Gama PREMIUM

TEJAS BORJA
Since 1899

Índice de CONTENIDOS

02 Estándares de calidad

06 Tejas PREMIUM, piezas especiales e instalación

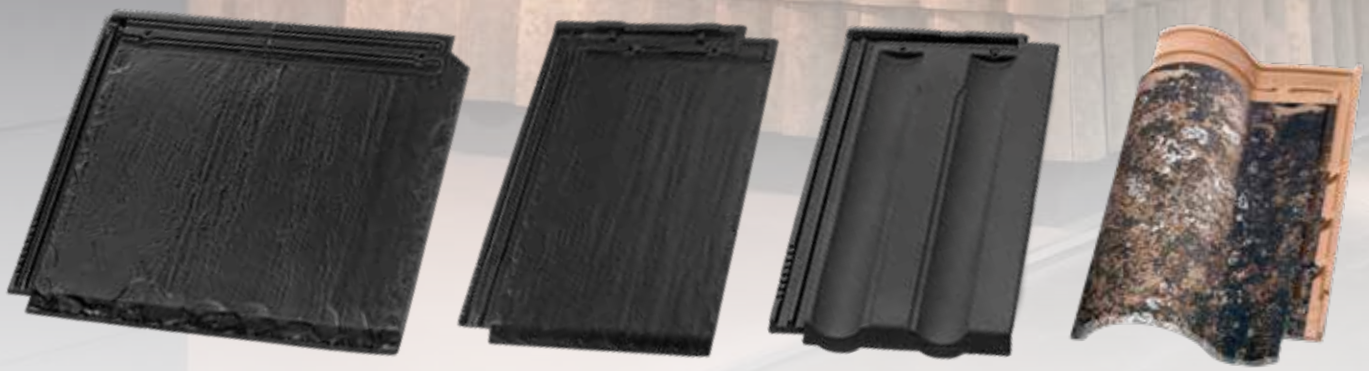
28 Complemetos para tejados

32 Proyectos

44 Teja Solar

46 BorjaCLAD

Nota: La reproducción de los colores es aproximada, está sujeta a cambios debidos a los colores naturales de las arcillas.
Consultar gama de acabados para diferentes piezas especiales en el tel: **+34 96 279 80 14** o por e-mail a **info@tejasborja.com**



FLAT-5XL®

Muestra de la innovación y desarrollo tecnológico en tejas cerámicas. La teja cerámica más grande del mundo.

P.06

FLAT-10

Una nueva generación de tejas planas, ahora más ligera y con mayor definición. Puede usarse tanto en cubiertas como en fachadas.

P.08

TECHNICA-10

Novedosa teja plana tipo marsellesa. Más segura y tecnológicamente renovada. La elección ideal para todo tipo de proyectos.

P.10

TB-10 Tech

La mayor evolución tecnológica en la teja mixta de gran formato hasta la fecha. Su perfecta definición y acabado imita perfectamente a la teja curva con borde de canal curvo.

P.20

Borja EXTREM

Cómo producimos

- Horno de rodillos
- Moldes de escayola
- Gran formato
- Muy baja absorción < 3%

BorjaTECH
Cómo producimos

- Fabricación en H-cassettes
- > Klinker
- Moldes de escayola
- Clima de montaña

BorjaJET

Cómo decoramos

- Impresión digital Inkjet
- Fusión de los materiales naturales con las propiedades técnicas de las tejas cerámicas
- Acabados únicos
- Durabilidad del acabado

Borja LINE

Cómo decoramos

- Aplicación de engobes y esparcidos cerámicos
- Acabados envejecidos
- Monocolores uniformes con engobes

FLAT-5XL®

reddot award 2019
winner

La mayor teja cerámica nunca fabricada

Alto rendimiento en instalación (5 uds/m²)

Amplia gama de acabados (Exclusivos BorjaJET)

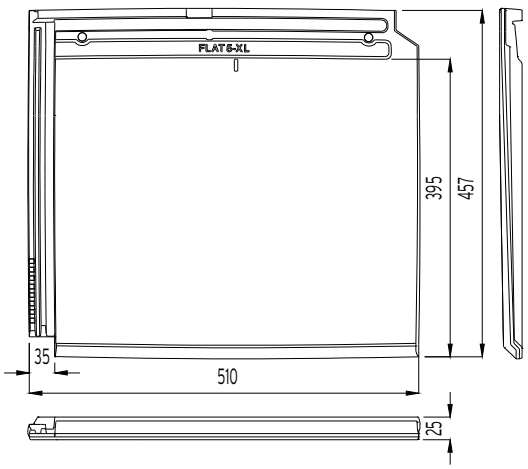
® MODELO PATENTADO
> Klinker

Máxima Planeidad

Clima de Montaña

Juego Longitudinal 45 mm

Resistencia a la Flexión



Dimensiones	457 mm x 510 mm
Pendiente mínima recomendada	35% - 19º (*)
Peso	6,55 Kg./teja
Unidades por m²	5,5 tejas
Unidades por ml alero	2 tejas
Ancho útil	476 mm
Longitud útil (paso de rastrel) VARIABLE	340-385 mm
Datos palé	(G1) 152 uds. / 990 Kg.
Pedido mínimo	2 tejas **

** Las tejas están sujetas a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo.

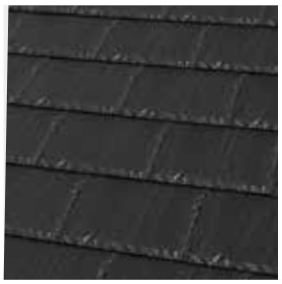
Clima de montaña Conforme D.3 RP34.02

Valores aproximados: si la colocación es sobre rastreles, será necesario determinar la longitud útil en obra. Se deberá instalar cumpliendo la norma UNE-136020 de diseño y montaje de cubiertas con tejas cerámicas y las especificaciones de Tejas Borja. Los valores de las dimensiones de las tejas admiten una tolerancia del ±2% según UNE-EN 1024.

(*) En zona 1, situación protegida, colocación a tresbolillo con lámina impermeable y paso de rastrel de 340 mm, en un faldon de hasta 6,5 m. Consultar tabla de pendientes mínimas en función de la longitud del tejado y del área geográfica (Norma UNE-136020).

FLAT-5XL® / ACABADOS

MONOCOLOR



Leon Matte

PIZARRA Cerámica

Nepal Orange

Paris Ocre

Irish Green

PIEDRA Cerámica

Austin Grey

Denver Gold

Denver Iris

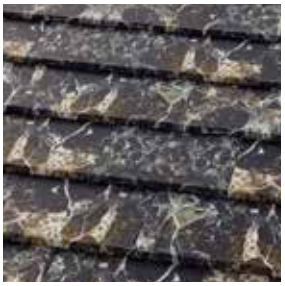
ÓXIDO Cerámico

Tokyo Copper

CEMENTO Cerámico

Sidney Graphite

MÁRMOL Cerámico

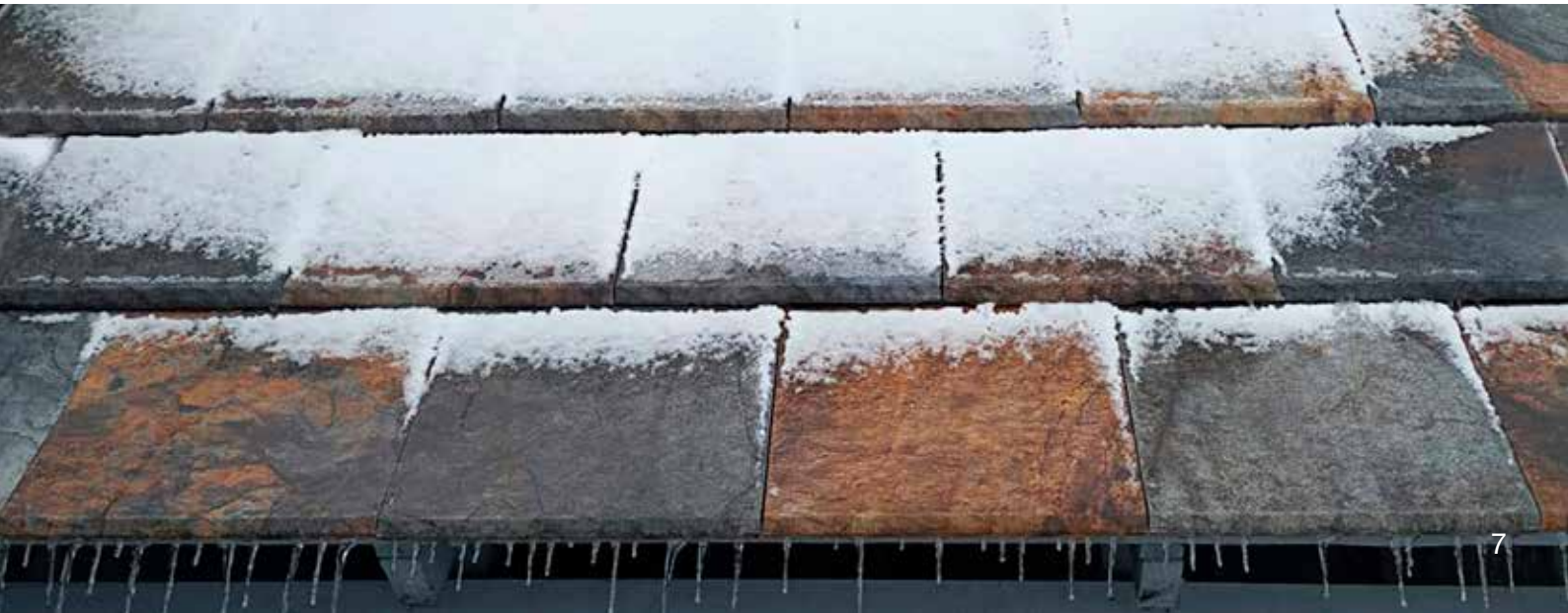


Roma Dark

COTTO Cerámico

Ibiza Pink

NOTAS:
FLAT-5XL® disponible en BorjaJET bajo pedido. Plazo de entrega 4-6 semanas. Los acabados en la teja Flat-5XL se fabrican a una cara. Leon Matte, Pizarra Cerámica y Piedra Cerámica son modelos con textura.



FLAT-10

Encajes perfectos y profundos

Gran formato – 9,9 uds por m²

Acabados exclusivos BorjaJET

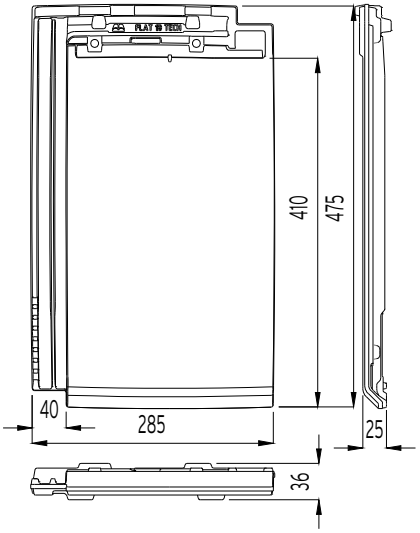
Ligera

> Klinker

Máxima Planeidad

Clima de Montaña

Juego Longitudinal 35 mm



Dimensiones	475 mm x 285 mm
Pendiente mínima recomendada	35% - 19º (*)
Peso	3,5 Kg./teja
Unidades por m²	9,9 tejas
Unidades por ml alero	4 tejas
Ancho útil	250 mm
Longitud útil (paso de rastrel) VARIABLE	365-400 mm
Datos palé	(T1) 252 uds. / 885 Kg. (T2) 336 uds. / 1.180 Kg.
Pedido mínimo	5 tejas **

Clima de montaña Conforme D.3 RP34.02

Test de estanqueidad Moby Dick II (CTMNC - Paris)

Valores aproximados: si la colocación es sobre rastreles, será necesario determinar la longitud útil en obra. Se deberá instalar cumpliendo la norma UNE-136020 de diseño y montaje de cubiertas con tejas cerámicas y las especificaciones de Tejas Borja. Los valores de las dimensiones de las tejas admiten una tolerancia del ±2% según UNE-EN 1024.

Las características certificadas por la marca NF Tejas de tierra cocida son: el aspecto, las características geométricas, la resistencia a la ruptura por flexión, la impermeabilidad y la resistencia al hielo para todos los productos fabricados en pasta roja. AFNOR Certification/ 11 rue Francis de Pressensé/ 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX/ www.marque-nf.com.

(*) En zona 1, situación protegida, colocación a tresbolillo con lámina impermeable y paso de rastrel de 365 mm, en un faldon de hasta 6,5 m. Consultar tabla de pendientes mínimas en función de la longitud del tejado y del área geográfica (Norma UNE-136020).

