recomienda utilizar un hilo sujeto a los extremos de la cubierta. Proceda igual con las siguientes placas y si es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

by tecno imac



Rojo Siena



Gris



Terracotta



Verde

Datos técnicos

Longitud standard	m	2/3/4/5/6
Anchura	mm	1060
Ancho útil	mm	1001
Espesor medio	mm	1.80
Peso medio	kg/m ²	3.90
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	871

Nota:

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

> largo: -0 / +20 mm

> peso: +/- 5%



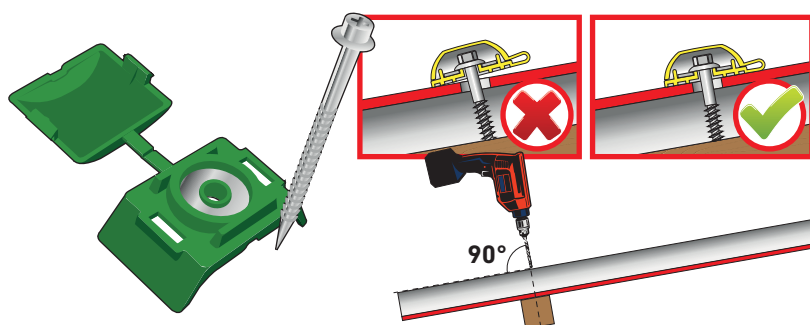
Piezas especiales y accesorios

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	
Cumbrera polivalente de Ecotres [®]	cumbrera polivalente brillante espesor 2,0 mm / longitud 2.280 mm	
Terminal	terminal para cumbrera 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.

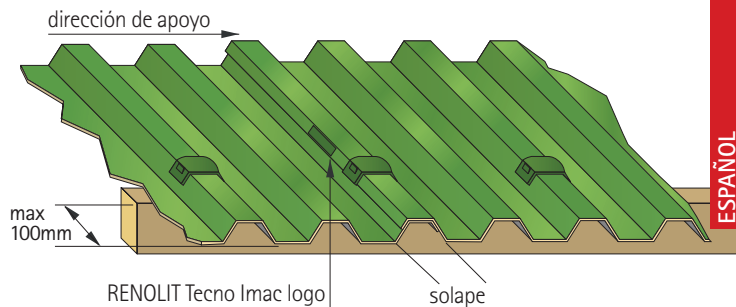


Superposición lateral

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

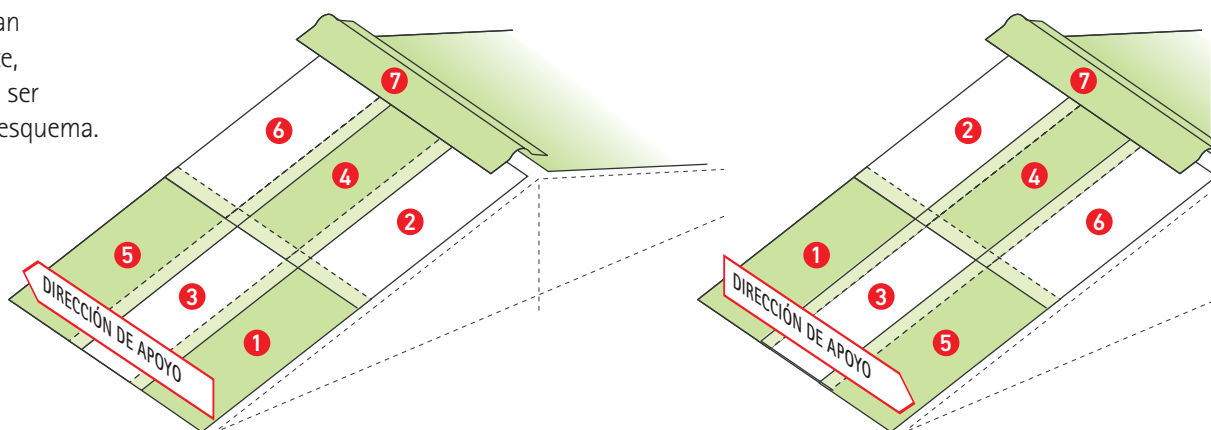
Atención: La greca que se solapa es ligeramente más estrecha y más baja que las otras grecas.

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.



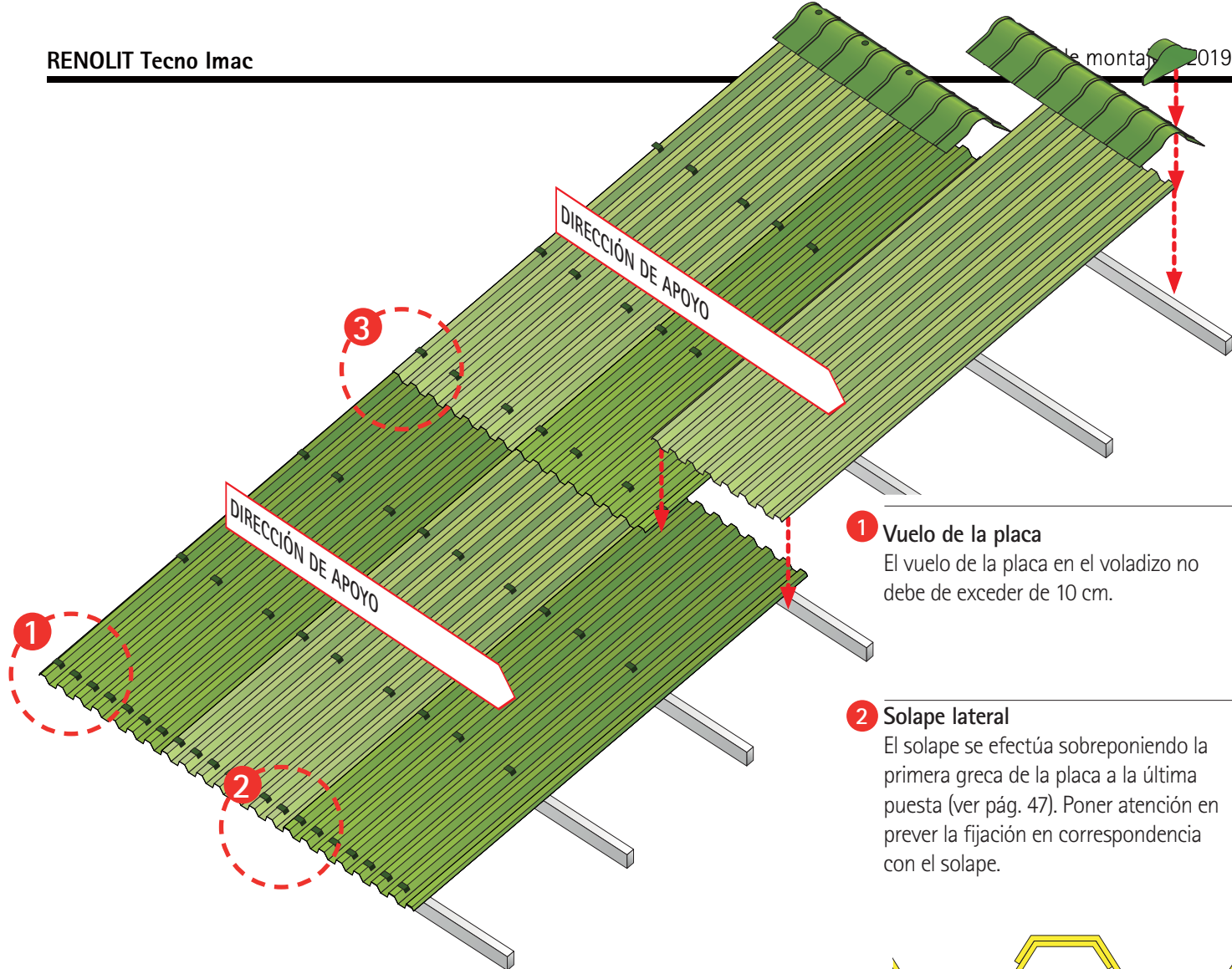
Secuencia de montaje

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 m² (dependiendo de las distancias mínimas exigidas en cada código).

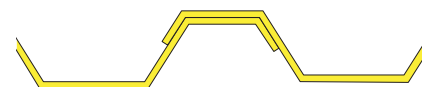


1 Vuelo de la placa

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

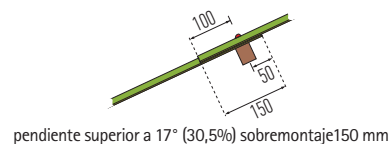
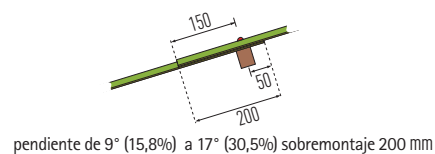
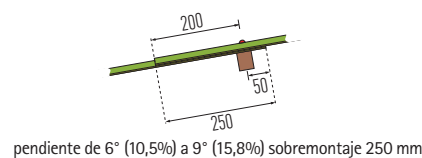
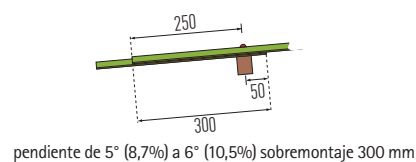
2 Solape lateral

El solape se efectúa sobreponiendo la primera greca de la placa a la última puesta (ver pág. 47). 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 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).

Montaje en superficies curvas

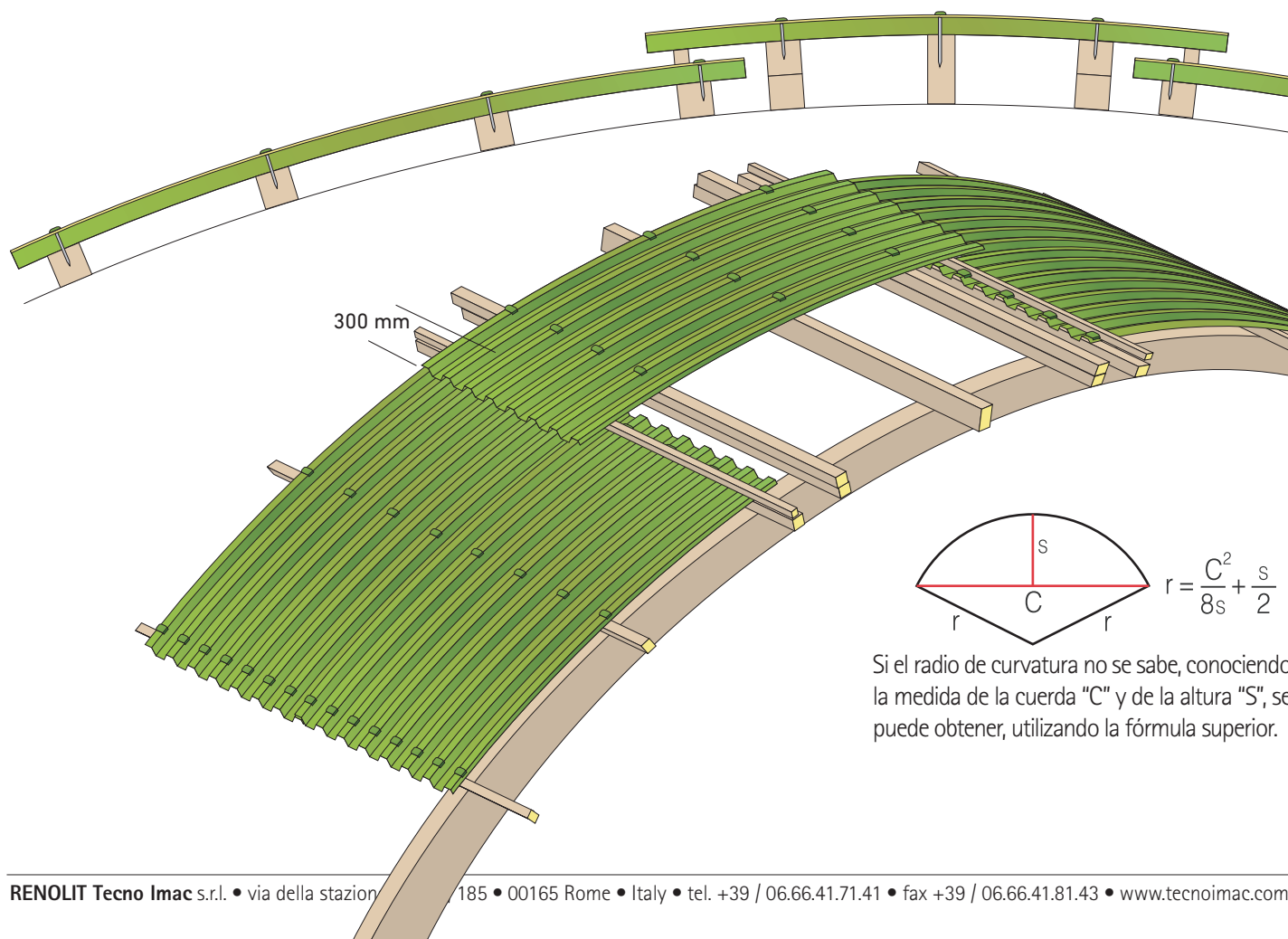
La placa grecolina es flexible en frío, con un radio de curvatura mínimo (R_{\min}) de 6 m. Sobre una curvatura así de amplia, se puede prever la realización de la cumbre con la misma placa grecolina, obteniendo también una adecuada microventilación.