** Las tejas están sujetas a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo.

FLAT-10 / ACABADOS

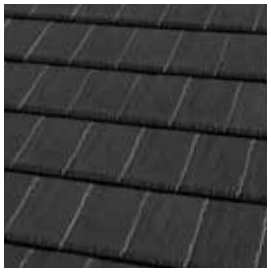
MONOCOLOR

Graphite

Chocolate

Mid Grey

Natural Black



Leon Matte

Ártica

NATURE

Roja

Rojo Musgo

PIZARRA Cerámica

Nepal Orange

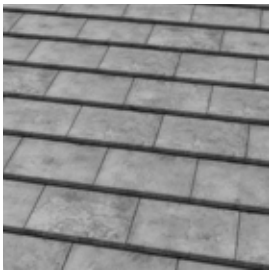
Paris Ocre

MADERA Cerámica

Toronto Oak

Weathered Cedar

CEMENTO Cerámico



Sidney Graphite

ÓXIDO Cerámico

Tokyo Copper

COTTO Cerámico

Ibiza Pink

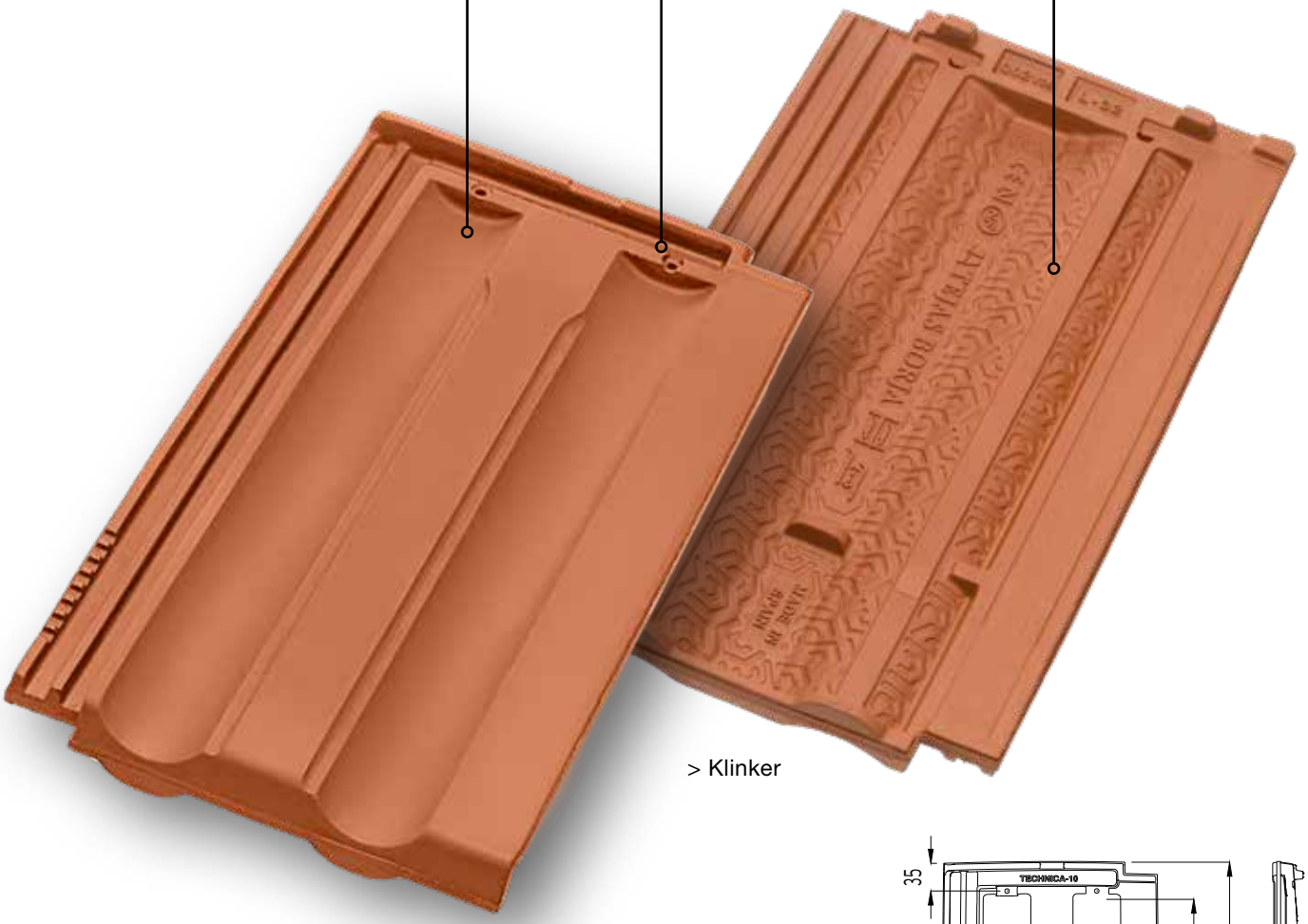
NOTAS: Los acabados en la teja Flat-10 se fabrican a una cara. Leon Matte, Pizarra Cerámica y Weathered Cedar son modelos con textura.

TECHNICA-10

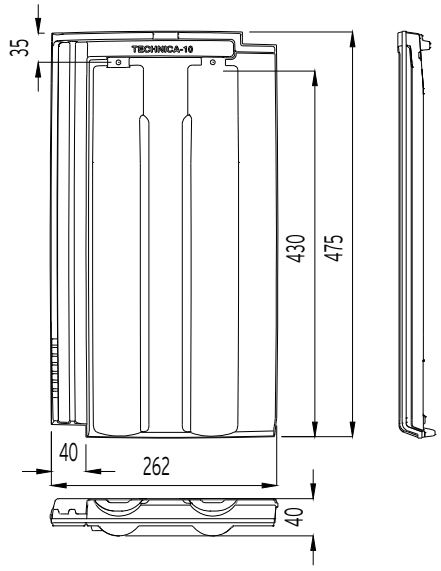
Canal profundo, alto nivel de estanqueidad

Gran definición

Fácil de instalar



> Klinker



Fácil de Instalar

Clima de Montaña

Juego Longitudinal 40 mm

Dimensiones	475 mm x 262 mm
Pendiente mínima recomendada	35% - 19º (*)
Peso	3,15 Kg./teja
Unidades por m²	10,7 tejas
Unidades por ml alero	4,5 tejas
Ancho útil	218 mm
Longitud útil (paso de rastrel) VARIABLE	370-410 mm
Datos palé	(TB) 320 uds. / 1.070 Kg. (TC) 240 uds. / 805 Kg.
Pedido mínimo	5 tejas **

Clima de montaña Conforme D.3 RP34.02

Test de estanqueidad Moby Dick II (CTMNC - Paris)

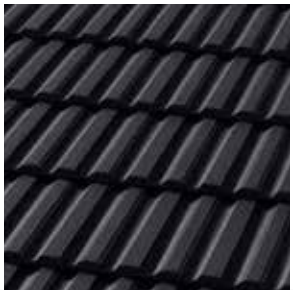
Valores aproximados: si la colocación es sobre rastreles, será necesario determinar la longitud útil en obra. Se deberá instalar cumpliendo la norma UNE-136020 de diseño y montaje de cubiertas con tejas cerámicas y las especificaciones de Tejas Borja. Los valores de las dimensiones de las tejas admiten una tolerancia del ±2% según UNE-EN 1024.

Las características certificadas por la marca NF Tejas de tierra cocida son: el aspecto, las características geométricas, la resistencia a la ruptura por flexión, la impermeabilidad y la resistencia al hielo para todos los productos fabricados en pasta roja. AFNOR Certification/ 11 rue Francis de Pressensé/ 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX/ www.marque-nf.com

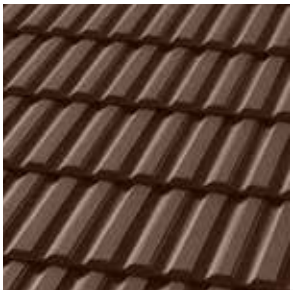
(*) En zona 1, situación protegida, colocación a tresbolillo con lámina impermeable y paso de rastrel de 370 mm, en un faldon de hasta 6,5 m. Consultar tabla de pendientes mínimas en función de la longitud del tejado y del área geográfica (Norma UNE-136020)

** Las tejas están sujetas a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo.

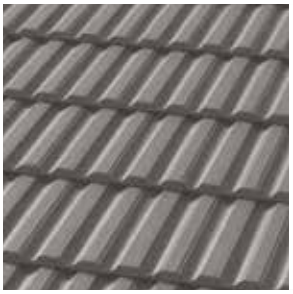
MONOCOLOR



Graphite



Chocolate



Mid Grey

NATURE

Roja

Rojo Musgo

NOTA: Los acabados en la teja Technica-10 se fabrican a una cara.

PIEZAS ESPECIALES

TEJAS PLANAS

1
Caballete Angular
42 x 30,5 x 9,7 cm.
2,5 Uds/ml / 3,2 kg.
Pendiente max. 62%-31.5°

2
Final Limatesa Angular
42,2 x 30,5 x 10 cm.
2,83 kg.

3
3 Vías Angular
45,2 x 29,3 x 10 cm.
4,37 kg.

4
4 Vías Angular
46 x 41,5 x 16,5 cm.
6,50 Kg.

5
Tapón Lateral Angular
8,5 x 28,5 x 12,5 cm.
2,65 kg.

6
Caballete 100° Bajo
47,5 x 25 x 10,5 cm.
2,22 Uds/ml / 4,00 kg.
Pendiente max. 60%-31°

7
Final Limatesa
100° Bajo
37 x 25 x 10,5 cm.
2,70 kg.

8
3 Vías Angular 100°
40 x 45 x 22 cm.
5,15 kg.

9
4 Vías Angular 100°
46,5 x 46,5 x 16 cm.
7,50 Kg.

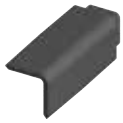
10
Tapón Lateral
100° Bajo
27,5 x 28 x 7 cm.
2,1 kg.

11
Lateral Encaje
FLAT-5XL® Izquierdo
47,5 x 15,5 x 8 cm.
2,85 kg.

12
Lateral Encaje
Izquierdo
45,5 x 8 x 15 cm.
2,20 kg.

13
Lateral Encaje
Derecho
47,5 x 15,5 x 11,5 cm.
3,15 kg.

14
Lateral recto
FLAT (Izq.-Der.)
40,4 x 12,4 x 12,4 / 2,6 cm.
3 Uds/ml / 2,50 kg.



15
Lateral Plana
43 x 14,5 x 14,5 cm.
2,5 Uds/ml / 2,85 kg.
(en monopendiente)

16
Tapón Ventilación
24,5 Øext - 22 Øint x 6 cm.
1,70 kg.

17
Chimenea d.140
22,5 Øext - 20 Øint x 23,5 cm.
2,35 kg.

18
Chimenea d.130
20,4 Øext - 18 Øint x 23,5 cm.
2,15 kg.

Caballete 100° Alto
47,5 x 25,8 x 12,5 cm.
4,15 kg.
Pendiente max. 100%-45°

Final Limatesa 100° Alto
37 x 25,8 x 12,5 cm.
3,3 kg.

FLAT-5XL®

19
Soporte Chimenea
FLAT-5XL®
45,7 x 27,2 x 16 cm.
17 Øext - 13 Øint / 3,75 kg.

20
Media
FLAT-5XL®
45,7 x 27,2 x 2,4 cm.
3,5 kg.

21
Ventilación
FLAT-5XL®
45,7 x 27,2 x 5 cm.
3,5 kg.

FLAT-10

22
Soporte Chimenea
FLAT-10
47,5 x 28,5 x 10,5 cm.
18 Øext - 13,5 Øint / 4,5 kg.

23
Media
FLAT-10
47,5 x 16,6 x 2,6 cm.
2 kg.

24
Ventilación
FLAT-10
47,5 x 28,5 x 3,7 cm.
3,5 kg.

TECHNICA-10

25
Soporte Chimenea
TECHNICA-10
47,3 x 26,2 x 10,5 cm.
17 Øext - 13 Øint / 3,7 kg.

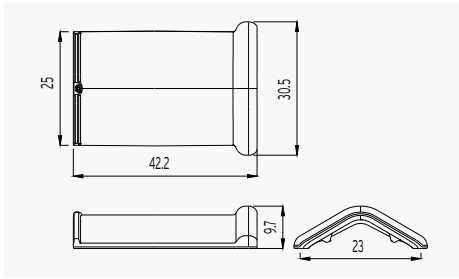
26
Media
TECHNICA-10
47,5 x 15,5 x 2,6 cm.
2 kg.

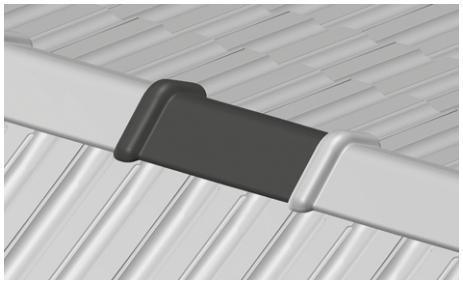
27
Ventilación
TECHNICA-10
47,5 x 26,2 x 10,5 cm.
3,4 kg.

Los valores de las dimensiones admiten una tolerancia del ±2% según UNE-EN 1024. Cotas en centímetros. Consultar disponibilidad de acabados para las piezas especiales. Las piezas especiales están sujetas a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo. Para los acabados con textura las Medias y las Ventilaciones tienen textura; el resto de piezas especiales son sin textura.

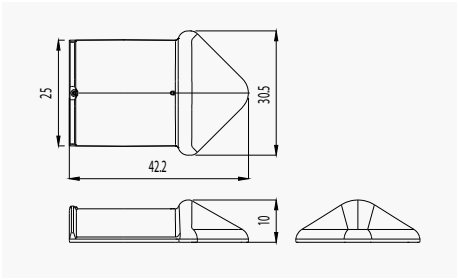
PIEZAS ESPECIALES

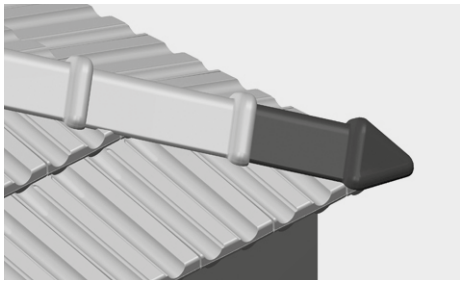
1 Caballete Angular



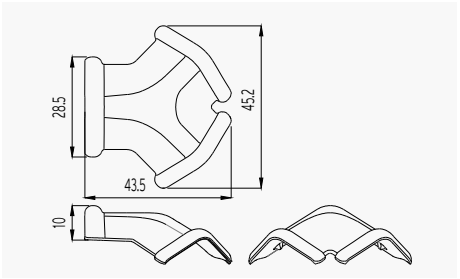


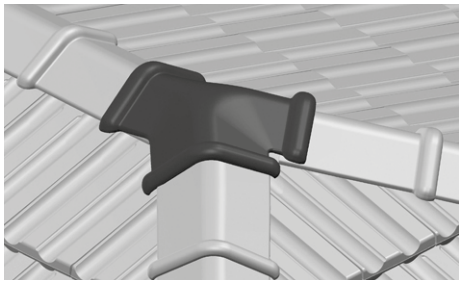
2 Final Limatesa Angular



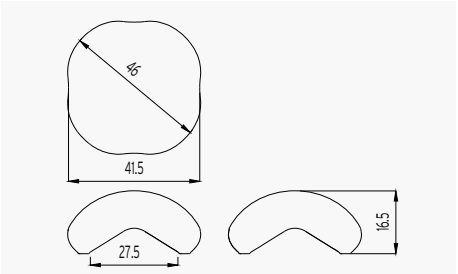


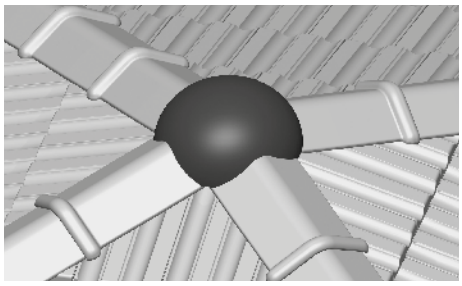
3 Vías Angular



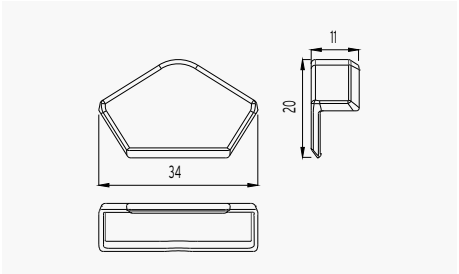


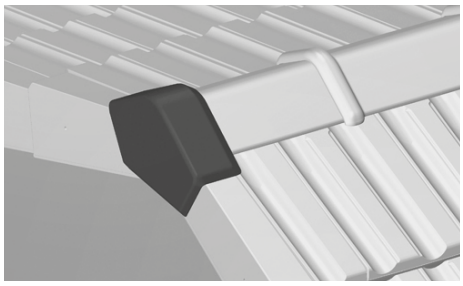
4 Vías Angular



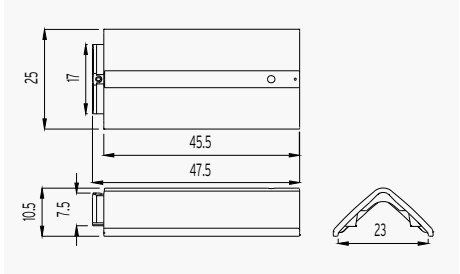


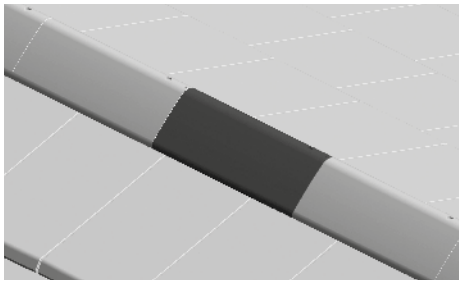
5 Tapón Lateral Angular



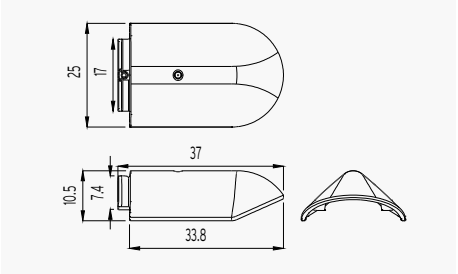


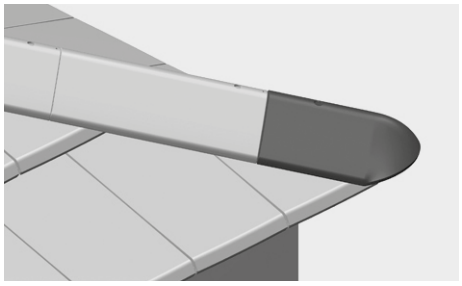
6 Caballete 100º Bajo



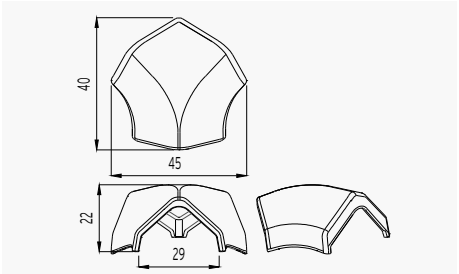


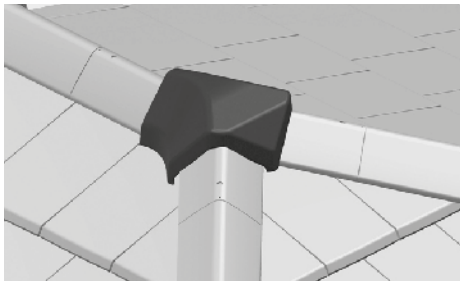
7 Final Limatesa 100º Bajo



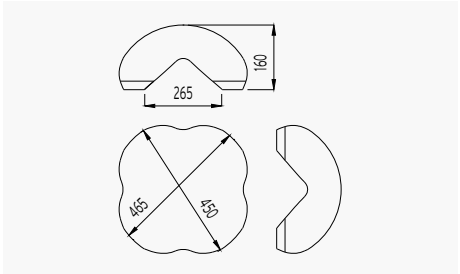


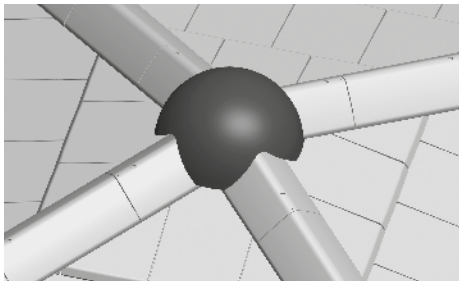
8 3 Vías Angular 100º





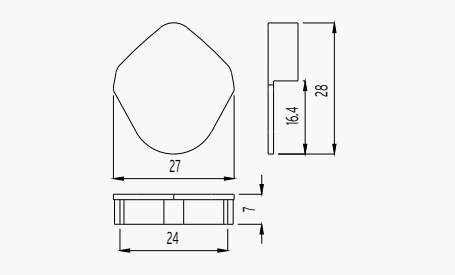
9 4 Vías Angular 100º

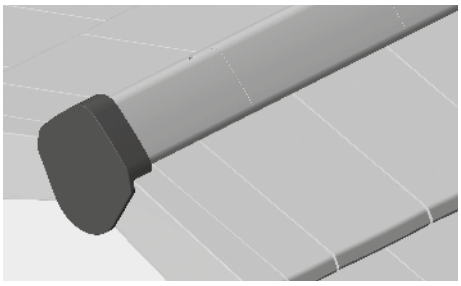




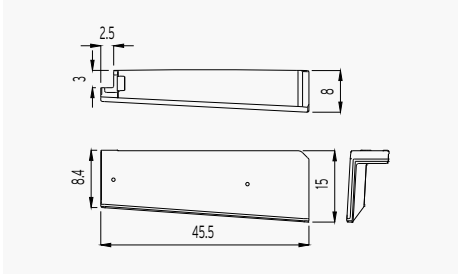
PIEZAS ESPECIALES

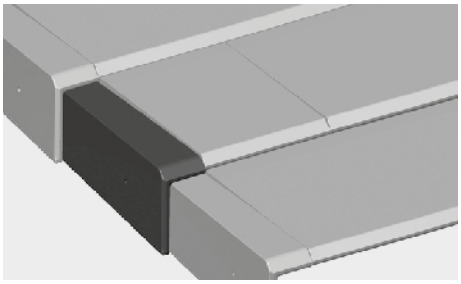
10 Tapón Lateral 100º Bajo



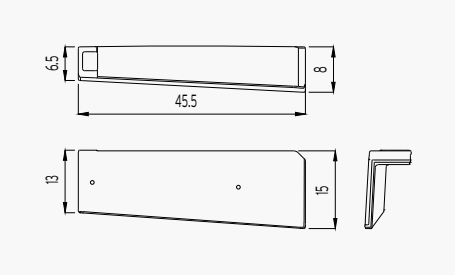


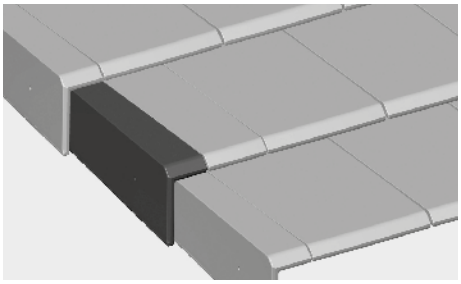
11 Lateral Encaje FLAT-5XL® Izquierdo



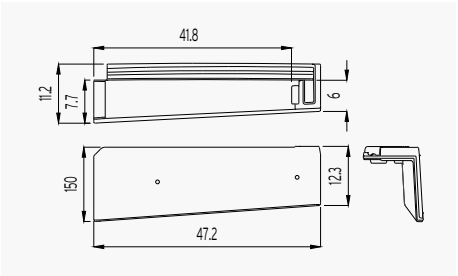


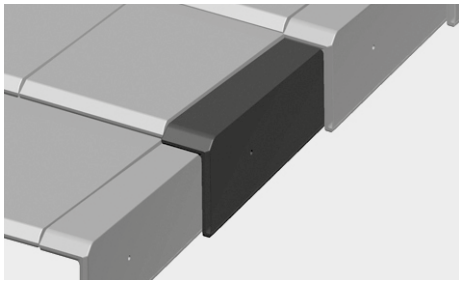
12 Lateral Encaje Izquierdo



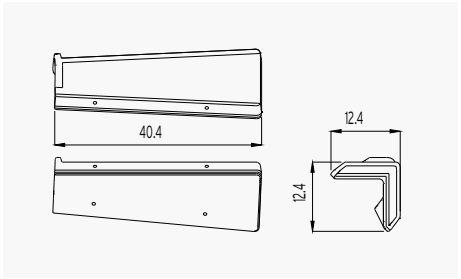


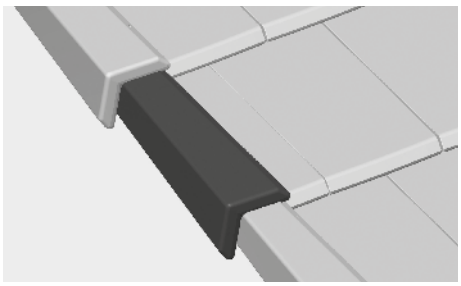
13 Lateral Encaje Derecho



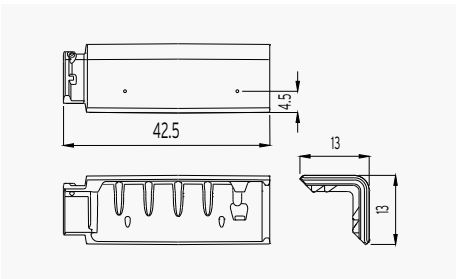


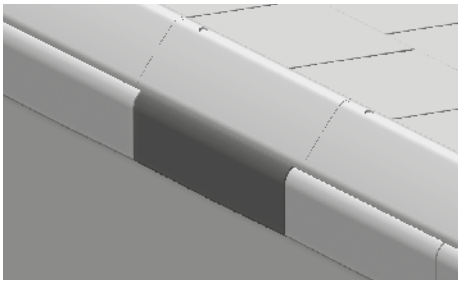
14 Lateral recto FLAT (Izq./Der.)



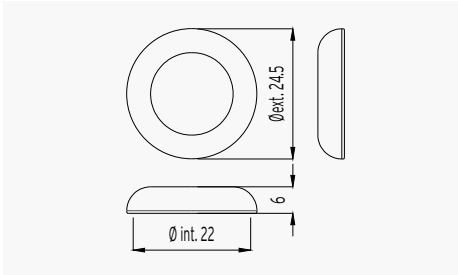


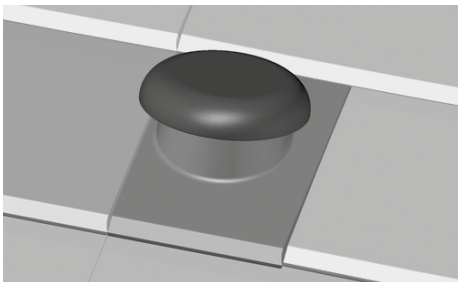
15 Lateral Plana (En monopendiente)