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

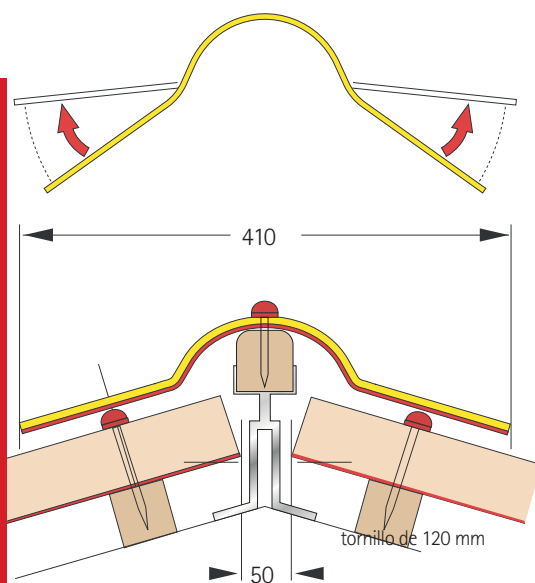
Para finalizar la colocación de las dos pendientes pasamos a posicionar la placa de cumbre que se fijará sobre ésta línea, si el listón coincide se colocará otro distancial.

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).



Piezas especiales

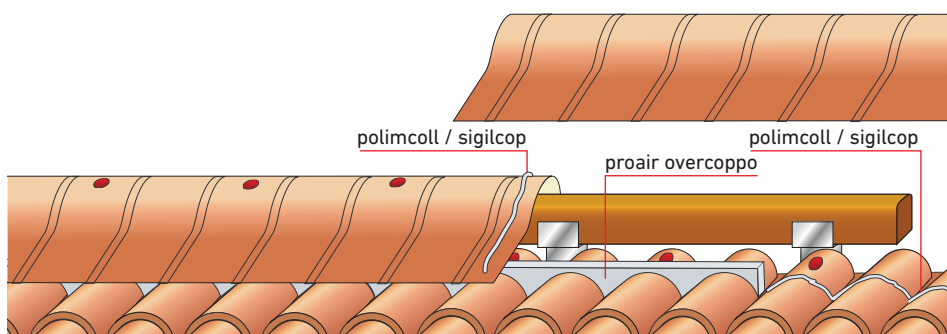
La cumbrera polivalente y el encuentro en 3 direcciones



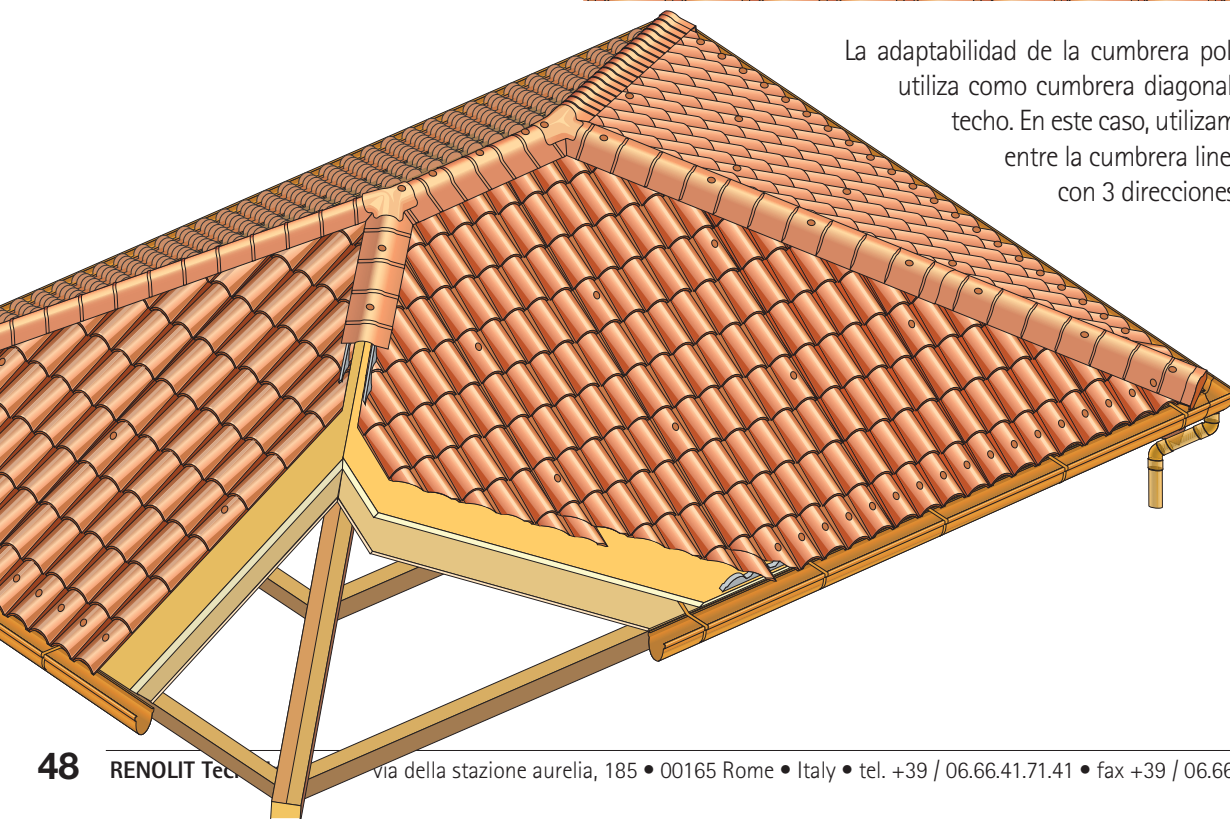
La gran elasticidad de la cumbrera polivalente permite utilizarla en las más diversas situaciones, como así también ser aplicadas sobre pared, que van de un mínimo de 3° a un máximo de 35°. Antes de apoyar la cumbrera, conviene posicionar la guarnición ventilada proair overcoppo, próxima a la línea de 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

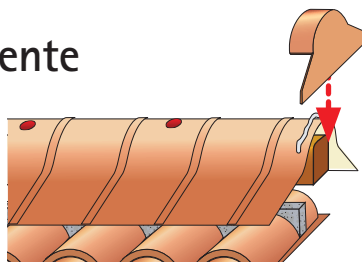


La adaptabilidad de la cumbrera polivalente es excepcional y se utiliza como cumbrera diagonal y empalma las 4 faldas del techo. En este caso, utilizamos como elemento de unión, entre la cumbrera lineal y la diagonal, un empalme con 3 direcciones estampado en PMMA.



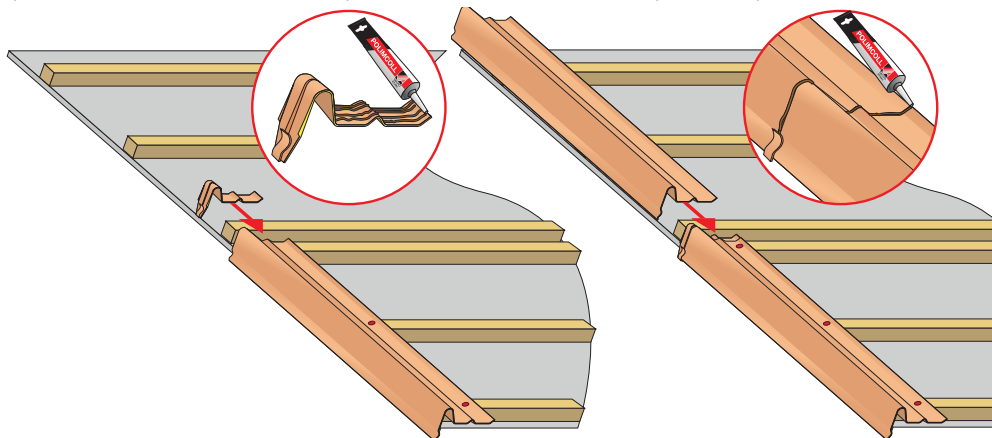
Terminal para cumbrera polivalente

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®

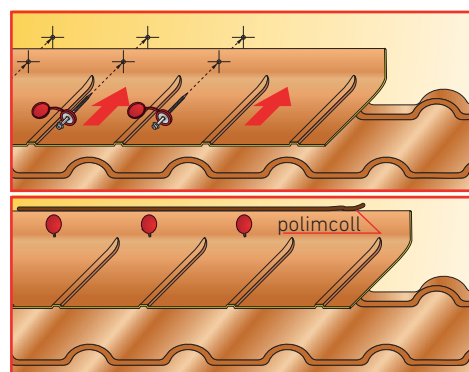
El Frontalino en Polimglass es uno de los elementos de acabado lateral de la cubierta y es compatible con la placa iCoppo y 30Coppi. Para instalar una cubierta se procede en primer lugar a la fijación del Frontalino mediante Imafix en la canal interna para evitar filtraciones. Se debe de tener cuidado 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 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.

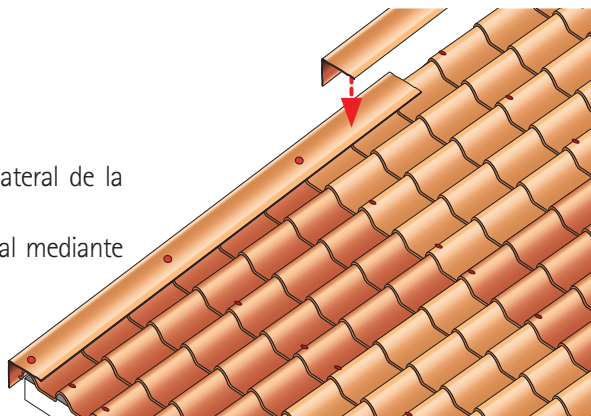
Disponible en los mismos colores que las placas RENOLIT Tecno Imac. El montaje se realiza fijando el vierteaguas polivalente a la pared mediante Imafix y tacos. Dejando el vierteaguas independiente de la placa de cubierta permitimos la libre dilatación. Una vez fijado el vierteaguas a la pared, rellenamos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



La coextrusion : comment sont fabriqués nos produits ?

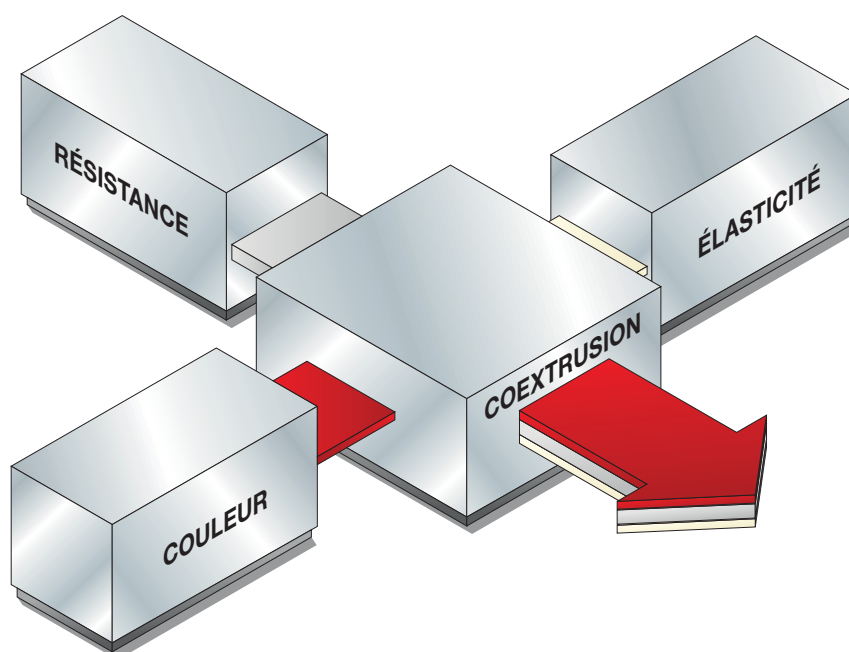
La société IMAC SPA a inventé et breveté en 1992 le Polimglass®, un matériau multi-couches fabriqué selon un procédé de « coextrusion ». La société TECNO IMAC SPA a acquis la société IMAC en 1999. Elle a développé cette technologie, permettant ainsi l'amélioration des performances et de l'esthétique des produits. La disponibilité de nouveaux polymères techniques a permis le développement et l'émergence de matériaux innovants, toujours sur la base du processus de « coextrusion » en trois couches, comme :

- Ecotres®, avec lequel sont réalisées les plaques ECOLINA®, GRECOLINA® et leurs accessoires
- HSP® (polymère haute résistance), avec lequel est réalisée la nouvelle gamme de plaques IMACROOF®

Tous ces matériaux sont issus du même procédé de production qui consiste à extruder différents types de matériaux thermoplastiques dans trois extrudeuses différentes. Le résultat est une plaque composée de trois couches différentes, dont chacune présente des caractéristiques spécifiques étudiées remplissant les fonctions suivantes :

- **Couche supérieure en PMMA (poly méthacrylate) teinté dans la masse pour des couleurs et des finitions parfaites, très résistantes aux UV, aux intempéries et agressions chimiques.**
- **Couche intermédiaire, mélange de différents polymères techniques avec charge inerte obtenue par micronisation, pour une faible dilatation thermique, un bon comportement acoustique et une résistance à la flexion.**
- **Couche inférieure issue de composés thermoplastiques pour une résistance maximale aux chocs et aux agressions chimiques émanant du bâtiment.**

Le résultat de cette combinaison particulière de matériaux thermoplastiques est une plaque pour la couverture ou le bardage pour une mise en œuvre dans les milieux les plus exigeants (résistance aux vapeurs d'acides et aux climats salins) parfaitement adaptée aux constructions industrielles et agricoles.



La ventilation et la micro-ventilation

Quelle est la différence entre la ventilation et la micro-ventilation ?

Un toit est dit « ventilé » quand il permet à l'air surchauffé sous la toiture de sortir par la partie la plus haute grâce à un faîtage ventilé. La différence entre ventilation et « micro-ventilation » réside dans la quantité d'air qu'il est possible d'extraire par le faîtage. Ceci dépend du volume et de l'espace de ventilation entre la plaque et l'isolant, de la surface d'ouverture à l'égout et au faîtage ainsi que de la longueur et l'inclinaison du rampant. Il convient de noter que l'inclinaison du rampant est très importante pour la ventilation : plus le toit est incliné, plus le mouvement ascendant de l'air chaud est accentué.