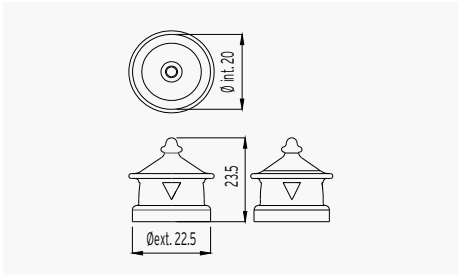


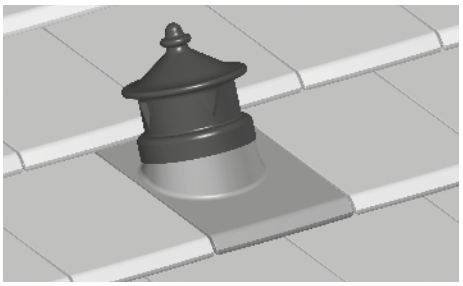
16 Tapón Ventilación



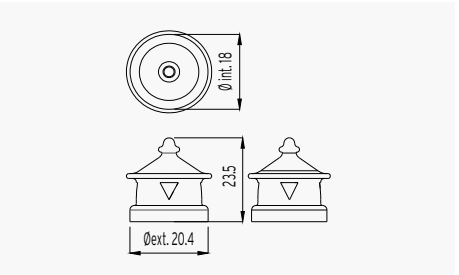


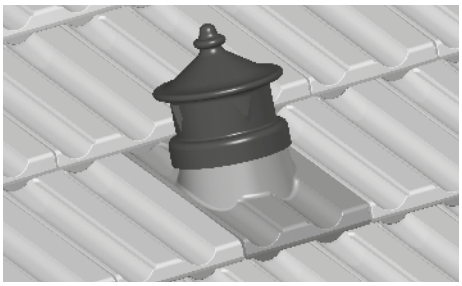
17 Chimenea d.140





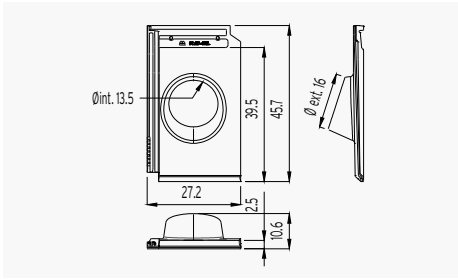
18 Chimenea d.130

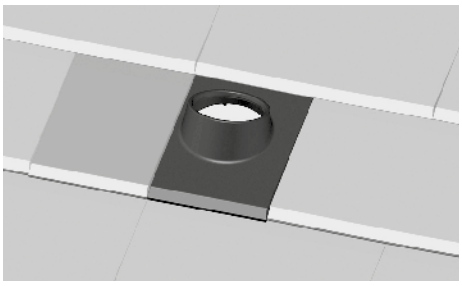




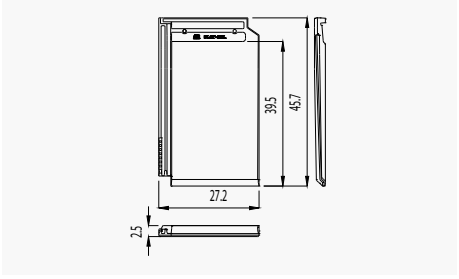
PIEZAS ESPECIALES

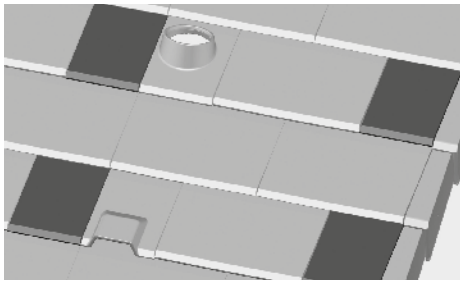
19 Soporte Chimenea FLAT-5XL®



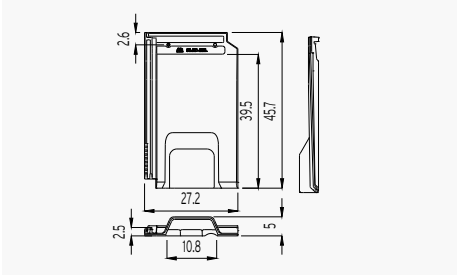


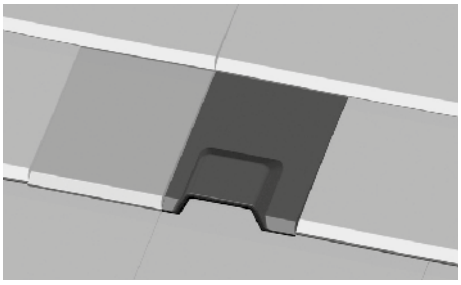
20 Media FLAT-5XL®



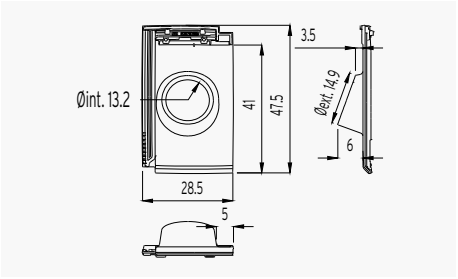


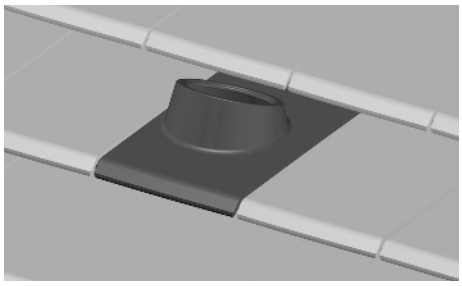
21 Ventilación FLAT-5XL®



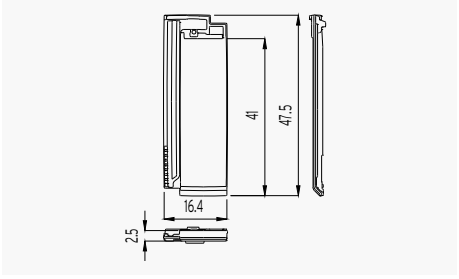


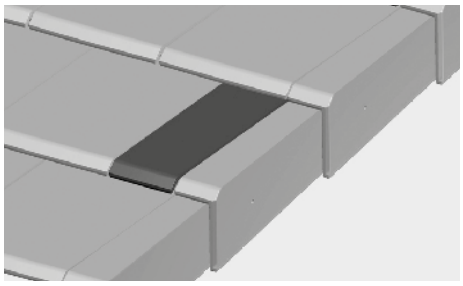
22 Soporte Chimenea FLAT-10



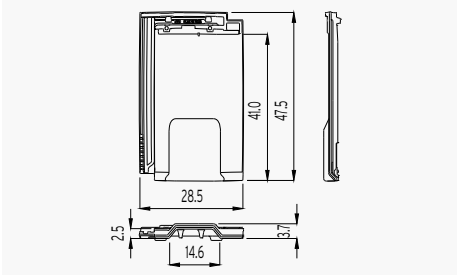


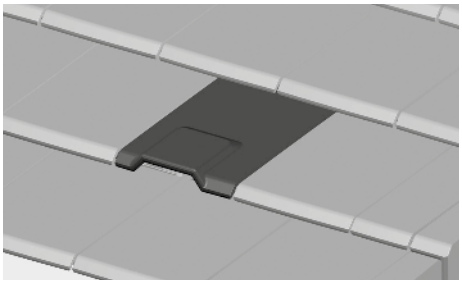
23 Media FLAT-10



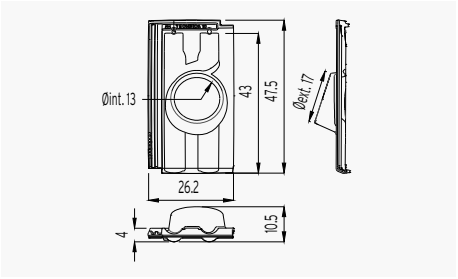


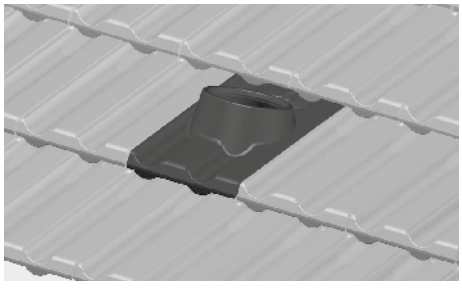
24 Ventilación FLAT-10



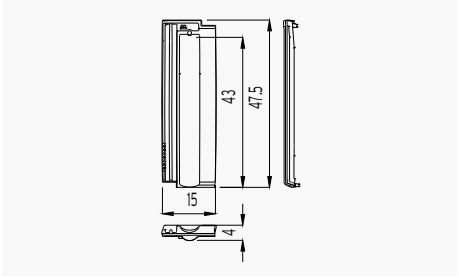


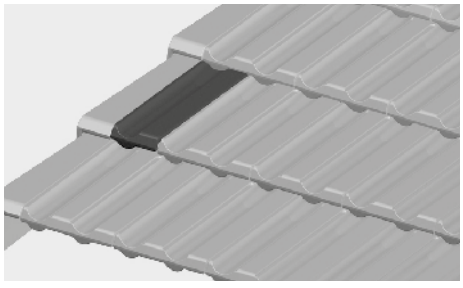
25 Soporte Chimenea TECHNICA-10



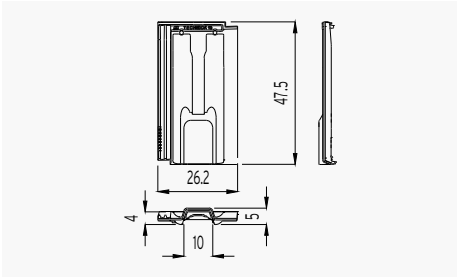


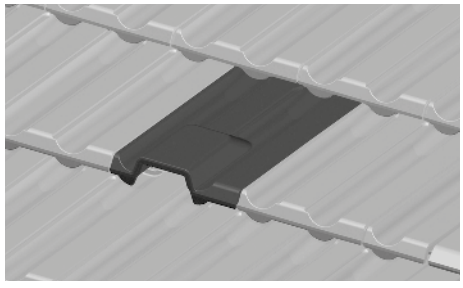
26 Media TECHNICA-10





27 Ventilación TECHNICA-10





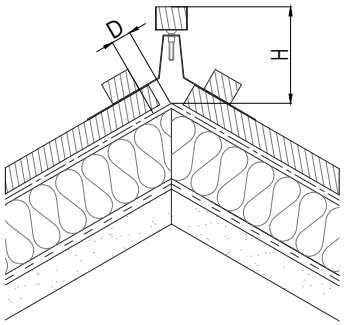
INSTALACIÓN TEJAS PLANAS

PENDIENTES

Cada cubierta debe ser proyectada teniendo en cuenta la situación donde se construye y la longitud del faldón, siguiendo lo que dicen las Normativas Técnicas de cada territorio.

Pendientes mínimas necesarias en función de la situación y longitud de faldón (según UNE - 136020)

Situación	Faldón hasta 6,5 m	Faldón de 6,5 a 9 m	Faldón de 9 a 12 m
Protegida	42% - 22,5º	50% - 26,5º	55% - 29º
Normal	50% - 26,5º	55% - 29º	65% - 33º
Expuesta	65% - 33º	75% - 37º	85% - 40,5º



Utilizar la lámina transpirable/impermeable sobre el soporte.
Para faldones superiores a 12 m de longitud, se realizará un estudio particular (consúltenos).

	FLAT-10 Caballete 100º Bajo			FLAT-5XL® Caballete 100º Alto				FLAT-10 Caballete 100º Bajo			FLAT-10 Caballete 100º Alto				TECHNICA-10 Caballete Angular		TECHNICA-10 Caballete 100º Alto			
º	20º	30º	40º	20º	30º	40º	45º	20º	30º	40º	20º	30º	40º	45º	20º	30º	20º	30º	40º	45º
D (mm)	60	55	55	43	50	43	55	70	65	65	54	60	55	37	90	55	43	50	55	55
H (mm)	60	45	35	95	65	45	28	60	45	35	95	65	55	37	50	40	95	70	53	33

D - Distancia rastrel conexión caballete; H - Altura rastrel caballete; º - Pendiente
El dibujo technico es un ejemplo de construccion. Las tejas deben estar solapadas aprox. 7-9 cm con el caballete.

FIJACIÓN

Las tejas sobre los faldones de la cubierta se deberán fijar al soporte en mayor o menor medida dependiendo de la pendiente. En el caso de puntos singulares como aleros, laterales, limatesas, limahoyas, encuentros y línea de cumbrera se deberán fijar todas las tejas y piezas especiales de estos encuentros.

Recomendamos la fijación mecánica de todas las tejas que conforman el perímetro de cada faldón.

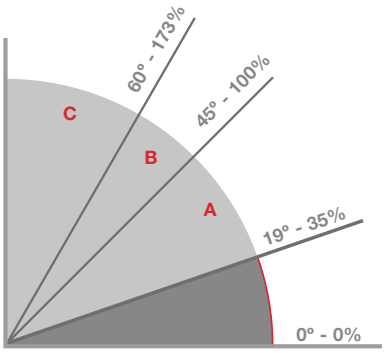
Tipo de rastrel:	Metálico
	Madera tratada
Fijación en seco mediante:	Tornillos, clavos o ganchos especiales (según soporte de apoyo)
	Adhesivos especiales para tejas

A 35% - 100% Las tejas se apoyarán simplemente sobre rastreles, dado que las tejas disponen de talones para el apoyo.

B 100%-173% Se fijarán mecánicamente todas las tejas que conforman el perímetro de cada faldón y al menos una de cada 5, de manera regular.

C > 173% También en zonas de fuertes vientos, situación expuesta o aceleración sísmica básica > 0,12 g, se fijarán todas las tejas sobre los rastreles.

Se deberá instalar cumpliendo la norma UNE - 136020 de diseño y montaje de cubiertas con tejas cerámicas y las especificaciones de Tejas Borja.



Por debajo del 35% - Será necesaria la impermeabilización de toda la superficie del soporte.

VENTILACIÓN

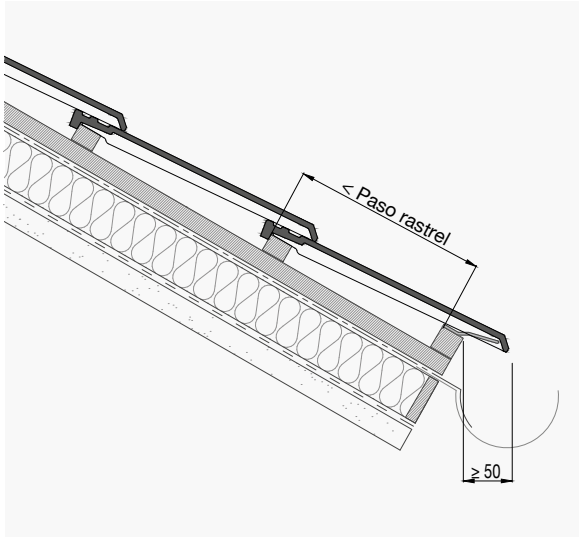
La ventilación bajo teja es necesaria en todo caso. De esta forma se garantiza la durabilidad de los materiales que componen la cubierta con sus características óptimas, ya que mejoraremos el comportamiento higrotérmico del tejado frente a las humedades por condensación.

Entre aleros y cumbrera debe existir un flujo continuo de aire, para ello debe dejarse un espacio libre entre las tejas y el soporte. Por tanto nunca se deberán macizar con mortero los aleros, cumbreras ni puntos singulares, ya que se impediría la microventilación.

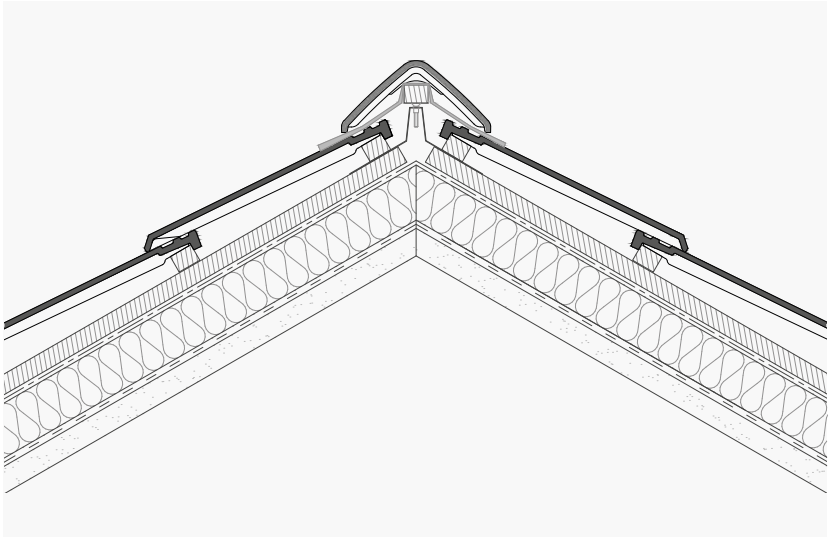
Complementariamente se instalarán tejas de ventilación de manera uniforme por la superficie de los faldones. En caso de instalación en seco, se recomienda el uso mínimo de 1 teja cada 10 m^2 y 4 tejas por faldón.

INSTALACIÓN TEJAS FLAT-5XL®

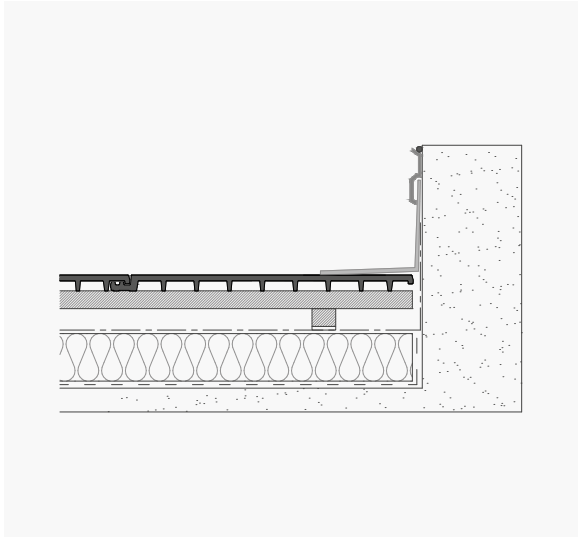
ALERO



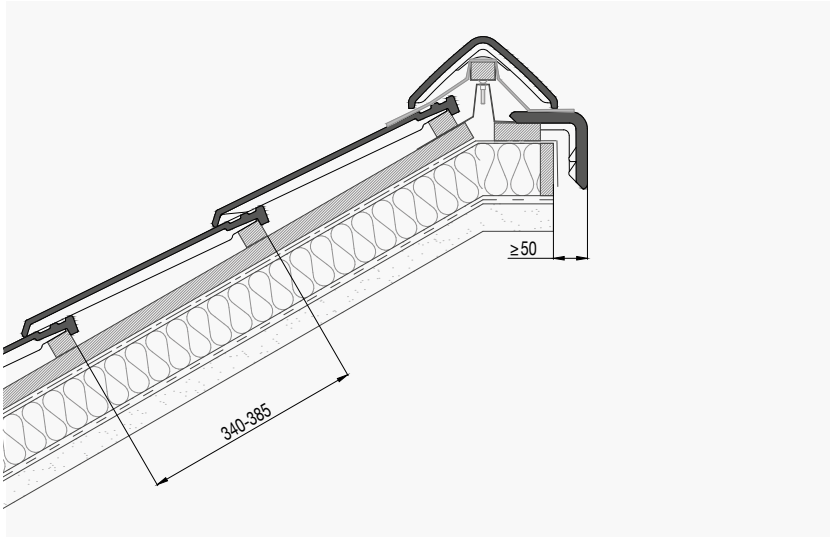
CUMBRERA



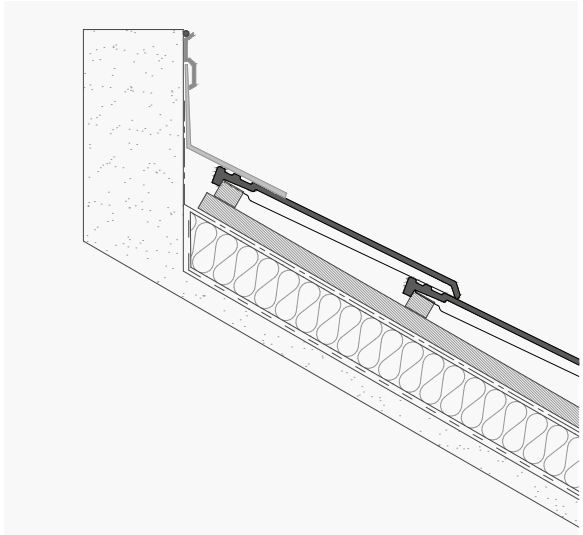
ENCUENTRO HORIZONTAL



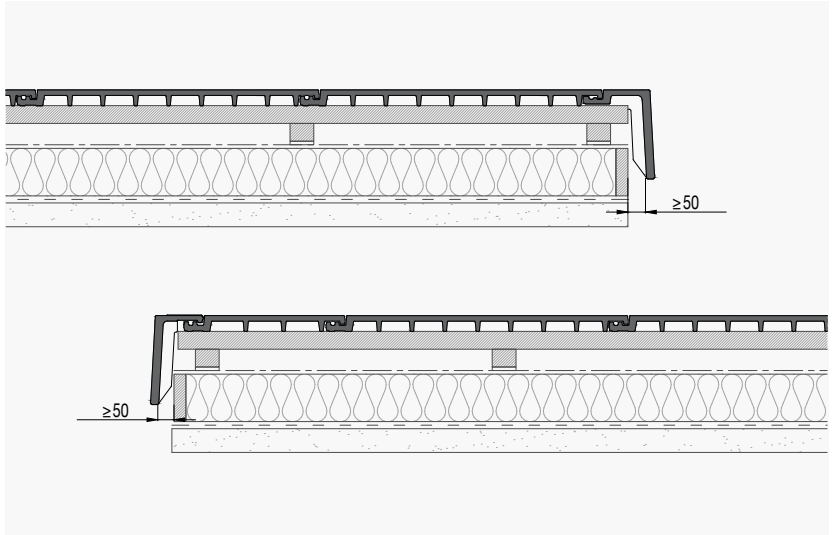
MONOPENDIENTE



ENCUENTRO SUPERIOR

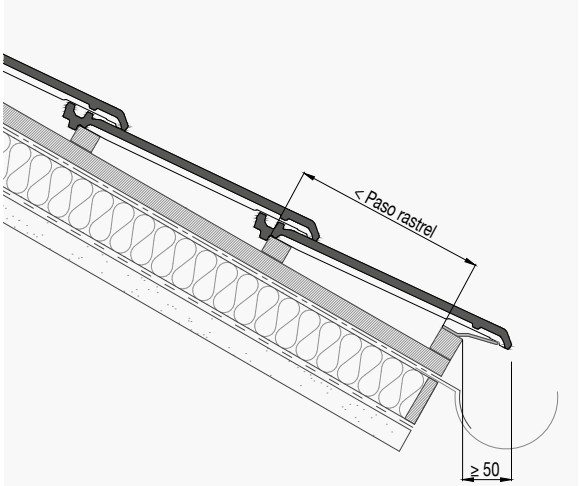


LATERALES

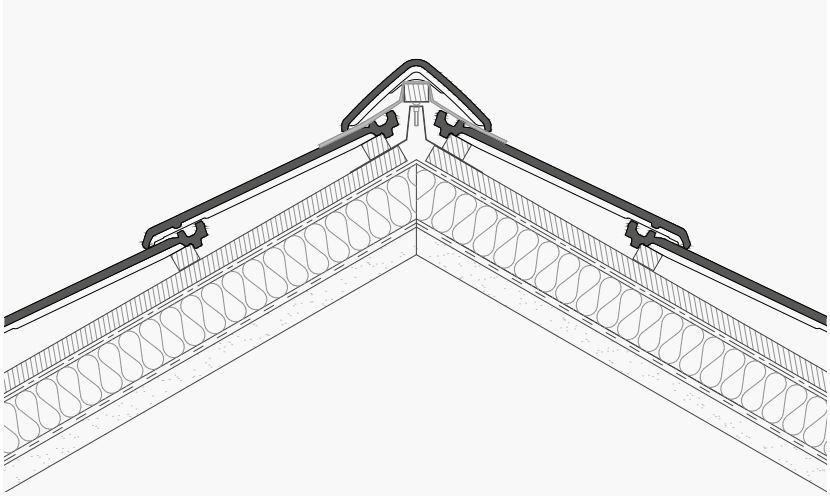


INSTALACIÓN TEJAS FLAT-10

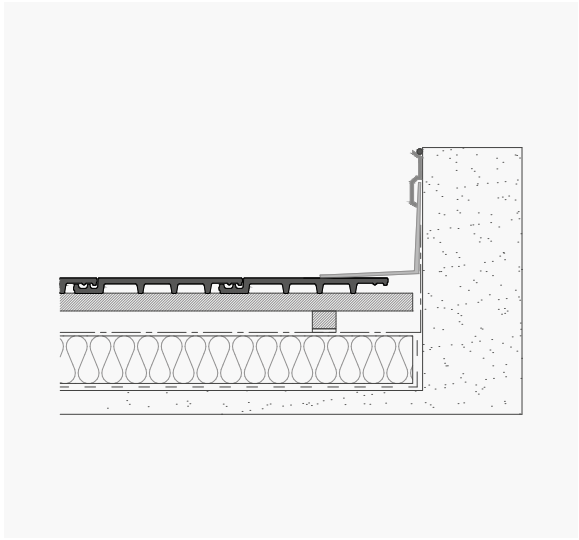
ALERO



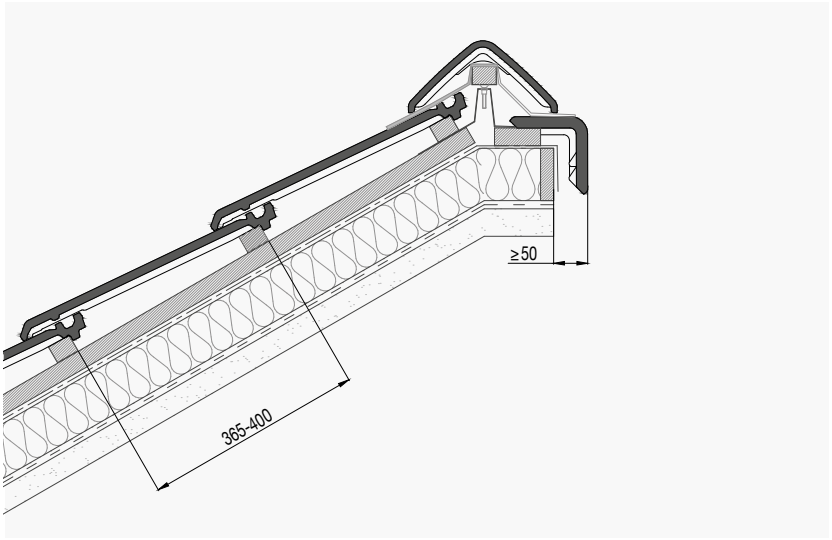
CUMBRERA



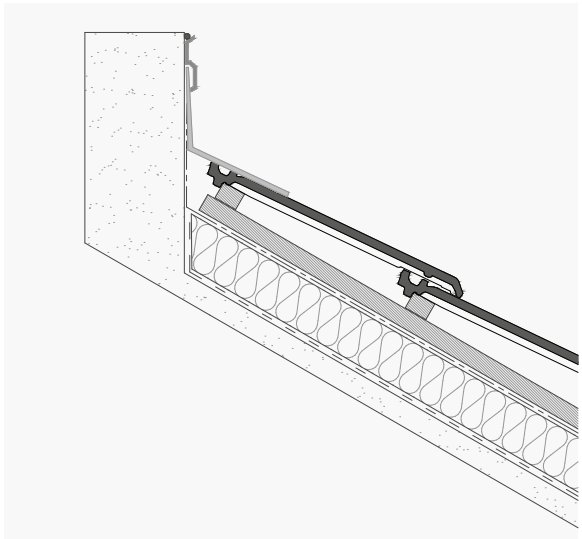
ENCUENTRO HORIZONTAL



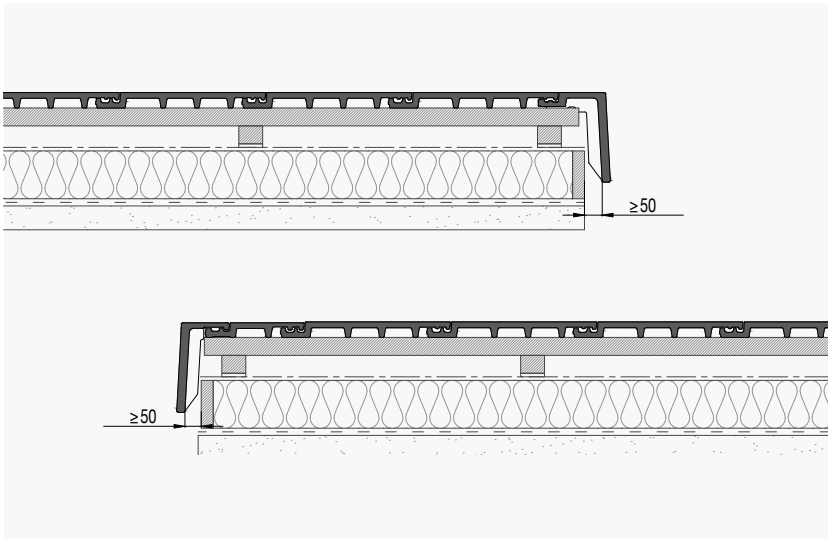
MONOPENDIENTE



ENCUENTRO SUPERIOR

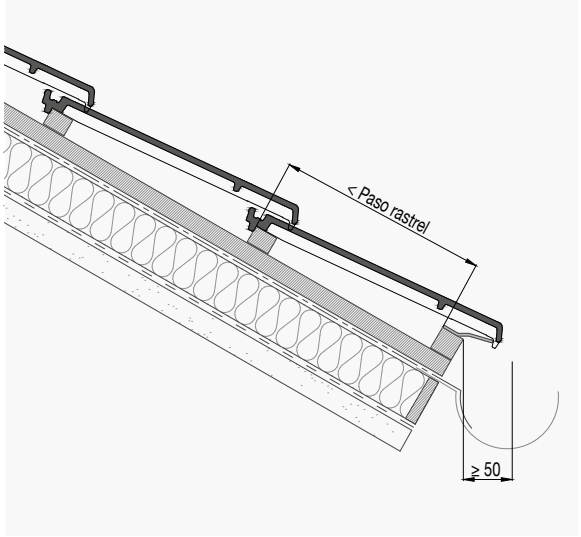


LATERALES

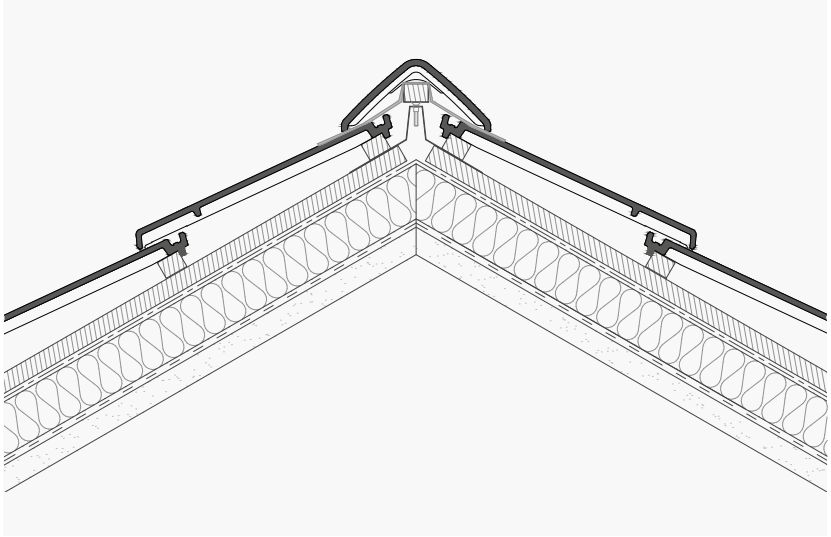


INSTALACIÓN TEJAS TECHNICA-10

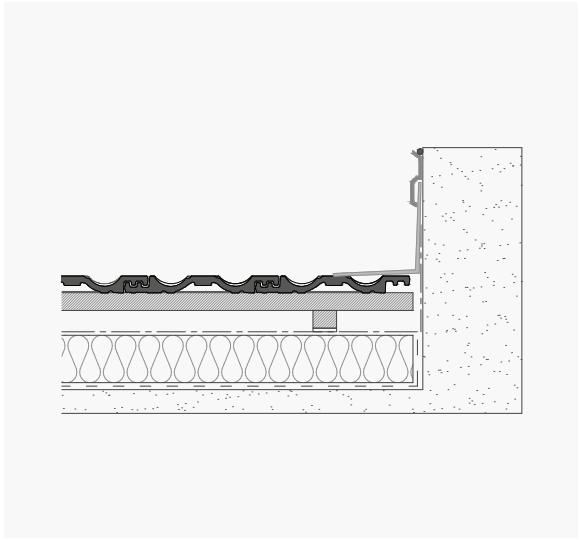
ALERO



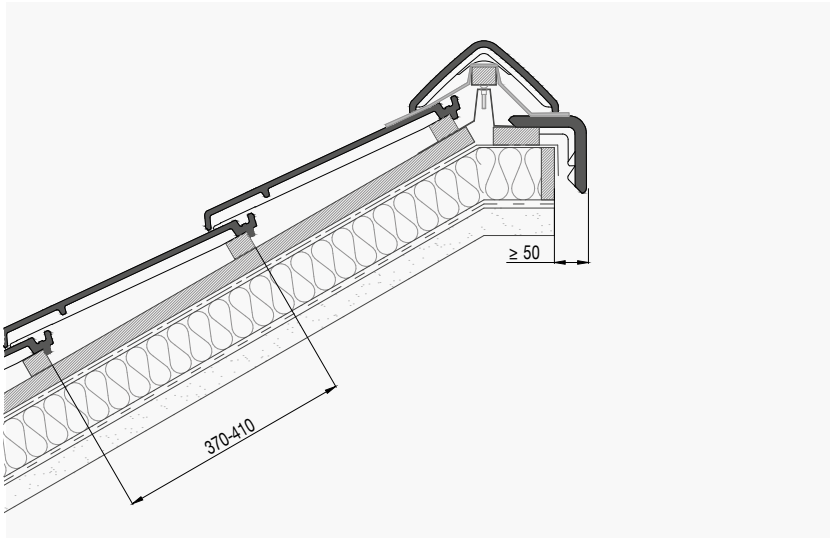
CUMBRERA



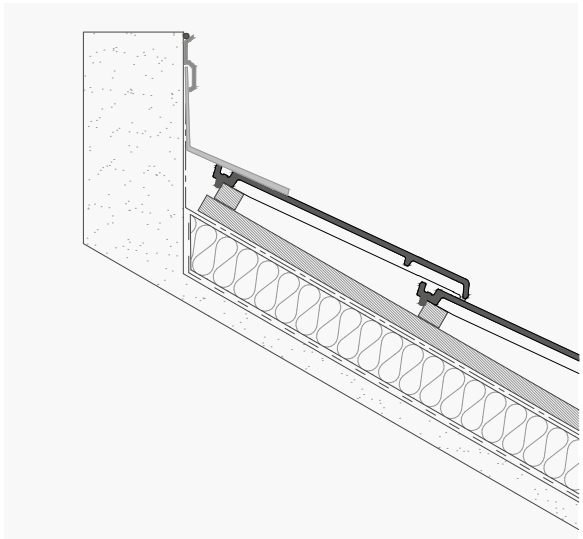
ENCUENTRO HORIZONTAL



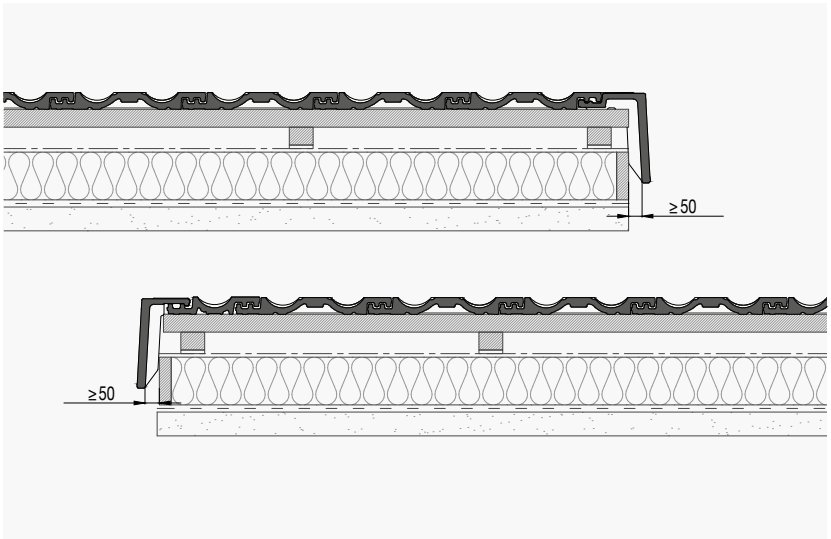
MONOPENDIENTE



ENCUENTRO SUPERIOR



LATERALES



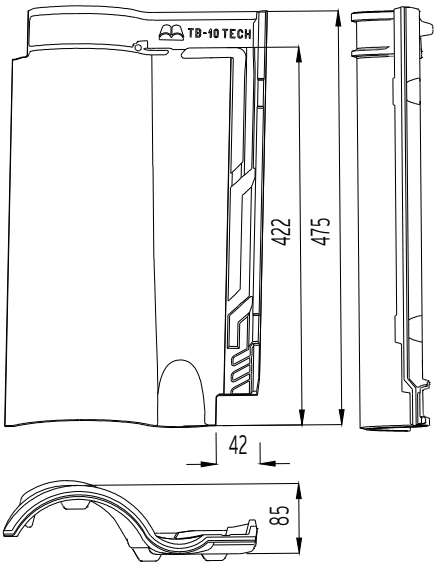
TB-10 Tech

Adaptación a varios pasos de rastrel

Doble encaje longitudinal y transversal

Estética teja curva

> Klinker



Fácil de Instalar

Clima de Montaña

Juego Longitudinal 20 mm

Dimensiones	475 mm x 282 mm
Pendiente mínima recomendada	30% - 17° (*)
Peso	3,45 Kg./teja
Unidades por m²	10,4 tejas
Unidades por ml alero	4,25-4,54 tejas
Ancho útil	235-220 mm
Longitud útil (paso de rastrel) **VARIABLE**	390-410 mm
Datos palé **T7 - Estándar** **T8 - Exclusivo contenedor**	(T7) 210 uds. / 720 Kg. (T8) 140 uds. / 480 Kg.
Pedido mínimo	5 tejas **

** Las tejas están sujetas a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo.

Clima de montaña Conforme D.3 RP34.02

Test de estanqueidad Moby Dick II (CTMNC - Paris)

Valores aproximados: si la colocación es sobre rastreles, será necesario determinar la longitud útil en obra. Los valores de las dimensiones de las tejas admiten una tolerancia del ±2% según UNE-EN 1024.

Tipo: doble encaje lateral y doble encaje longitudinal discontínuo. Se deberá instalar cumpliendo la norma UNE-136020 de diseño y montaje de cubiertas con tejas cerámicas y las especificaciones de Tejas Borja.

Las características certificadas por la marca NF Tejas de tierra cocida son: el aspecto, las características geométricas, la resistencia a la ruptura por flexión, la impermeabilidad y la resistencia al hielo para todos los productos fabricados en pasta roja. AFNOR Certification/ 11 rue Francis de Pressensé/ 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX/ www.marque-nf.com.