! Pour assurer une ventilation suffisante sur un pan de toit très long et peu incliné, il faut augmenter le volume d'air entre la plaque de couverture et la surface inférieure, qu'il s'agisse d'un isolant ou d'un plancher.

Comment ça marche ?

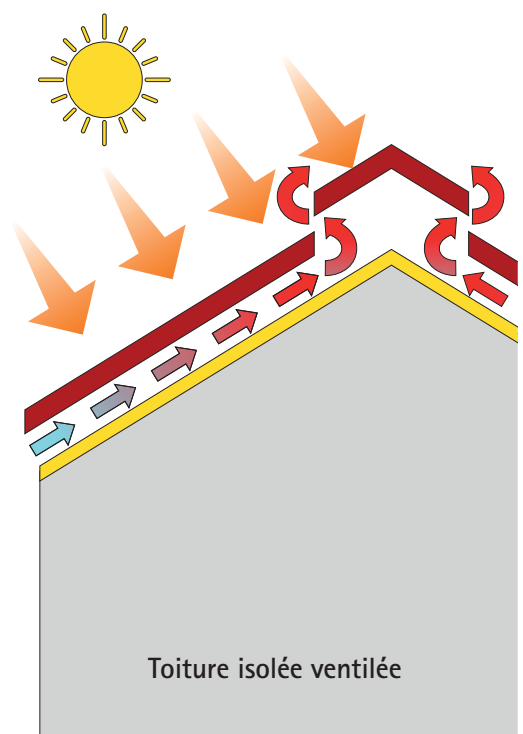
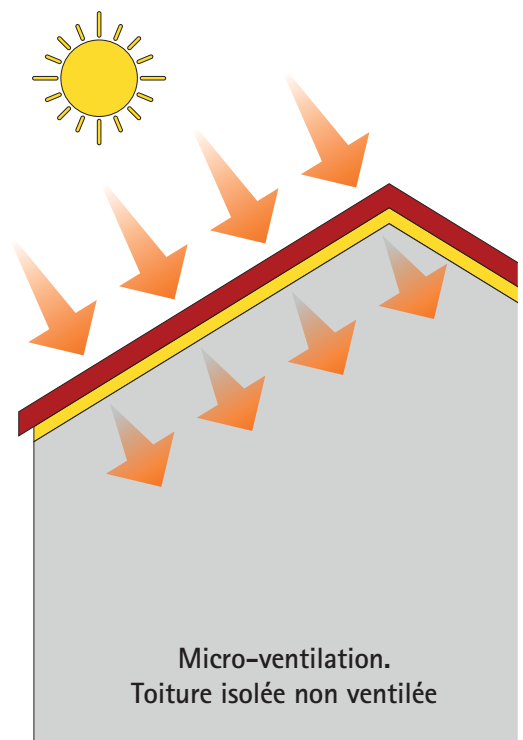
L'air frais qui arrive de l'ouverture sur la ligne de gouttière se réchauffe dans la cavité située au-dessous de la couverture du toit sous l'effet des rayons du soleil ; il devient pour cette raison plus léger et se déplace vers le haut et sort par les ouvertures du faîtage ventilé.

À quoi ça sert ?

Pendant les mois d'été, cette technique sert à évacuer plus rapidement la chaleur accumulée par la couverture et à empêcher que cette chaleur ne se transmette aux structures du bâtiment et donc aux pièces situées en dessous. Grâce à la ventilation on optimise également les performances des panneaux isolants, qui sinon serviraient uniquement à retarder la transmission de la chaleur, mais pas à l'empêcher. Pendant les mois plus froids elle sert à supprimer les phénomènes de condensation qui peuvent se produire sous la couverture, ainsi que les moisissures et l'humidité dans les pièces en dessous. À cet effet, il est déconseillé d'utiliser des membranes bitumineuses sous la couverture de la toiture. Les membranes anti-condensation sont beaucoup plus appropriées.

Pourquoi utiliser les produits RENOLIT Tecno Imac ?

Polimglass®, Ecotres® et HSP® sont des matériaux thermoplastiques dont les températures d'emploi sont comprises entre -30°C et +80°C. Afin que la température de la plaque de toiture ne dépasse pas 80°C en été, il faut respecter les consignes décrites ci-dessus. Nos tests et le retour d'expériences de nombreux poseurs ont montré qu'une plaque en métal ou en matière plastique, sans une ventilation adaptée, peut atteindre voire dépasser 100°C sous l'action du soleil. C'est la raison pour laquelle il faut respecter les schémas de pose figurant dans ce manuel.

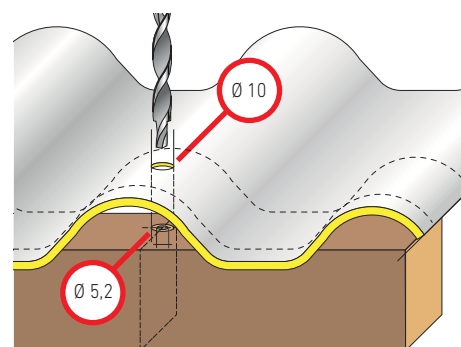
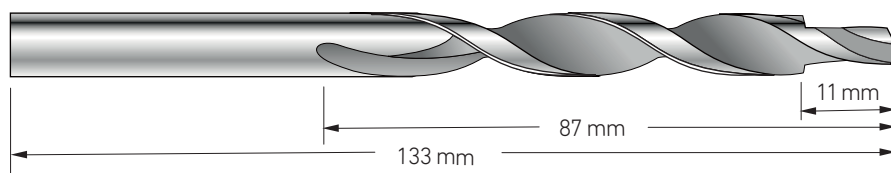


Perçage et découpe des plaques

Perçage

Pour permettre la dilatation thermique des plaques, il faut les pré-percer au diamètre de 10 mm. Le foret étagé à double diamètre ci-dessous, permet d'effectuer un premier trou de

Ø 10 & Ø 5,2 mm



5.2 mm sur le support puis le pré-trou de 10 sur la plaque.

! Attention, les forets Ø 5.2 mm disponibles dans le commerce sont trop courts pour les plaques 30Coppi et laRomana.

Avec le foret long spécial de RENOLIT Tecno Imac à double diamètre, vous pouvez percer le support et la plaque en une seule opération. Le perçage se fait du haut vers le bas, la perceuse étant perpendiculaire à la surface de la plaque.

! Attention, nous déconseillons fortement de fixer la plaque directement sans un pré-perçage préalable car celui-ci permet la dilatation de la plaque.

Découpe

Nous recommandons l'utilisation d'outils aiguisés. Lors de la découpe, il est important que la plaque soit bien maintenue pour éviter tous chocs et vibrations qui pourraient ébrécher et/ou casser la plaque. Voir les préconisations indiquées dans le tableau ci-dessous :

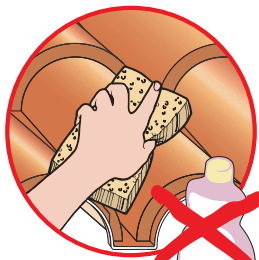
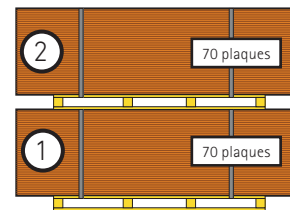
Outil	Dimensions des dents (mm)	Vitesse de la lame (m/min)
Scie à ruban (type pour les métaux)	2	1 200
Scie circulaire (type pour les métaux)	2 - 3	3 000
Scie circulaire à dents de chez Widia	10	3 000 - 5 000
Scie à disque diamanté (pour la céramique)	GR 44 - 60	3 000
Scie manuelle (pour les métaux légers)	2 - 3	-
Scie sauteuse (pour les métaux légers)	2 - 3	modérée
Meuleuse d'angle (disque flexible)	-	modérée

Stockage et entretien

Afin de minimiser l'encombrement lors du stockage, il est possible de superposer jusqu'à 2 palettes (colis) standard de 70 plaques sans dépasser 140 plaques. Les plaques ne doivent pas être stockées à même le sol, que ce soit en entrepôt ou a fortiori sur chantier. Si la longueur des plaques nécessite l'utilisation de 2 palettes, celles-ci ne doivent pas être espacées de plus de 1 m.

Si elles sont entreposées à l'extérieur, les palettes doivent être légèrement inclinées (pente de 5%), de manière à évacuer l'eau de pluie. Il faudra également veiller à retirer le film à bulles ainsi que le film étirable enveloppant la palette.

Nous recommandons l'utilisation d'un chariot élévateur pour toute manipulation.



ALCOOL



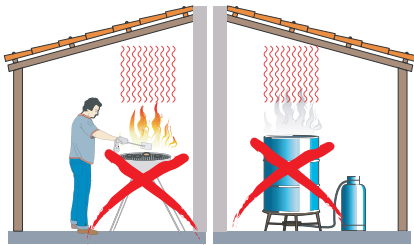
SOLVENTE

Nettoyage des plaques

Il est conseillé d'utiliser de l'eau et un détergent neutre.



Attention ! Ne pas utiliser d'alcool ou de solvants !



Avertissements

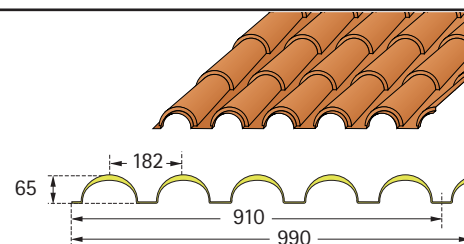
Ne pas exposer les plaques à une source de chaleur élevée (flammes, braises, ...), au risque d'altérer de manière irréversible leurs caractéristiques.

Les Plaques

iCoppo

Plaque type tuiles rondes en HSP®

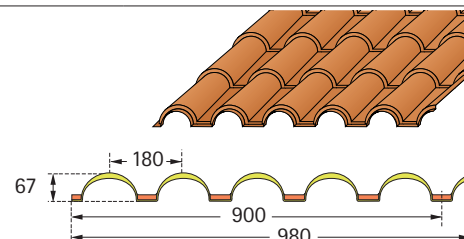
- Longueur standard : 2090 mm
- Longueurs : de 1313 à 7221 mm (autres longueurs disponibles)
- Largeur totale : 990 mm • épaisseur 1,8/2 mm
- Finition satinée / Coloris Terre cuite
- Finition mate / Coloris Terre cuite et Antique



30Coppi

Plaque type tuiles rondes en HSP®

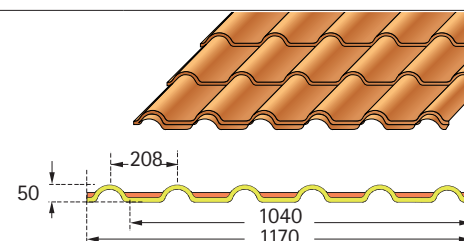
- Longueur standard : 1840 mm
- Largeur totale : 980 mm • épaisseur 2 mm
- Finition mate / Couleur Terre cuite et Antique



laRomana

Plaque type tuile romaine en HSP®

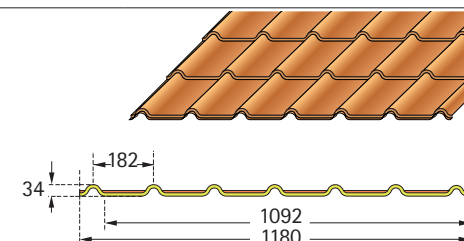
- Longueur standard : 1840 mm
- Largeur totale : 1170 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition satinée / Coloris Terre cuite
- Finition mate / Coloris Terre cuite



laFrancese

Plaque type tuile française en HSP®

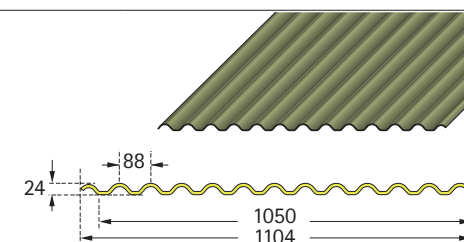
- Longueur standard : 1840 mm
- Largeur totale : 1180 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition brillante / Coloris Terre cuite et Ardoise



Ecolina

Plaque ondulée en Ecotres®

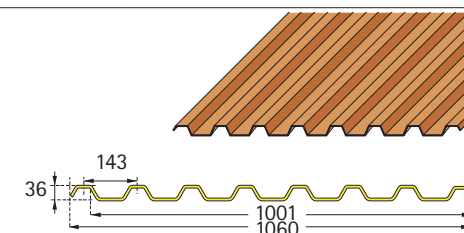
- Longueurs standard : 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm
- Largeur totale : 1104 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition brillante / Coloris Terre cuite, Rouge Sienne, Gris, Gris-vert, Ardoise



Grecolina

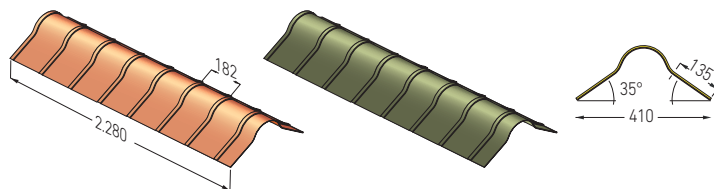
Plaque nervurée pas 143 mm en Ecotres®

- Longueurs standard : 2000 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 mm
- Largeur totale : 1060 mm • épaisseur 1,8 mm
- Finition brillante / Coloris Terre cuite, Rouge Sienne, Gris, Vert

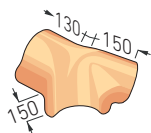


Pièces spéciales et accessoires

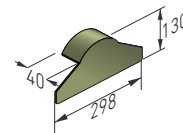
Faîtage polyvalent en HSP et Ecotres



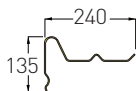
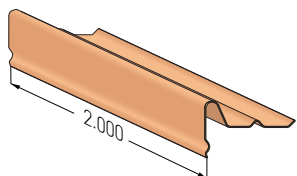
Rencontre trois voies