(*) Consultar tabla de pendientes mínimas en función de la longitud del tejado y del área geográfica (Norma UNE-136020).

TB-10 Tech - ACABADOS

NATURE

Roja

Rojo Musgo

Fosca

Manoir®

Edetania®

Lamalou®

MONOCOLOR

Chocolate

Graphite

Glazed Green

Glazed Cobalt Blue

Glazed Mocca

CENTENARIA®

Tierra

Arena

Entrepins

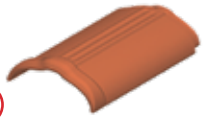
Irati

NOTAS:
Centenaria en TB-10 Tech son acabados sin textura. Los acabados en la teja TB-10 Tech se fabrican a una cara.

PIEZAS ESPECIALES

TEJAS MIXTAS

1



Caballete Circular
43 x 23 x 9 cm.
2,5 Uds/ml / 2,90 Kg.
Pendiente max. 47%-25.10º

2

Final Limatesa Circular
43 x 20 x 8,5 cm.
2,95 Kg.

3

3 Vías Circular
37,5 x 23 x 9,5 cm.
4,20 Kg.

4

4 Vías Circular
38,5 x 44,5 x 13,5 cm.
4,50 Kg.

5

Tapón Lateral
Recto Circular
7,5 x 24,5 x 27,9 cm.
2,40 Kg.

6

Tapón Lateral
Curvo Circular
17,5 x 26,7 x 27 cm.
2,80 Kg.

7

Caballete Cubre +
44 x 28,5 x 10,5 cm.
2,5 Uds/ml / 3,40 Kg.
Pendiente max. 47%-25.10º

8

Final Limatesa Cubre +
43,5 x 23 x 8,5 cm.
3,20 Kg.

9

3 Vías Cubre +
32,5 x 42,5 x 14,5 cm.
3,10 Kg.

10

4 Vías Cubre +
40,5 x 40,5 x 14 cm.
4,00 Kg.

11

Tapón Lateral
Recto Cubre +
6,5 x 27 x 31 cm.
2,00 Kg.

12

Tapón Lateral
Curvo Cubre +
14,7 x 27,5 x 29,5 cm.
2,25 Kg.

13

Cuña Caballete
24 x 12,2 x 5,6 cm.
5 Uds/ml (a un agua)
0,80 Kg.

14

Lateral Recto
Izquierdo
47 x 9 x 17 cm.
2,5 Uds/ml 3,00 Kg.

15

Lateral Recto
Derecho
47 x 9 x 17 cm.
2,5 Uds/ml 3,00 Kg.

16

Lateral Curvo
Izquierdo
47 x 24,5 x 16 cm.
2,5 Uds/ml / 3,30 Kg.

17

Lateral Curvo
Derecho
47 x 24,5 x 16 cm.
2,5 Uds/ml / 3,30 Kg.

18

Lateral Plana
(En monopendiente)
43 x 14,5 x 14,5 cm.
2,5 Uds/ml / 2,85 Kg.

19

Chimenea d.140
22,5 Øext-20 Øint x 23,5 cm.
2,35 Kg.

20

Tapón Ventilación
24,5 Øext-22 Øint x 6 cm.
1,70 Kg.

21

Media
TB-10 Tech
47,5 x 18 x 7,5 cm.
2,10 Kg.

22

Teja y Media
TB-10 Tech
47,5 x 40 x 7,5 cm.
5,40 Kg.

23

Ventilación
TB-10 Tech
47,4 x 28,2 x 7,5 cm.
3,6 Kg.

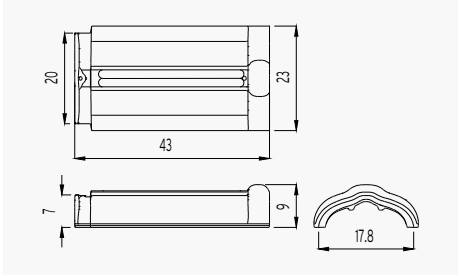
24

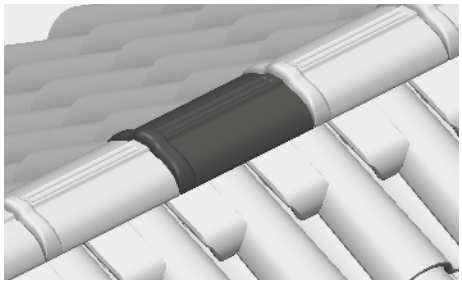
Soporte Chimenea
TB-10 Tech
47,5 x 28,2 x 18 cm.
20 Øext-14 Øint / 4,6 Kg.

Los valores de las dimensiones de las tejas admiten una tolerancia del ±2% según UNE-EN 1024.
Cotas en centímetros. Consultar disponibilidad de acabados para las piezas especiales. Las piezas especiales están sujetas a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo. Para los acabados Centenaria® Entrepins y Centenaria® Irati, las piezas especiales (líneas de caballete y laterales) de este acabado están disponibles en colores compatibles, no en digital.