Fronton pour faîtage



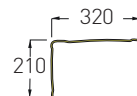
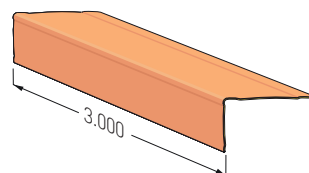
Bande de rive en Polimglass (sous couverture)



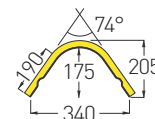
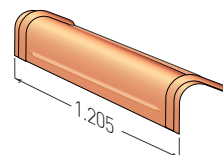
Raccord pour bande de rive



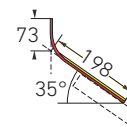
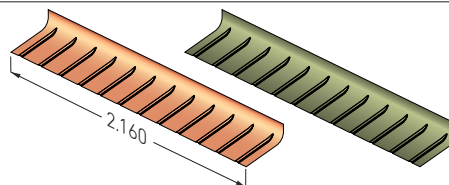
Solin d'angle en Polimglass (sur couverture)



Faîtage de shed en Polimglass



Solin polyvalent en HSP et Ecotres (pour murs)



Closoir peigne

Peignes pare-oiseaux en PVC, barres de 500 mm



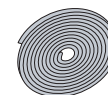
Polimcoll

Mastic en polyuréthane mono-composant



Sigilcop

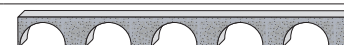
joint en butylène souple et adhésif, rouleau de 7 x 7000 mm



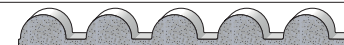
Proair®

Closoirs et Contre-closoirs en polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant

Contre-closoir Overcoppo / overcoppo 30coppi



Closoir Sottocoppo / overcoppo 30coppi



Contre-closoir Displuvio (pour les plaques iCoppo et 30Coppi)



Closoir Compluvio (pour les plaques iCoppo et 30Coppi)



Closoir Ecolina inférieure



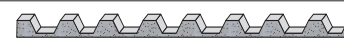
Contre-closoir Ecolina supérieure



Contre-closoir Sottogreca (pour les plaques grecolina)



Closoir Overgreca (pour les plaques grecolina)

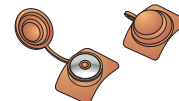


Accessoires de fixation

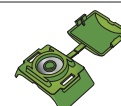
Imafix, élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.



Ecolfix, élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.



Grecafix, élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.



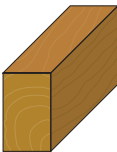
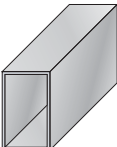
Foret étagé à double diamètre (Ø 10 et Ø 5.2 mm) – longueur totale 133 mm, longueur utile 87 mm



Vis cémentée galvanisée ou en inox
(Pour la disponibilité, voir nos tarifs).



Types de vis

Support	Profil	Type de vis	Dimensions (mm)
	iCoppo / 30Coppi	autotaraudeuse pour bois	6.5 x 100
	laRomana / Grecolina	autotaraudeuse pour bois	6.5 x 80
	laFrancese / Ecolina	auto-perceuse universelle	6.5 x 60
	iCoppo / 30Coppi	autotaraudeuse pour métal	6.3 x 90
	laRomana / Grecolina	autotaraudeuse pour métal	6.3 x 70
	laFrancese / Ecolina	auto-perceuse universelle	6.5 x 60

Nombre de fixations par m² de plaque

Plaque	Longueur (mm)	Largeur totale (mm)	Nombre d'appuis	Fixations/m ²
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 : les données sont calculées sur une toiture classique d'environ 40/45 m².

RENOLIT Tecno Imac s.r.l. • via della stazione aurelia, 185 • 00165 Rome • Italy • tel. +39 / 06.66.41.71.41 • fax +39 / 06.66.41.81.43 • www.tecnoimac.com

Distances entre les supports

Toutes les données sont certifiées par ISTEDIL.

Les essais de charge ont été effectués à température ambiante et avec une charge uniformément répartie. Vérifier les charges admissibles en tenant compte des portées calculées données et des normes de réglementation en vigueur dans le pays d'implantation du bâtiment.

iCoppo

Répartition de la charge avec plusieurs supports

Compte-rendu d'essai ISTEDIL	Distances entre supports	Charge de sécurité (coef. 2)	Charge de rupture
0805/2016	850 mm	316 kg/m ²	632 kg/m ²
0305/2018*	900* mm	134,5* kg/m ²	261* kg/m ²

30Coppi

Répartition de la charge avec plusieurs supports

Compte-rendu d'essai ISTEDIL	Distances entre supports	Charge de sécurité (coef. 2)	Charge de rupture
0586/2014 - B	820 mm	217 kg/m ²	434 kg/m ²

laRomana

Répartition de la charge avec plusieurs supports

Compte-rendu d'essai ISTEDIL	Distances entre supports	Charge de sécurité (coef. 2)	Charge de rupture
0586/2014 - A	850 mm	127 kg/m ²	254 kg/m ²

laFrancese

Répartition de la charge avec plusieurs supports

Compte-rendu d'essai ISTEDIL	Distances entre supports	Charge de sécurité (coef. 2)	Charge de rupture
0586/2014	850 mm	101 kg/m ²	202 kg/m ²

Ecolina

Répartition de la charge avec plusieurs supports

Compte-rendu d'essai ISTEDIL	Distances entre supports	Charge de sécurité (coef. 2)	Charge de rupture
0941/2012	700 mm	236 kg/m ²	473 kg/m ²

Grecolina

Répartition de la charge avec plusieurs supports

Compte-rendu d'essai ISTEDIL	Distances entre supports	Charge de sécurité (coef. 2)	charge de rupture
1153/2014-A	700 mm	435.5 kg/m ²	871 kg/m ²
1153/2014	900 mm	267.5 kg/m ²	535 kg/m ²

* iCoppo venezia surface satinée, épaisseur 1,8 mm

Sécurité et garantie

Ce guide est destiné à donner des informations précises sur le montage des produits RENOLIT Tecno Imac. Dans tous les cas, l'installateur est tenu de respecter les règles et la législation en vigueur.

La garantie des plaques RENOLIT Tecno Imac est soumise au respect des instructions de mise en œuvre décrites dans ce manuel. Elle ne fonctionnera pas dans les cas suivants :



Le non-respect des espacements maximum entre les supports.

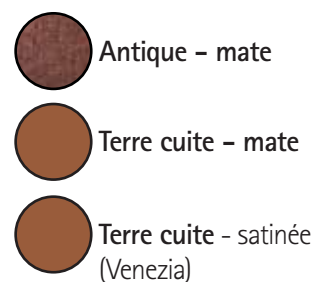


L'utilisation d'accessoires de fixation différents de ceux recommandés par RENOLIT Tecno Imac ainsi qu'une utilisation des plaques non conforme à la présente notice.



Le non-respect des consignes de ventilation et/ou de micro-ventilation (comme indiqué à la page 51)

iCoppo®



Données techniques

Longueur	de 1 313 à 7 220 mm*	
Longueur standard**	mm	2090
Largeur	mm	990
Largeur utile	mm	910
Épaisseur moyenne	mm	2 / 1,8**
Poids moyen	kg/m ²	4,5 / 3,9**
Coefficient de dilatation thermique	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmission thermique U	W/m ² K	4,68
Charge de rupture	kg/m ²	632 / 269**

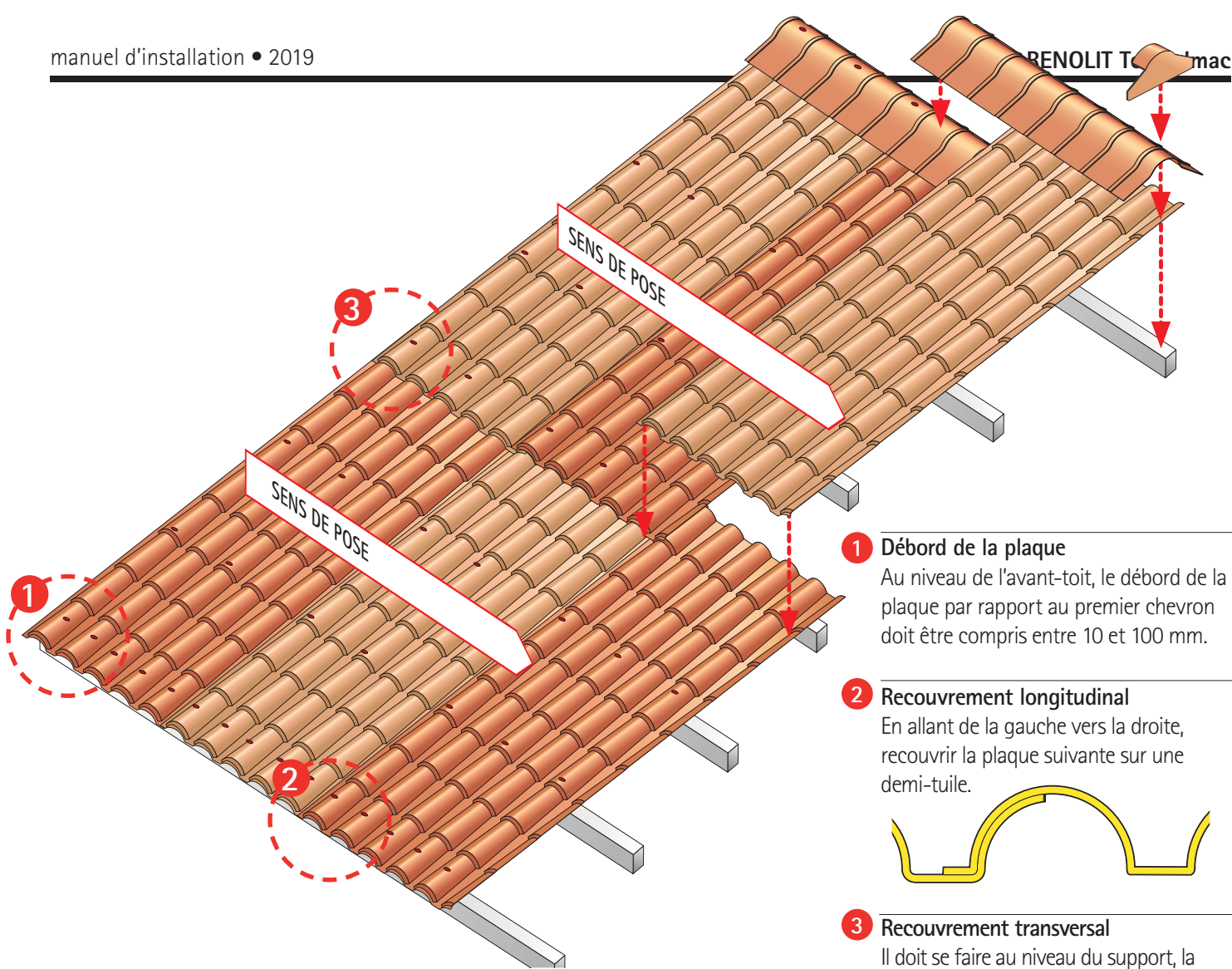
* Longueur maximum 5 251 mm pour la finition Antique
** Données concernant le coloris Terre cuite finition satinée

Remarque :
les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :
> longueur : -0 / +20 mm
> poids: +/- 5%



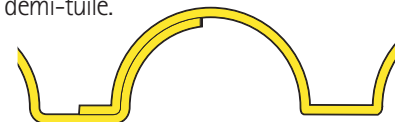
Pièces spéciales et accessoires

Imafix	Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Bande de rive en polimglass®	Finition mate épaisseur 3 mm / longueur 2000 mm	
Solin polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm	
Faîtage polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm	
Fronton	Fronton pour faîtage polyvalent	
Cloisir et Contre-cloisir Proair overcoppo / sottocoppo	En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1 980 mm	

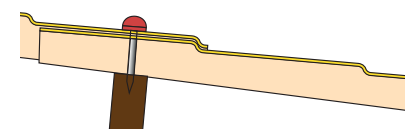


1 Débord de la plaque
 Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

2 Recouvrement longitudinal
 En allant de la gauche vers la droite, recouvrir la plaque suivante sur une demi-tuile.



3 Recouvrement transversal
 Il doit se faire au niveau du support, la plaque supérieure recouvrant la plaque inférieure sur un module complet.



Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté identifié (TecnoImac) tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

Attention: le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis de diamètre 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du recouvrement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

Attention : le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

Longueurs disponibles

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
	3
	2
	1

Longueurs disponibles en coloris Terre Cuite

Longueurs disponibles en coloris Antique

iCoppo Venezia 2.090 mm

30Coppi



Antique - mate



Terre cuite - mate

Données techniques

Longueur standard	mm	1 840
Largeur	mm	980
Largeur utile	mm	900
Épaisseur moyenne	mm	2
Poids moyen	kg/m ²	4,3
Coefficient de dilatation thermique	°C ⁻¹	3,99x10 ⁻⁵
Transmission thermique U	W/m ² K	4.68
Charge de rupture	kg/m ²	434

Remarque :

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

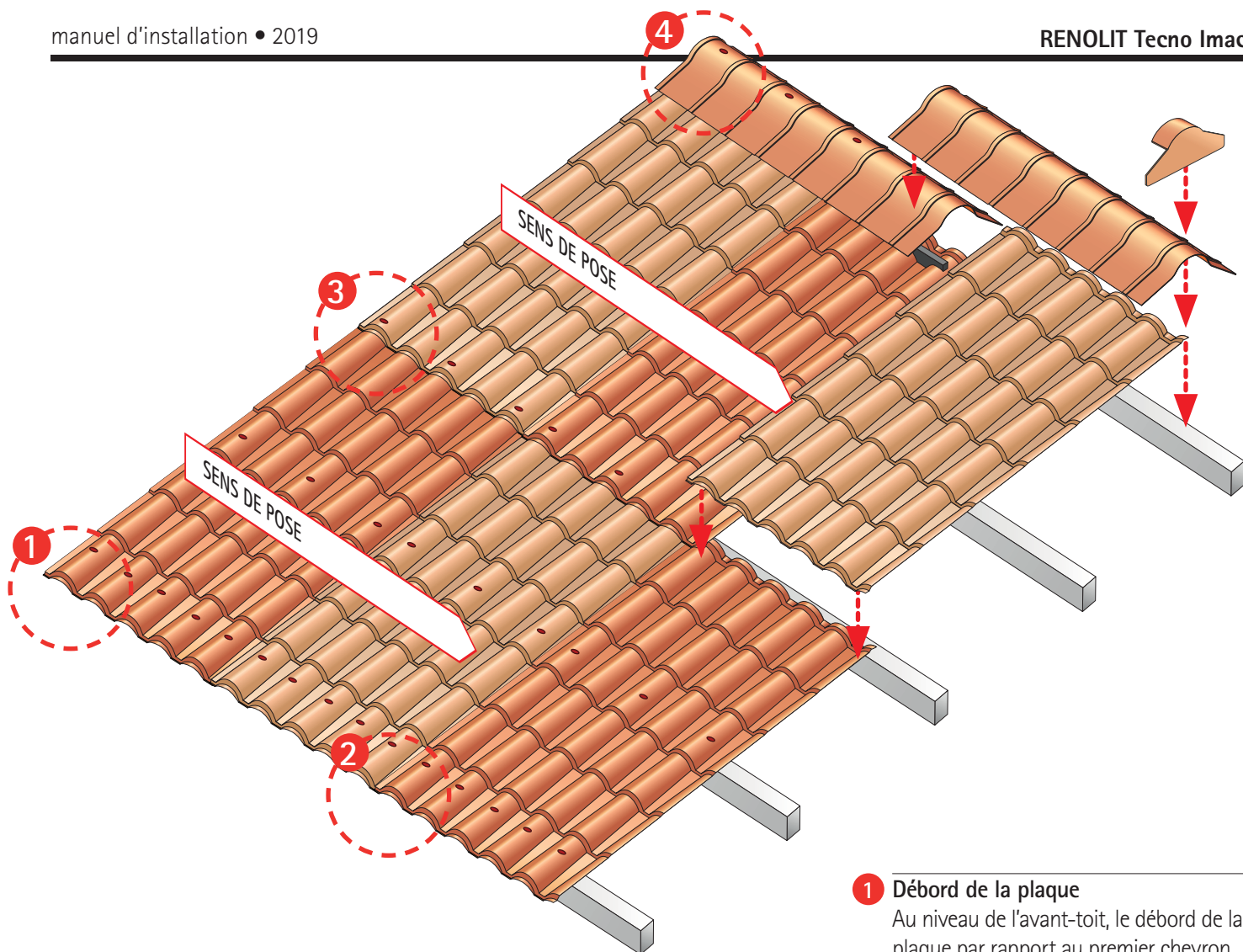
> longueur : -0 / +20 mm

> poids : +/- 5%



Pièces spéciales et accessoires

Imafix®	Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Ecolfix®	Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Bande de rive en polimglass®	Finition mate épaisseur 3 mm / longueur 2000 mm	
Solin polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm	
Faîtage polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm	
Fronton	Fronton pour faîtage polyvalent	
Cloisir et Contre-cloisir Proair overcoppo / sottocoppo	En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1980 mm	



1 Débord de la plaque

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

Attention : le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

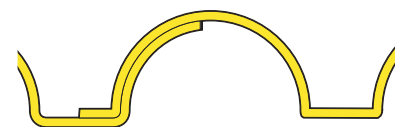
Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

Attention : le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

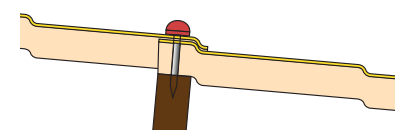
2 Recouvrement longitudinal

En allant de la gauche vers la droite, recouvrir la plaque suivante sur une demi-tuile.



3 Recouvrement transversal

Les plaques doivent se recouvrir en utilisant l'élément final de 70 mm avec un décrochement et elles **doivent toujours être supportées par un chevron**.



4 Fixation du faîtage

Pour permettre une dilatation correcte et libre des pans du toit, le faîtage doit être fixé sur la poutre faîtière, au centre et en évitant les nervures.

laRomana



Terre cuite – mate ou satinée

Données techniques

Longueur standard	mm	1840
Largeur	mm	1170
Largeur utile	mm	1040
Épaisseur moyenne	mm	1,8
Poids moyen	kg/m ²	3,5
Coefficient de dilatation thermique	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Transmission thermique U	W/m ² K	4.68
Charge de rupture	kg/m ²	254

Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

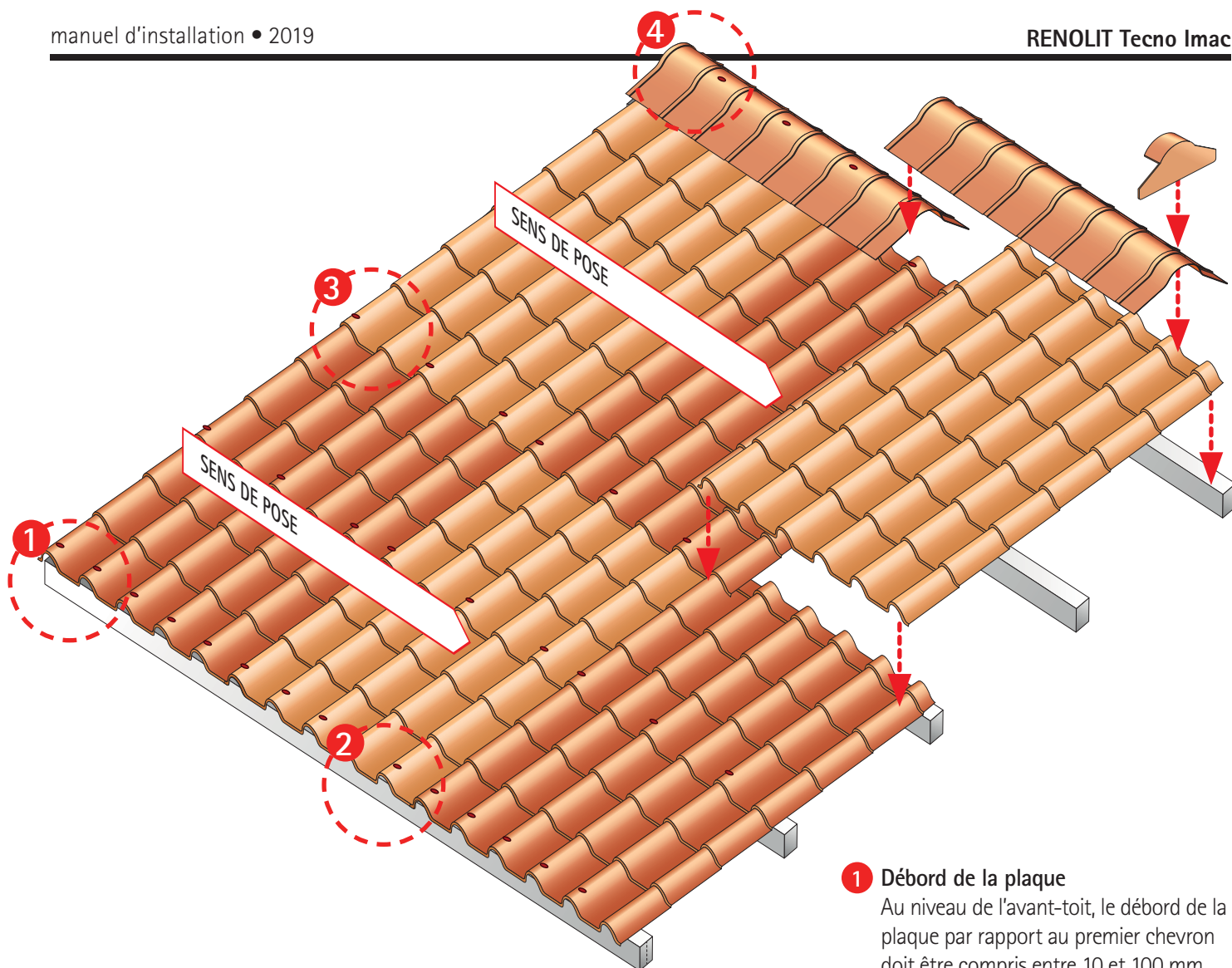
> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%



Pièces spéciales et accessoires

Imafix®	Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Ecolfix®	Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Solin polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm	
Faîtage polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm	
Fronton	Fronton pour faîtage polyvalent	



1 Débord de la plaque

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

Attention : le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

Attention : le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

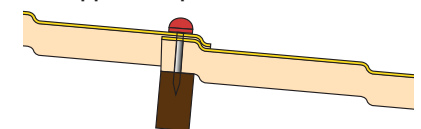
2 Recouvrement longitudinal

En allant de la gauche vers la droite, recouvrir la plaque suivante sur la dernière tuile.



3 Recouvrement transversal


Les plaques doivent se chevaucher en utilisant l'élément final de 70 mm avec un décrochement et elles **doivent toujours être supportées par un chevron**.



4 Fixation du faitage

Pour permettre une dilatation correcte et libre des pans du toit, le faitage doit être fixé sur la poutre faîtière, au centre et en évitant les nervures.

laFrancese

 Ardoise - brillante

 Terre cuite - brillante

Données techniques

Longueur standard	mm	1840
Largeur	mm	1180
Largeur utile	mm	1092
Épaisseur moyenne	mm	1.8
Poids moyen	kg/m ²	3.5
Coefficient de dilatation thermique	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Transmission thermique U	W/m ² K	4.68
Charge de rupture	kg/m ²	202




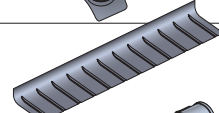
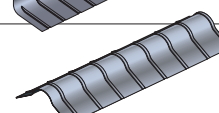

Remarque:

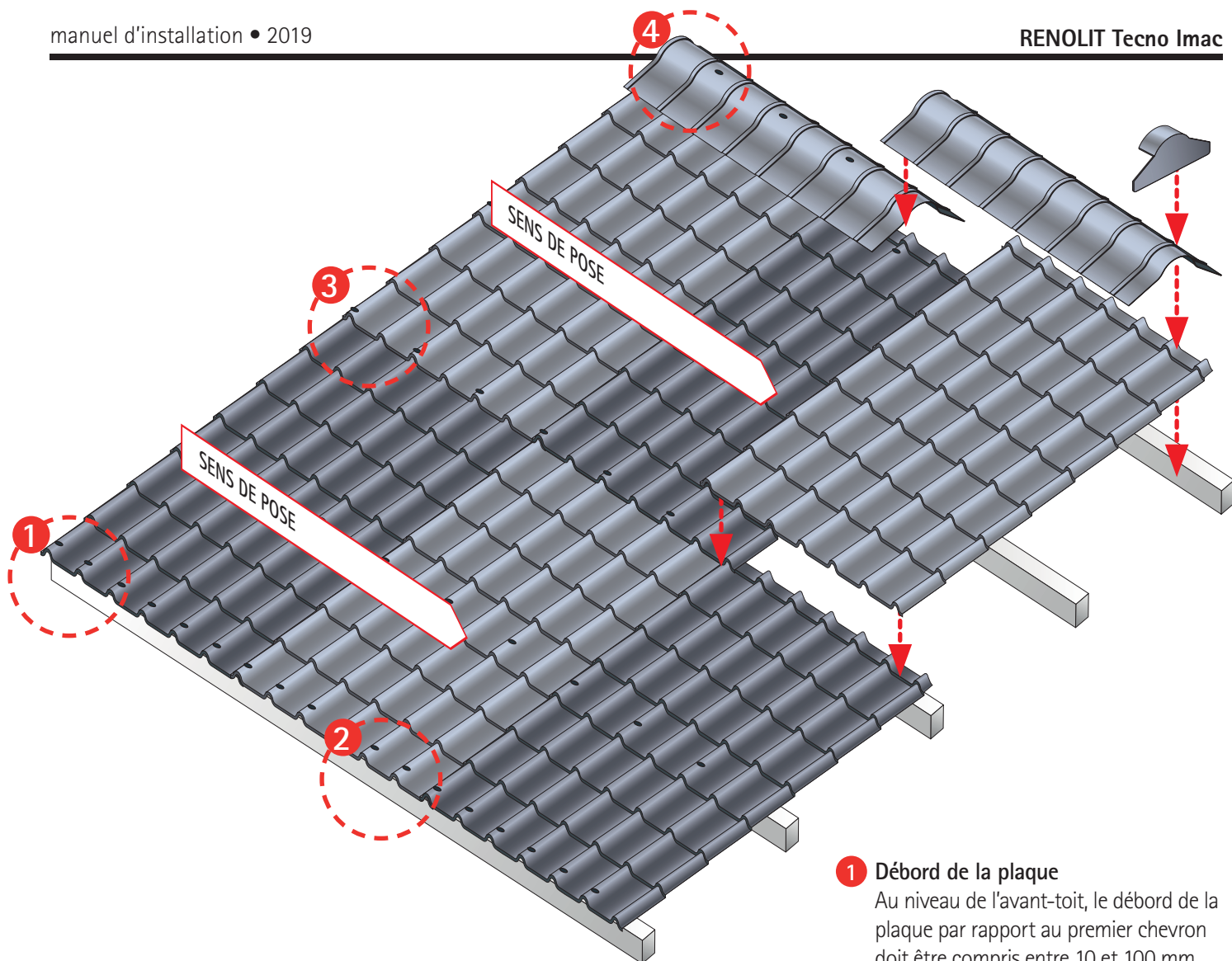
les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%

Pièces spéciales et accessoires

Ecolfix®	Elément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Solin polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm	
Faîtage polyvalent en HSP®	Finition mate épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm	
Fronton	Fronton pour faîtage polyvalent	



1 Débord de la plaque

Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

Le montage des plaques doit être effectué au moins sur trois supports, situés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture. Après l'avoir alignée, la fixer sur la première tuile en la faisant correspondre à la structure de support.

Attention : le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez. Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière.

Attention : le recouvrement transversal des plaques doit toujours être effectué sur le chevron.

Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins trois éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les tuiles au niveau de la ligne d'égout).

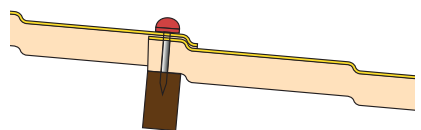
2 Recouvrement longitudinal

En allant de la gauche vers la droite, faire chevaucher la plaque suivante sur la dernière tuile.



3 Recouvrement transversal

Les plaques doivent se recouvrir en utilisant l'élément final de 70 mm avec un décrochement et elles **doivent toujours être supportées par un chevron**.



4 Fixation du faitage

Pour permettre une dilatation correcte et libre des pans du toit, le faitage doit être fixé sur la poutre faitière, au centre et en évitant les nervures.

ecolina[®]

by tecno imac



Finition brillante

Données techniques

Longueur standard	m	2/3/4/5/6
Largeur	mm	1104
Largeur utile	mm	1050
Épaisseur moyenne	mm	1.8
Poids moyen	kg/m ²	3.6
Coefficient de dilatation thermique	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Transmission thermique U	W/m ² K	4.68
Charge de rupture	kg/m ²	473

Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%

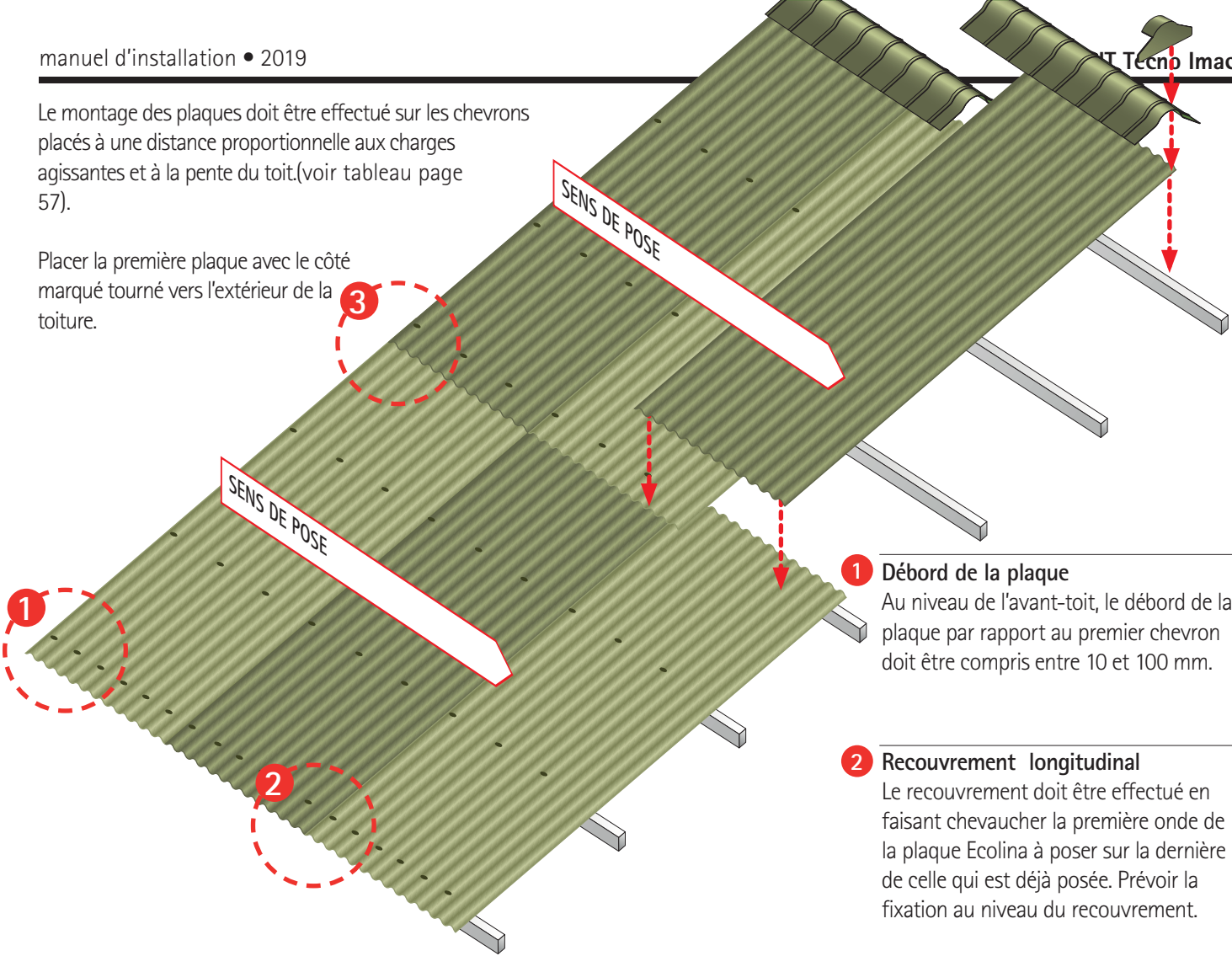


Pièces spéciales et accessoires

Ecolfix [®]	Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Solin polyvalent en Ecotres [®]	Finition brillante épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm	
Faîtage polyvalent en Ecotres [®]	Finition brillante épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm	
Fronton	Fronton pour faîtage polyvalent	
Cloisir et Contre-cloisir Proair overcoppo / sottocoppo	En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1 933 mm	

Le montage des plaques doit être effectué sur les chevrons placés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit. (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture.



1 Débord de la plaque
Au niveau de l'avant-toit, le débord de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.

2 Recouvrement longitudinal
Le recouvrement doit être effectué en faisant chevaucher la première onde de la plaque Ecolina à poser sur la dernière de celle qui est déjà posée. Prévoir la fixation au niveau du recouvrement.

Après l'avoir alignée, la fixer sur la première onde en la faisant correspondre à la structure de support.

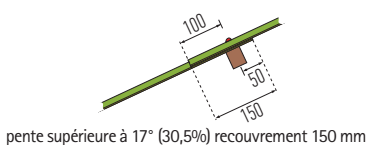
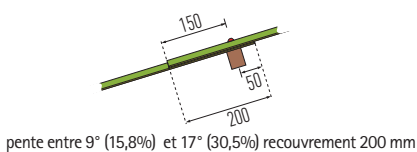
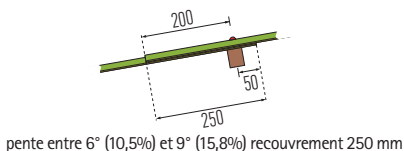
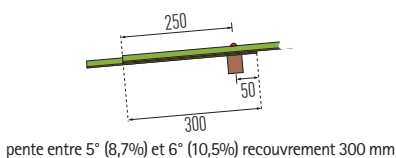
Attention : le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du recouvrement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez.

Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière. Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif. À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma illustré sur le dessin (au moins quatre éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les ondes au niveau de la ligne d'égout).



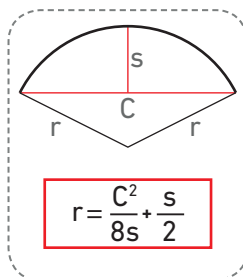
3 Recouvrement transversal
Le recouvrement doit **TOUJOURS** être effectué au niveau du support, en superposant les deux plaques, selon le tableau suivant :



Cintrabilité de la plaque

La plaque Ecolina est cintrable à froid, avec un rayon minimum de 4 m.

Attention !! Étant donné la faible pente correspondant au possible recouvrement transversal, il convient que celui-ci se produise sur au moins 300 mm à partir du milieu de la fixation principale (recouvrement total de 350 mm).



Si le rayon de cintrage r est inconnu, il peut être calculé à partir des mesures de la corde C et du segment s , en utilisant la formule située dans l'encadré ci-dessus.

grecolina[®]

by tecno imac



Finition brillante

Données techniques

Longueur standard	m	2/3/4/5/6
Largeur	mm	1 060
Largeur utile	mm	1 001
Épaisseur moyenne	mm	1.8
Poids moyen	kg/m ²	3.90
Coefficient de dilatation thermique	°C ⁻¹	3.99x10 ⁻⁵
Transmission thermique U	W/m ² K	4.68
Charge de rupture	kg/m ²	871

Remarque:

les valeurs indiquées dans le tableau ont une tolérance de :

> longueur: -0 / +20 mm

> poids: +/- 5%



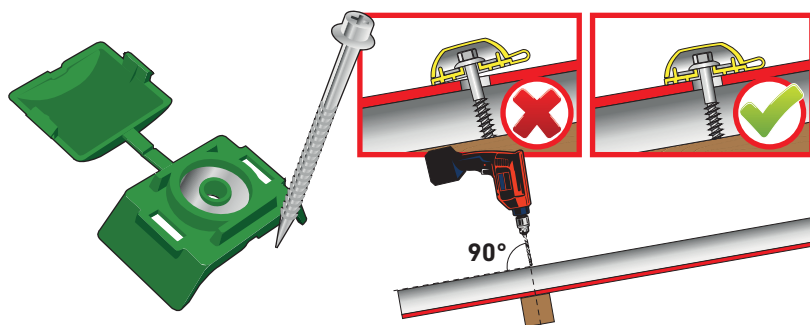
Pièces spéciales et accessoires

Grecafix [®]	Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un cavalier, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Imafix [®]	Élément de fixation constitué d'une rondelle métallique, d'un joint d'étanchéité et d'un couvercle de protection.	
Solin polyvalent en Ecotres [®]	Finition brillante épaisseur 2 mm / longueur 2160 mm	
Faîtage polyvalent en Ecotres [®]	Finition brillante épaisseur 2 mm / longueur 2280 mm	
Fronton	fronton pour faîtage polyvalent	
Closoir et Contre-closoir Proair overcoppo / sottocoppo	En polyuréthane expansé réticulé flexible et micro-respirant / longueur 1.859 mm	

Les fixations Grecafix

Pour fixer les plaques, utiliser exclusivement les fixations Grecafix : le système Grecafix permet en effet de réaliser des fixations plaque/structure résistantes et absolument imperméables à l'eau. Pour un bon fonctionnement du système, il est nécessaire d'utiliser des vis recommandées par RENOLIT Tecno Imac.

Attention : lors du perçage, la perceuse doit être perpendiculaire à la plaque.



Recouvrement des plaques Grecolina

Les plaques Grecolina doivent se recouvrir d'une onde.

Attention : la nervure à recouvrir est légèrement plus étroite et plus basse que les autres nervures.

L'identification (marquage : Tecno Imac) est faite sur la dernière onde de la plaque supérieure, ainsi, ce marquage est toujours apparent puisque situé sur la nervure supérieure.

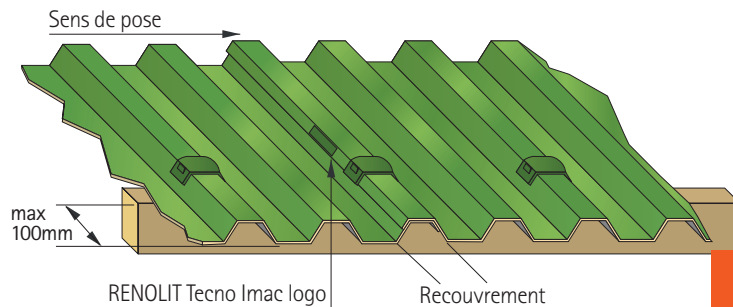
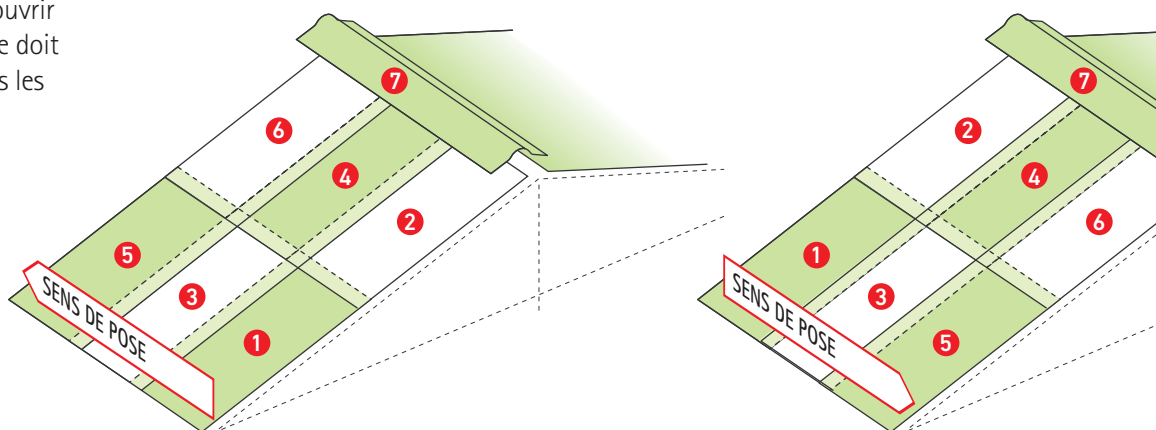