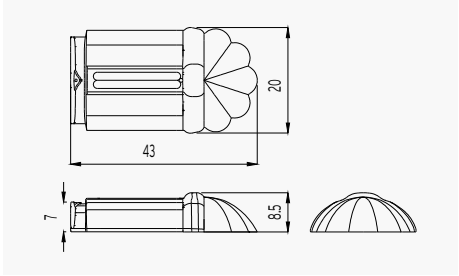
PIEZAS ESPECIALES

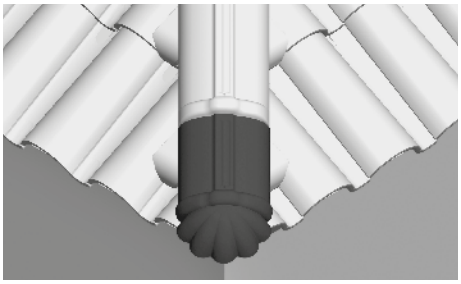
1 Caballete Circular



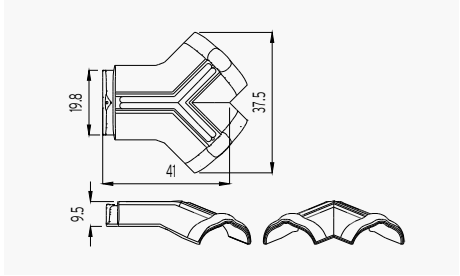


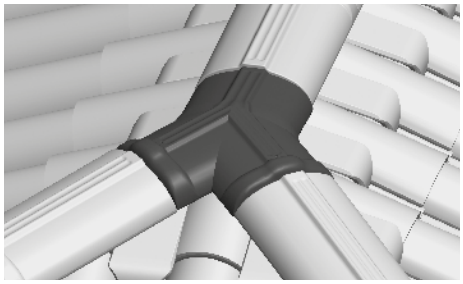
2 Final Limatesa Circular



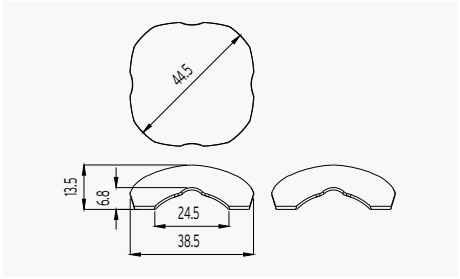


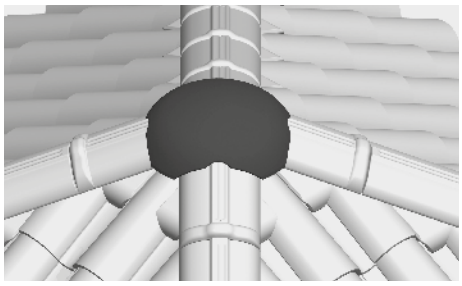
3 Vías Circular



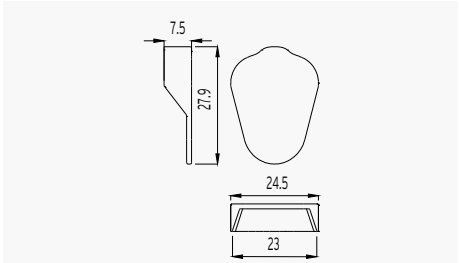


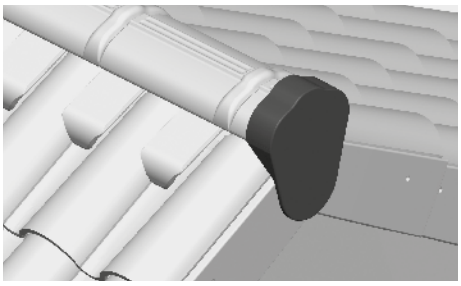
4 Vías Circular



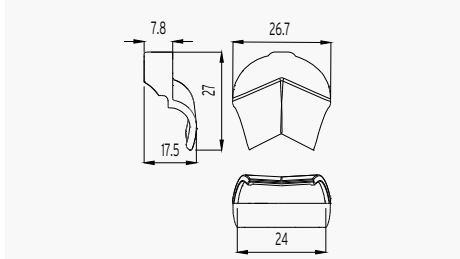


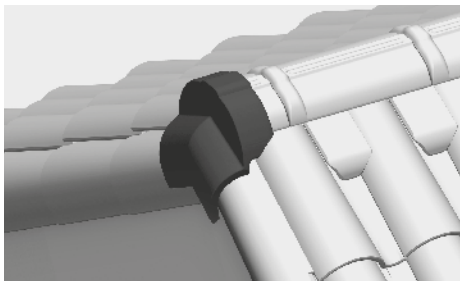
5 Tapón Lateral Recto Circular



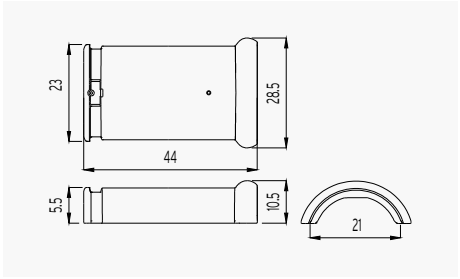


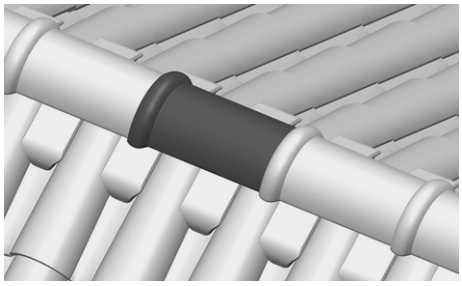
6 Tapón Lateral Curvo Circular



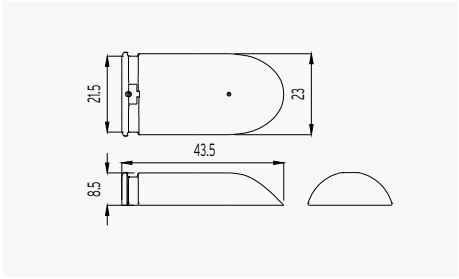


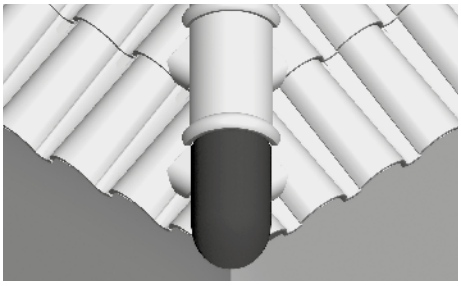
7 Caballete Cubre +



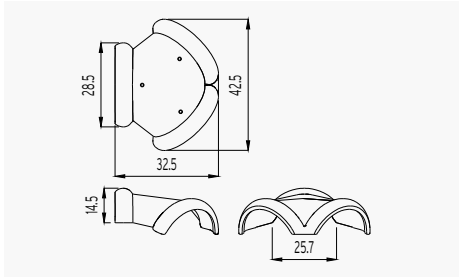


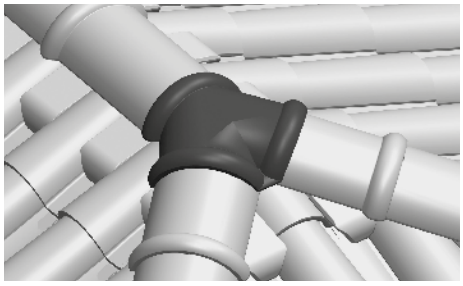
8 Final Limatesa Cubre +





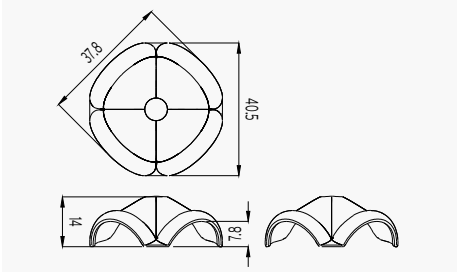
9 3 Vías Cubre +

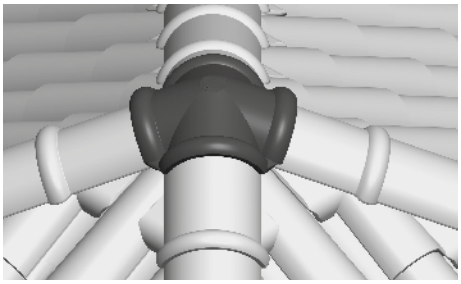




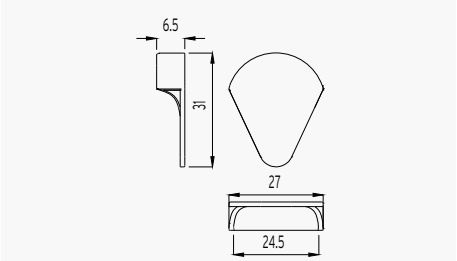
PIEZAS ESPECIALES

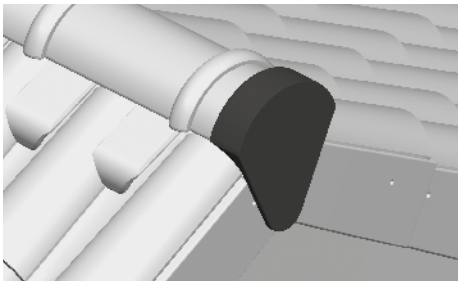
10 4 Vías Cubre +



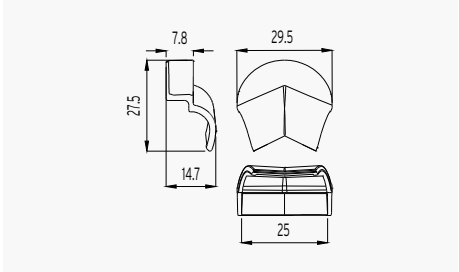


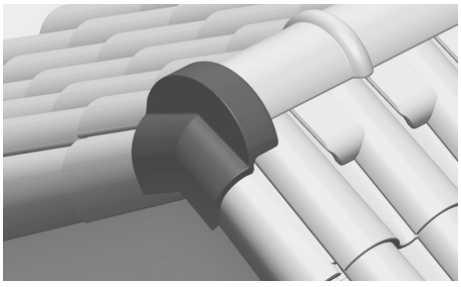
11 Tapón Lateral Recto Cubre +



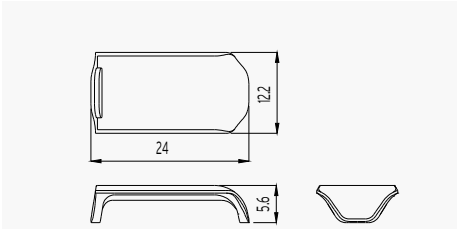


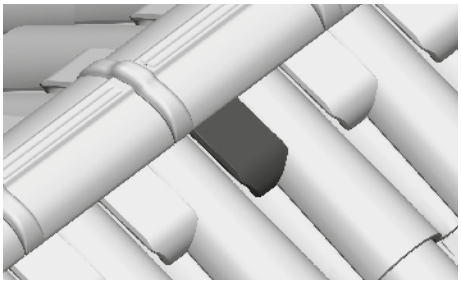
12 Tapón Lateral Curvo Cubre +



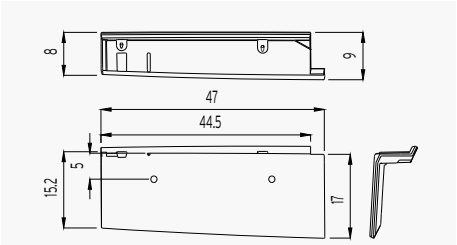


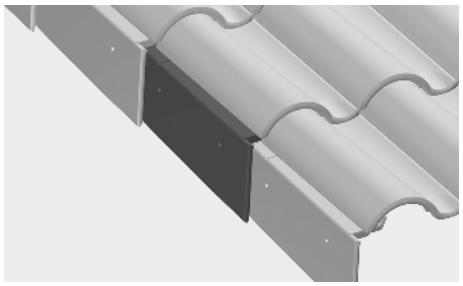
13 Cuña Caballete



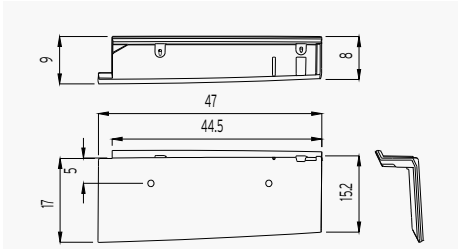


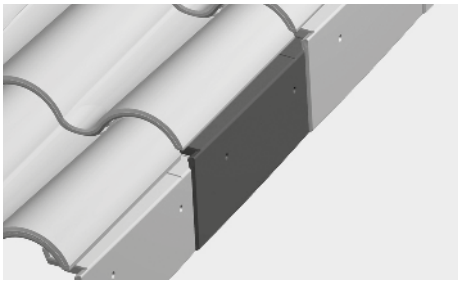
14 Lateral Recto Izquierdo



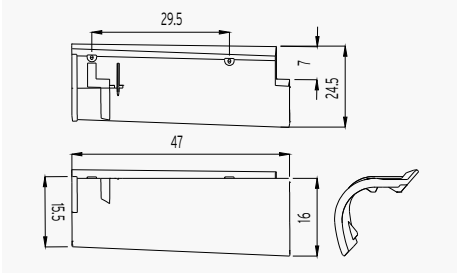


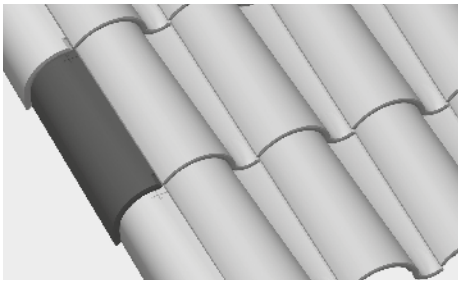
15 Lateral Recto Derecho



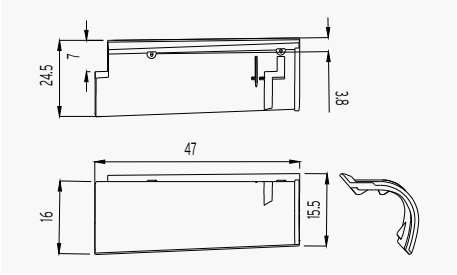


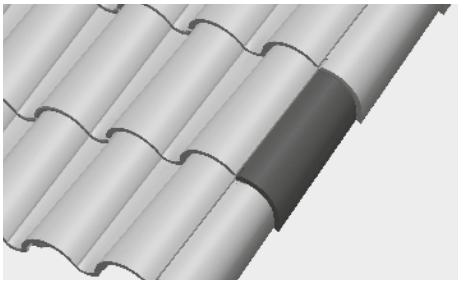
16 Lateral Curvo Izquierdo



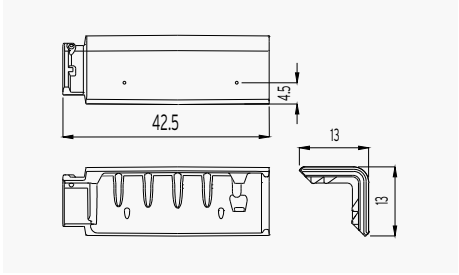


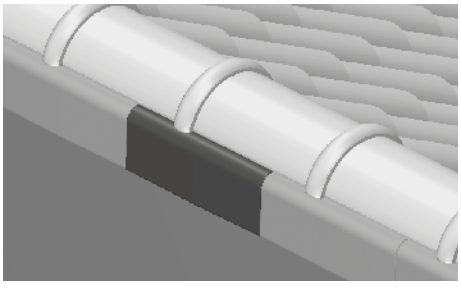
17 Lateral Curvo Derecho





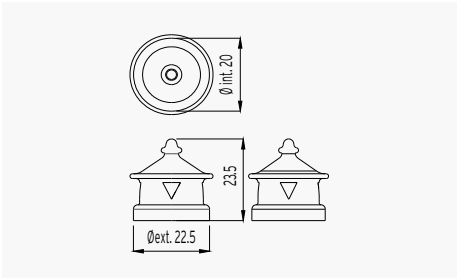
18 Lateral Plana (En monopendiente)

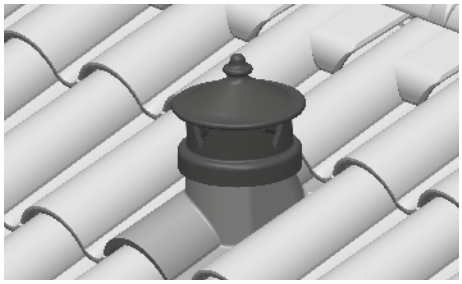




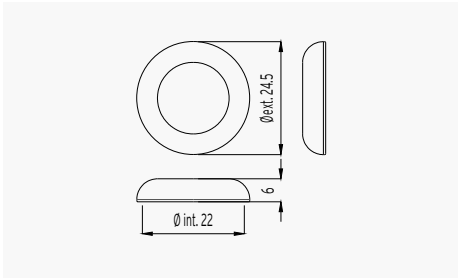
PIEZAS ESPECIALES

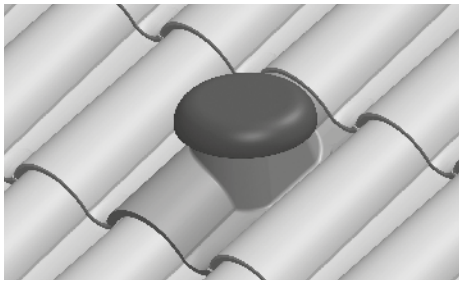
19 Chimenea d.140



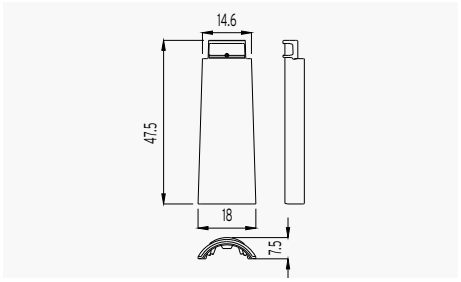


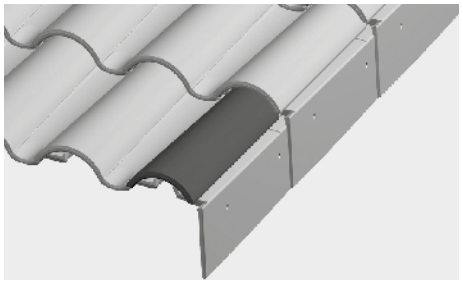
20 Tapón Ventilación



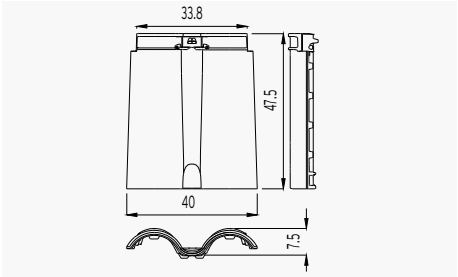


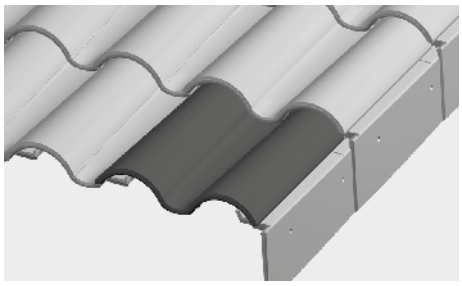
21 Media TB-10 Tech



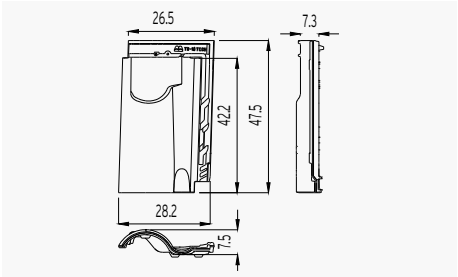


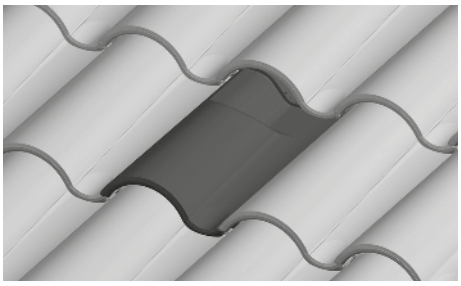
22 Teja y Media TB-10 Tech



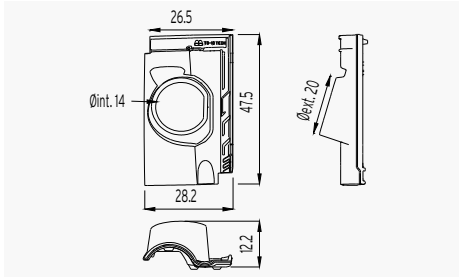


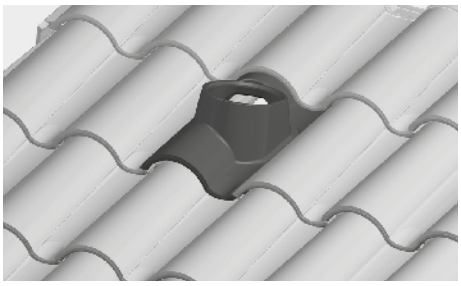
23 Ventilación TB-10 Tech





24 Soporte Chimenea TB-10 Tech





INSTALACIÓN TEJAS MIXTAS

PENDIENTES

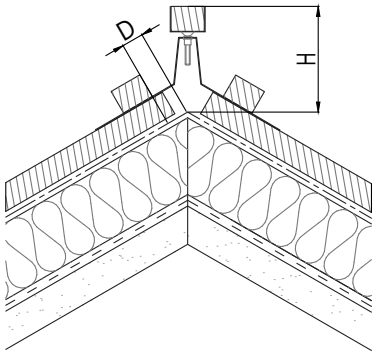
Pendientes mínimas necesarias en función de la zona, situación y longitud de faldón (según UNE - 136020)