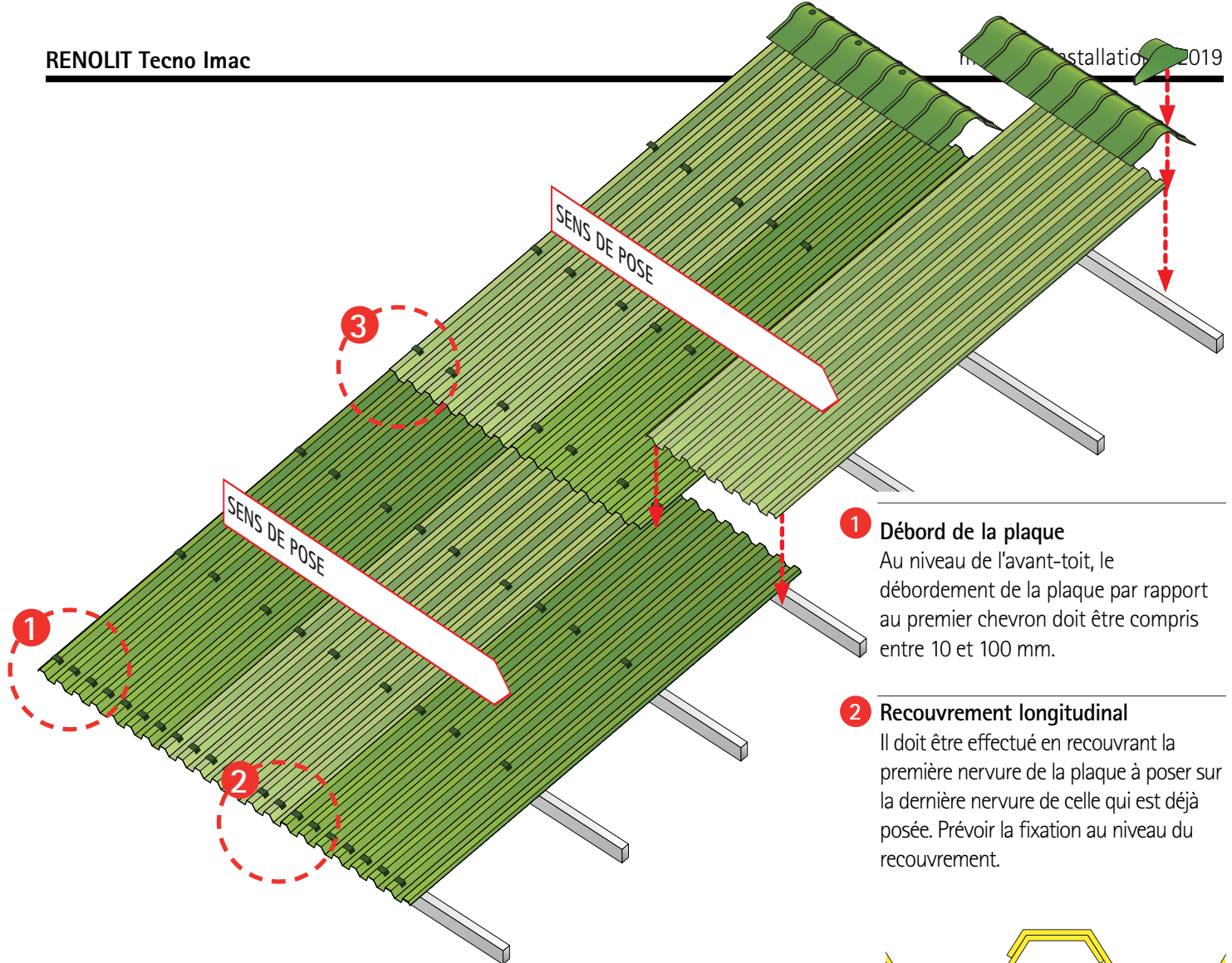
Schéma de pose

Si les plaques doivent se recouvrir transversalement, le montage doit respecter l'ordre indiqué dans les schémas suivants.

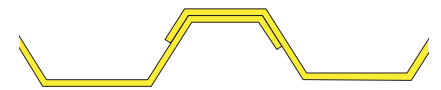


Nombre de fixations

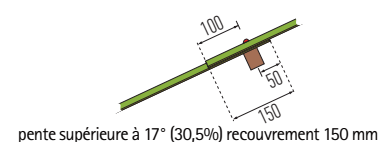
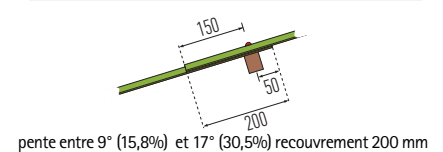
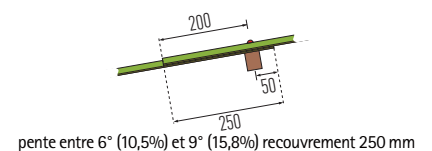
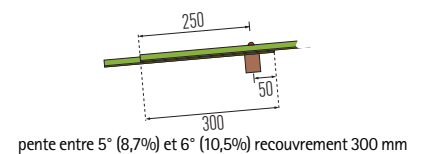
Le calcul des fixations nécessaires pour une toiture complète dépend de la surface et de la configuration (voir page suivante pour un schéma classique). À titre indicatif, il est prévu d'utiliser quatre à cinq fixations par m².



- 1 Débord de la plaque**
Au niveau de l'avant-toit, le débordement de la plaque par rapport au premier chevron doit être compris entre 10 et 100 mm.
- 2 Recouvrement longitudinal**
Il doit être effectué en recouvrant la première nervure de la plaque à poser sur la dernière nervure de celle qui est déjà posée. Prévoir la fixation au niveau du recouvrement.



- 3 Recouvrement transversal**
Le recouvrement doit **toujours** être effectué au niveau du support, en superposant les deux plaques, selon le tableau suivant :



Le montage des plaques doit être effectué sur les chevrons placés à une distance proportionnelle aux charges agissantes et à la pente du toit. (voir tableau page 57).

Placer la première plaque avec le côté marqué tourné vers l'extérieur de la toiture.

Après l'avoir alignée, la fixer sur la première nervure en la faisant correspondre à la structure de support.

Attention : le trou sur la plaque doit être de 10 mm, pour une vis d'un diamètre de 6,5 mm, pour permettre la dilatation thermique normale.

Effectuer ensuite la deuxième fixation en la faisant correspondre au chevron plus en amont. Faire chevaucher la seconde plaque latéralement sur la première et la fixer en bas, au niveau du chevauchement. Pour que les fixations soient alignées, nous vous recommandons d'utiliser un fil de marquage que vous fixerez à l'extrémité du chevron et que vous suivrez.

Procéder de la même manière avec les plaques suivantes, jusqu'à la dernière. Si nécessaire, la dernière plaque devra être adaptée à la largeur en la découpant avec un disque abrasif.

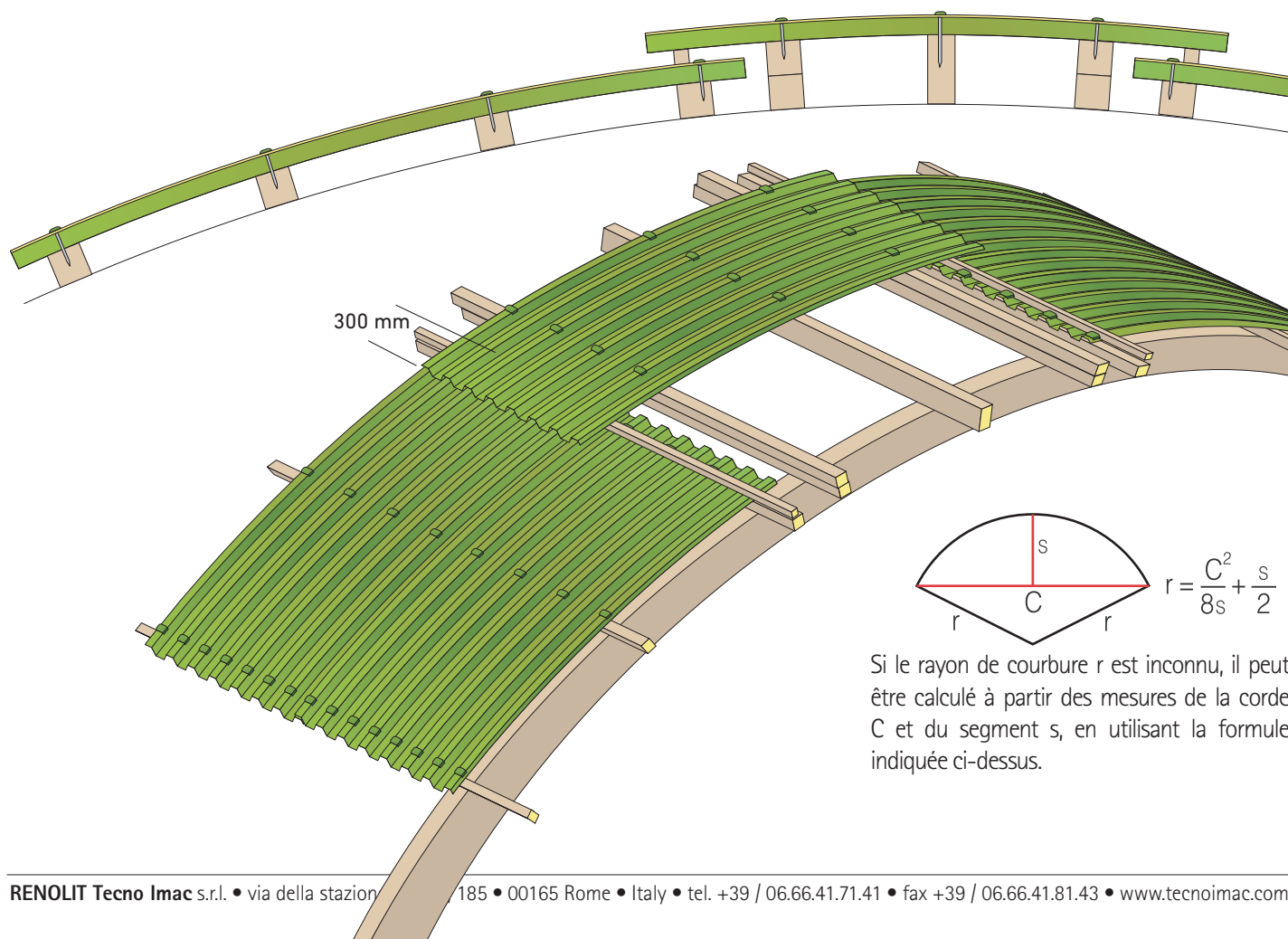
À ce stade, il faut compléter les fixations selon le schéma ci-contre (au moins quatre éléments de fixation sur chaque plaque pour chaque chevron, sur toutes les ondes au niveau de la ligne d'égout).

Montage sur des surfaces cintrées

Les plaques Grecolina sont cintrables à froid et leur rayon de cintrage minimum (Rmin) est de 6 m. Sur une grande courbe, comme celle qui est représentée, il est opportun de réaliser le faîtage avec la plaque Grecolina, en respectant les consignes de ventilation. La procédure de montage est la suivante :

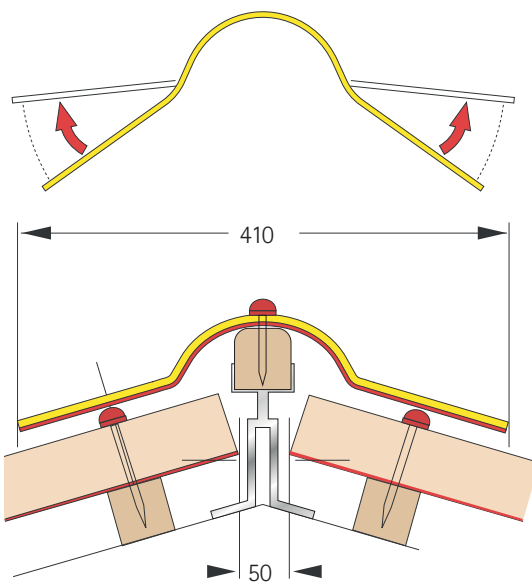
1. Il faut d'abord prévoir un doublement des liteaux au niveau de la dernière ligne de fixation avant le liteau du faîtage.
2. En partant du bas, fixer les plaques avec des vis et des grecafix en les cintrant progressivement, jusqu'à l'avant-dernier chevron avant la ligne de faîtage.
3. En utilisant les fixations grecafix, effectuer la dernière ligne de fixation au niveau du doublement de liteaux, sur le chevron en aval.
4. Procéder ensuite à la mise en place du chevron d'espacement, en le vissant sur celui du dessous.
5. Après avoir posé les deux pans, passer à l'installation de la plaque de faîtage, qui sera fixée sur la ligne de faîtage et sur le liteau en amont au niveau du doublement des chevrons et qui reposera sur le chevron d'espacement.

! Attention ! Étant donné la faible pente au niveau du recouvrement transversal, celui-ci doit être d'au moins 350 mm.



Pièces spéciales

le faîtage polyvalent et la rencontre trois voies

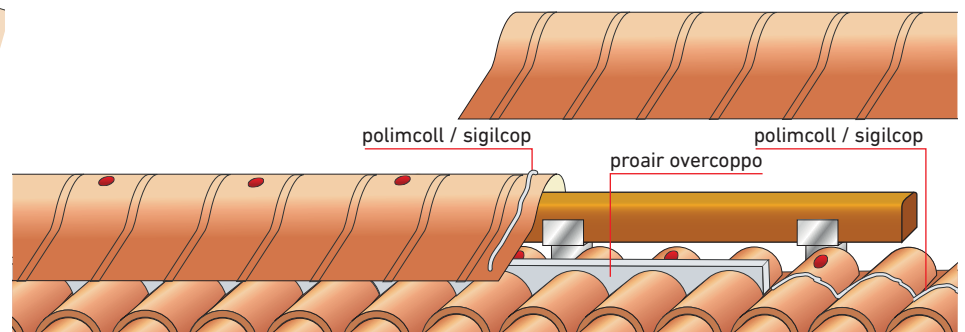


La grande élasticité du faîtage polyvalent permet de l'utiliser dans différentes situations et de l'appliquer sur des pentes allant d'un minimum de 3° à un maximum de 35°.

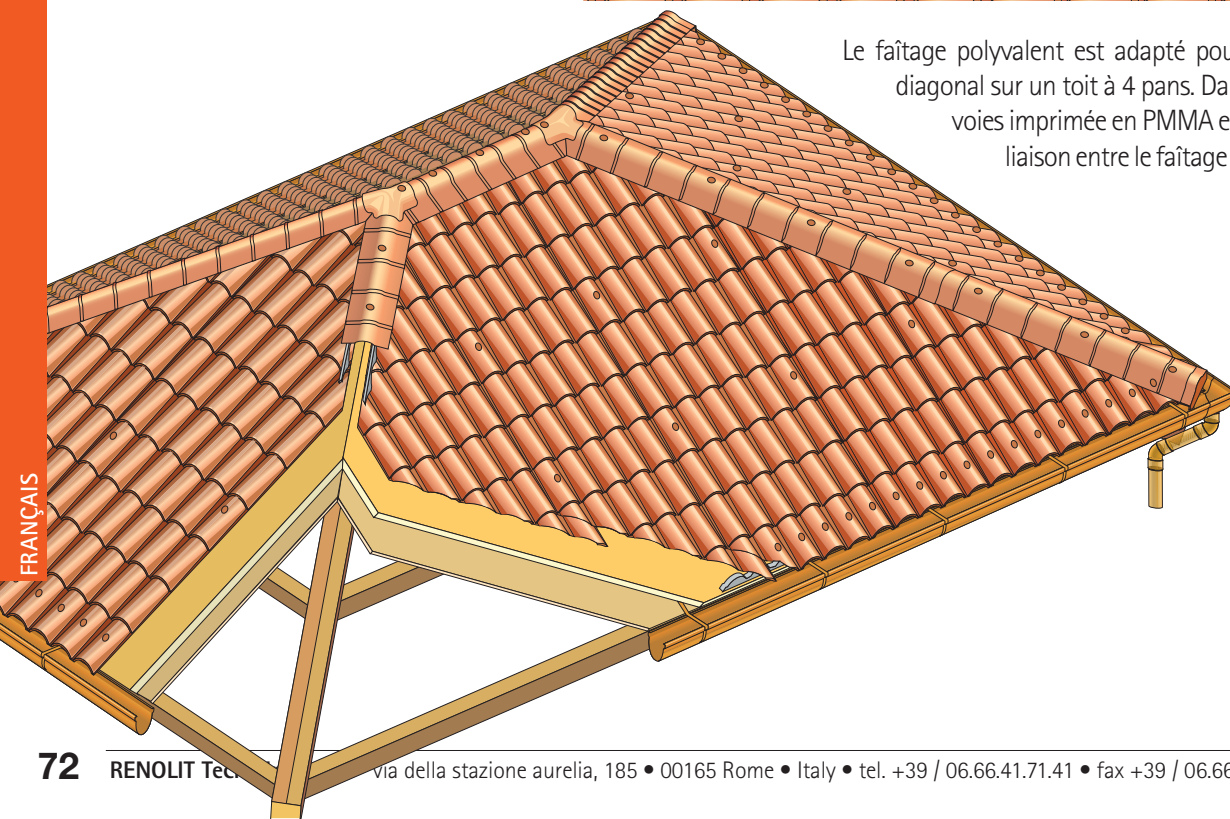
Avant de placer le faîtage, s'il est prévu, il est conseillé de positionner le joint ventilé couvre-tuile ProAir près de la ligne de fixation. Installer ensuite le faîtage polyvalent et commencer à le fixer sur la partie supérieure, à l'aide de vis auto-taraudeuses et Imafix ou ecolfix.

Pour éviter les problèmes dus à la dilatation thermique, il faut que les arêtes adjacentes soient fixées séparément.

En cas de faible pente, inférieure à 20 % (11,3°), il faut créer en amont du joint ProAir une autre ligne d'étanchéité, en particulier dans le canal interne de la tuile, en utilisant le joint sigilcop ou polimcoll.

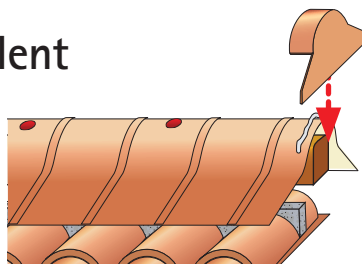


Le faîtage polyvalent est adapté pour la réalisation d'un faîtage diagonal sur un toit à 4 pans. Dans ce cas, une rencontre trois voies imprimée en PMMA est utilisée comme élément de liaison entre le faîtage linéaire et le faîtage diagonal.



le fronton pour faîtage polyvalent

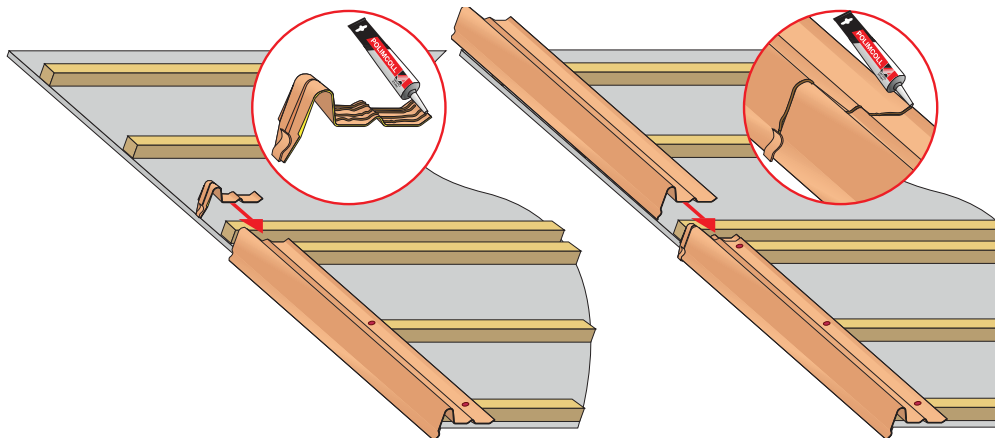
Après avoir terminé la fixation du faîtage sur la ligne supérieure, fixer les frontons latéraux du faîtage polyvalent avec du polimcoll.



la bande de rive en Polimglass®

La bande de rive en Polimglass est un des éléments de la finition latérale de la toiture. Il est compatible avec la plaque iCoppo et 30Coppi. En installant une toiture, il faut avant tout fixer la bande de rive avec le système Imafix placé dans le canal intérieur pour empêcher les infiltrations. L'installation de cette bande de rive demande une attention particulière. Il faut veiller à ce que la première et la dernière tuile des plaques couvrent le canal intérieur sans interférer.

Dans le cas où une seule bande ne suffit pas à couvrir la totalité du bord du toit, il faut prévoir le raccordement de celle-ci avec le joint spécial bande de rive en Polimglass. Pour l'installer correctement et empêcher les infiltrations, fixer la bande de rive située le plus en aval, en faisant attention à ne pas effectuer la fixation près de la jonction. Étaler ensuite deux lignes de polimcoll de chaque côté de la jonction et l'enfiler dans la bande déjà fixée. Glisser ensuite la bande située le plus en amont et fixer. Il est important de fixer les deux bandes près de la jonction et il est donc souhaitable de prévoir sous ces points des chevrons en bois. Enfin, étaler encore une ligne de polimcoll au point de contact des deux bandes pour rendre la jonction parfaitement étanche à l'eau.

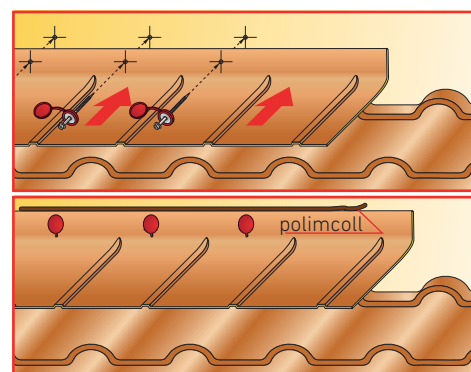


le solin polyvalent

Le solin polyvalent est l'élément de raccordement entre la paroi verticale et le revêtement du toit. Disponible dans les mêmes finitions, il est compatible avec toutes les plaques RENOLIT Tecno Imac.

L'installation se fait en fixant le solin polyvalent à la paroi avec Imafix ou à l'aide de chevilles. En laissant le solin indépendant des plaques de toiture, il pourra se dilater librement.

Après avoir bloqué le solin à la paroi du bord supérieur du chevron, il faudra le sceller avec du polimcoll.

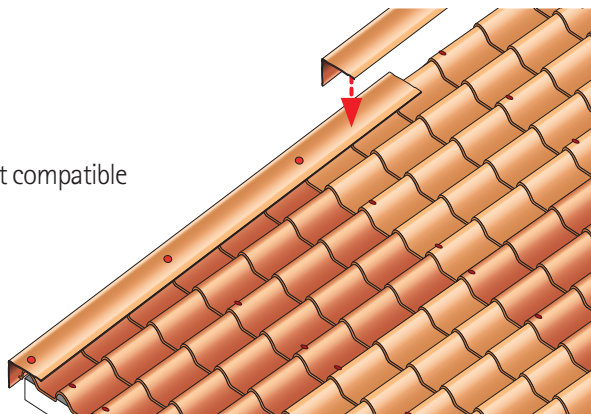


le solin d'angle

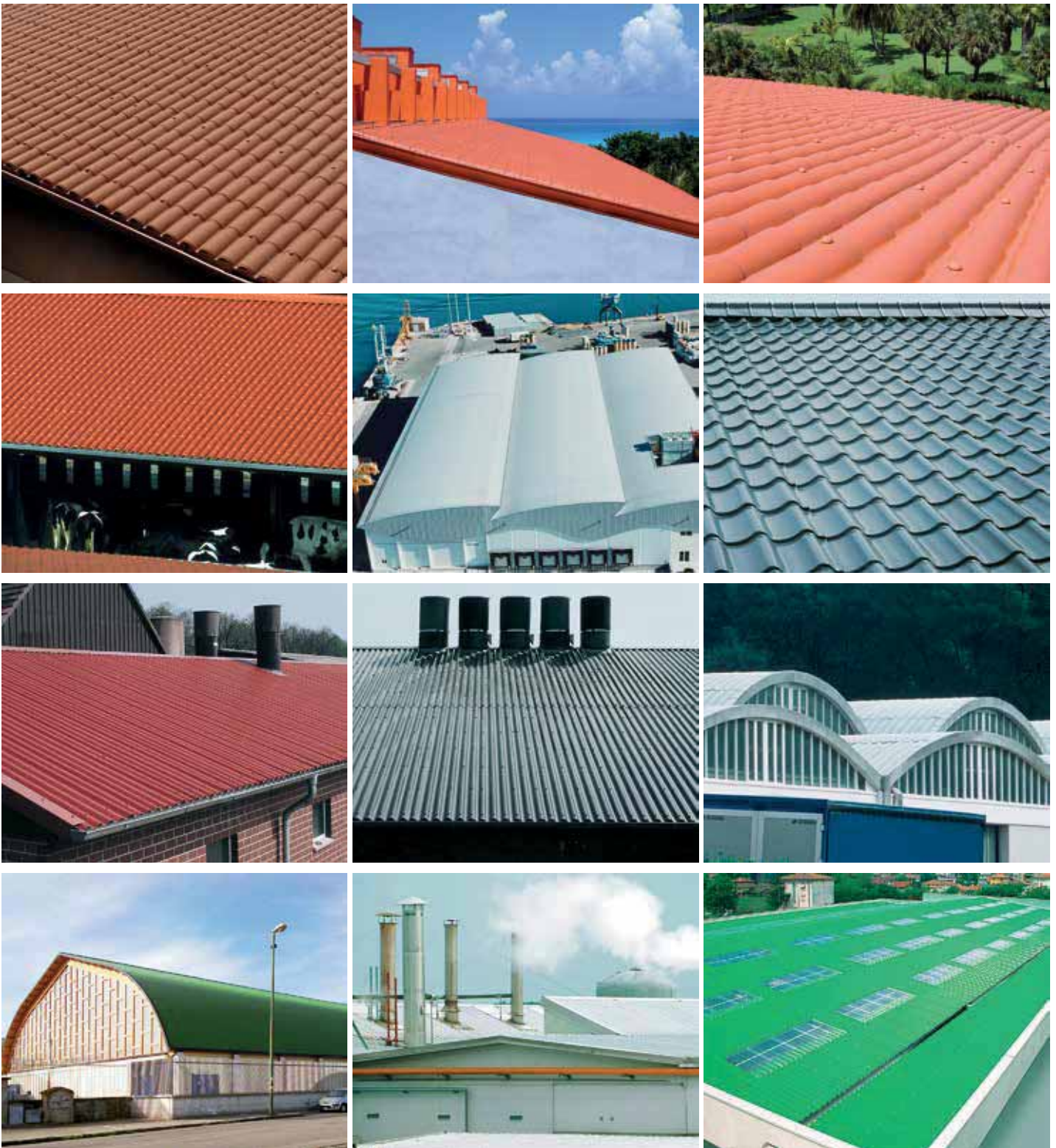
Le solin d'angle Polimglass est un des éléments de la finition latérale du toit. Il est compatible avec toutes les plaques RENOLIT Tecno Imac.

Le solin est monté après les plaques et fixé à la structure principale avec Imafix.

Le solin d'angle en Polimglass peut être recouvert.







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

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@tecnoimac.com
www.tecnoimac.com



vinyl^{plus}



Rely on it.