	Situación	Faldón hasta 6,5 m	Faldón de 6,5 a 9 m	Faldón de 9 a 12 m
Zona 1	Protegida	25% - 14º	26% - 15º	27% - 15,5º
	Normal	25% - 14º	28% - 16º	32% - 18º
	Expuesta	33% - 18,5º	35% - 19,5º	42% - 23º
Zona 2	Protegida	25% - 14º	28% - 16º	30% - 17º
	Normal	27% - 15,5º	32% - 18º	35% - 19,5º
	Expuesta	37% - 20,5º	39% - 21,5º	45% - 24,5º
Zona 3	Protegida	27% - 15,5º	30% - 17º	35% - 19,5º
	Normal	30% - 17º	36% - 20º	40% - 22º
	Expuesta	40% - 22º	43% - 23,5º	50% - 26,5º

Cada cubierta debe ser proyectada teniendo en cuenta la geografía, el clima donde se construye, siguiendo lo que dicen las Normativas Técnicas de cada territorio y la longitud del faldón.

Cumplir siempre la pendiente indicada según zona, situación y longitud de faldón, utilizar la lámina transpirable/impermeable sobre el soporte. Para faldones superiores a 12 m de longitud, se realizará un estudio particular (consúltenos).

	TB-10 Tech Caballete Cubre +		TB-10 Tech Caballete Circular	
º	20º	30º	20º	30º
D (mm)	58 mm	40 mm	42 mm	23 mm
H (mm)	100 mm	95 mm	85 mm	70 mm



D - Distancia rastrel conexión caballete; H - Altura rastrel caballete; º - Pendiente
El dibujo technico es un ejemplo de construccion. Las tejas deben estar solapadas aprox. 7-9 cm con el caballete.

FIJACIÓN

Las tejas sobre los faldones de la cubierta se deberán fijar al soporte en mayor o menor medida dependiendo de la pendiente. En el caso de puntos singulares como aleros, laterales, limatesas, limahoyas, encuentros y línea de cumbrera se deberán fijar todas las tejas y piezas especiales de estos encuentros.

Recomendamos la fijación mecánica de todas las tejas que conforman el perímetro de cada faldón.

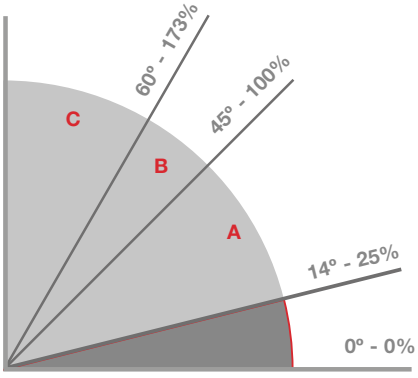
Tipo de rastrel:	Metálico
	Madera tratada
Fijación en seco mediante:	Tornillos, clavos o ganchos especiales (según soporte de apoyo)
	Adhesivos especiales para tejas

A 25% - 100% Las tejas se apoyarán simplemente sobre rastreles, dado que las tejas disponen de talones para el apoyo.

B 100%-173% Se fijarán mecánicamente todas las tejas que conforman el perímetro de cada faldón y al menos una de cada 5, de manera regular.

C > 173% También en zonas de fuertes vientos, situación expuesta o aceleración sísmica básica > 0,12 g, se fijarán todas las tejas sobre los rastreles.

Se deberá instalar cumpliendo la norma UNE - 136020 de diseño y montaje de cubiertas con tejas cerámicas y las especificaciones de Tejas Borja.



Por debajo del 25% - Será necesaria la impermeabilización de toda la superficie del soporte.

VENTILACIÓN

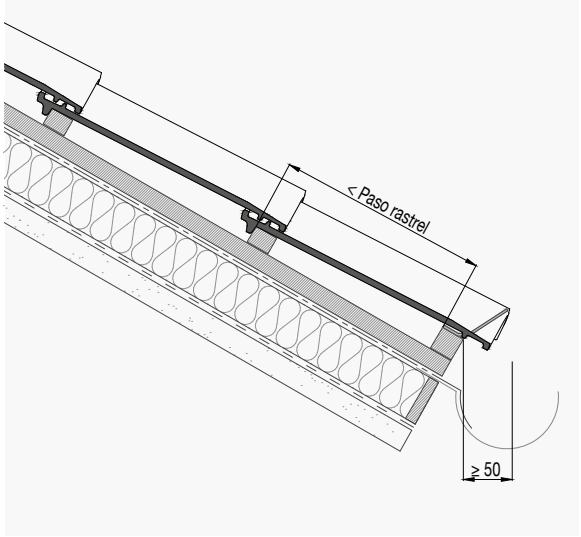
La ventilación bajo teja es necesaria en todo caso. De esta forma se garantiza la durabilidad de los materiales que componen la cubierta con sus características óptimas, ya que mejoraremos el comportamiento higrotérmico del tejado frente a las humedades por condensación.

Entre aleros y cumbrera debe existir un flujo continuo de aire, para ello debe dejarse un espacio libre entre las tejas y el soporte. Por tanto nunca se deberán macizar con mortero los aleros, cumbreras ni puntos singulares, ya que se impediría la microventilación.

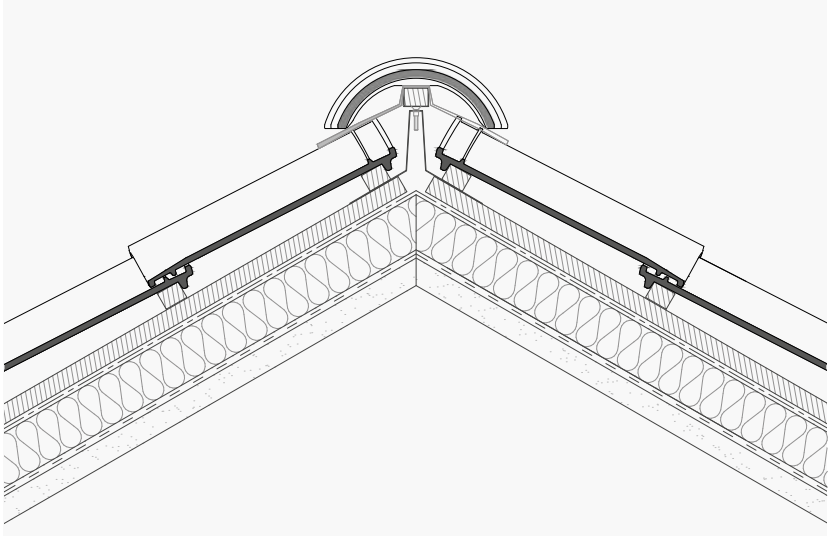
Complementariamente se instalarán tejas de ventilación de manera uniforme por la superficie de los faldones. En caso de instalación en seco, se recomienda el uso mínimo de 1 teja cada 10 m^2 y 4 tejas por faldón.

INSTALACIÓN TEJAS TB-10 Tech

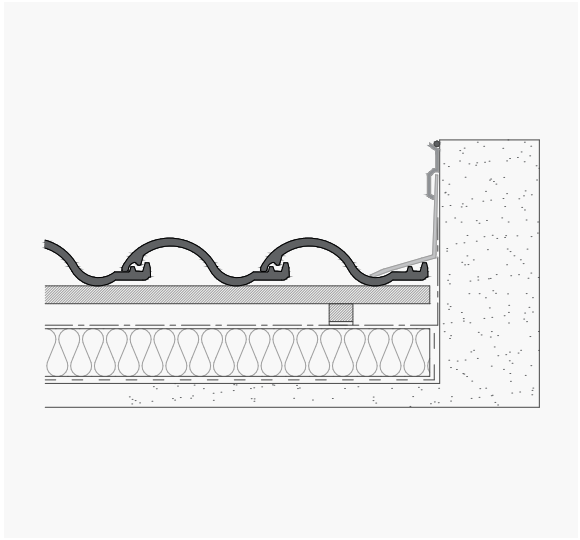
ALERO



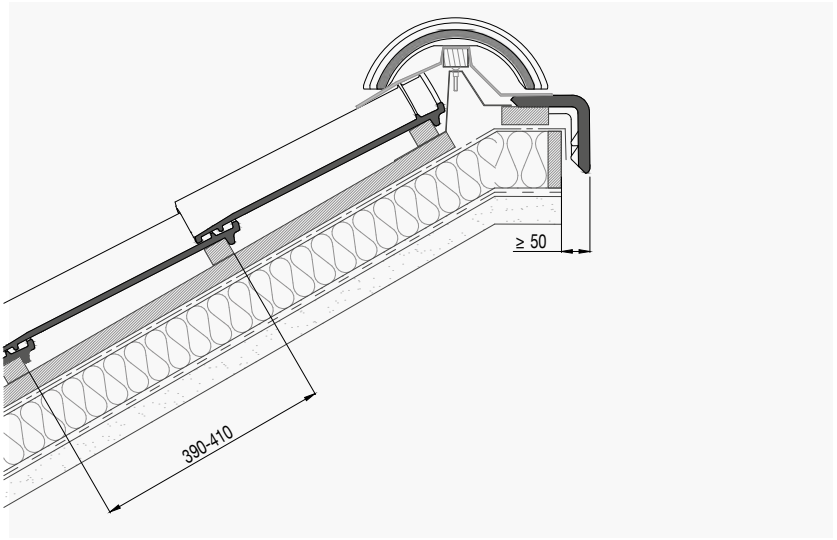
CUMBRERA



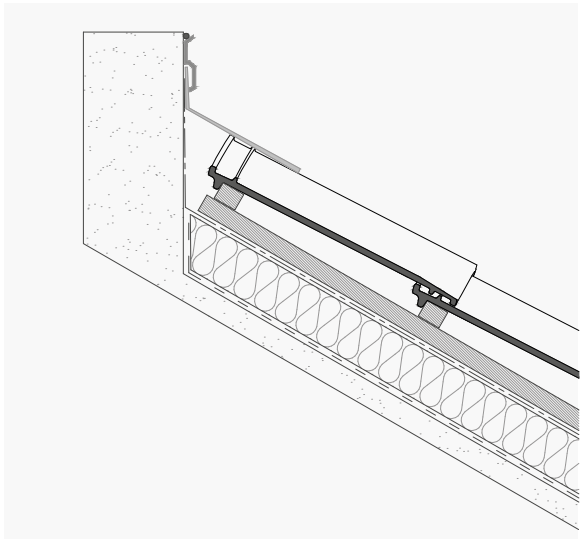
ENCUENTRO HORIZONTAL



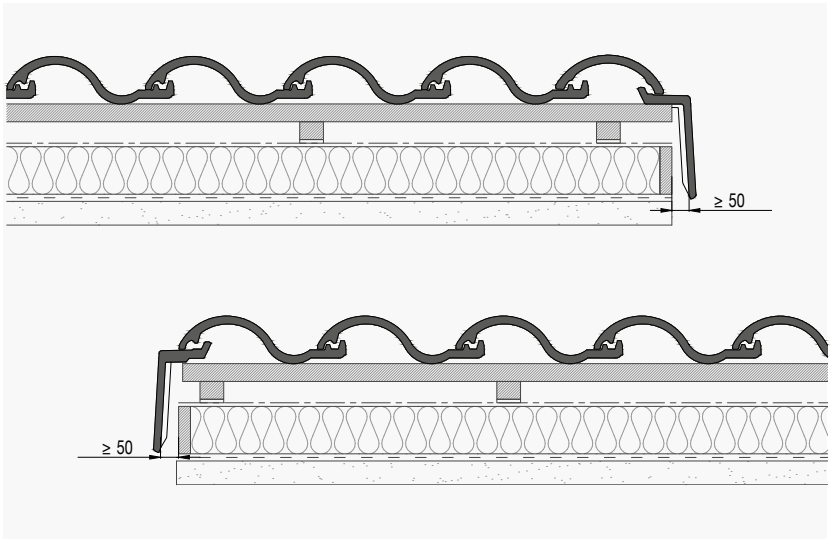
MONOPENDIENTE



ENCUENTRO SUPERIOR



LATERALES



COMPLEMENTOS PARA TEJADOS

IMPERMEABILIZACIÓN

Multiuso Premium 300/450
(Banda impermeabilizante)

Multiuso Aluminio 300
(Banda impermeabilizante)

Perfil Lagrimero

Limahoya Alu.
Placa Adaptable

Banda Butílica
Autoadhesiva 300

RASTRELES

Rastrel Metálico
30x30

Rastrel Ventilado
30x20

Rastrel Madera
Tratada 40x30

Rastrel PVC 30x20
(Placas Bituminosas)

COMPLEMENTOS PARA TEJADOS

LÁMINAS IMPERMEABLES

Lámina Impermeable
Transpirable TB 180 Premium

Lámina Impermeable
Transpirable TB 160

Lámina Impermeable
Transpirable TB 130

Barrera de Vapor 100
(Instalación bajo el aislamiento)

Lámina Impermeable
Bituminosa (Baja pendiente)

Cinta
Bajo-Rastrel

Cinta Adhesiva
para Láminas 50 mm

PLACAS BAJO TEJA

Placa Fibrocemento Gris Reforzada
Onda 234 (curvas de 45 y 50 o rastrelado)

Placa Bituminosa Bajo Teja
para Rastrel (mixtas y planas)

Placa Bituminosa Bajo Teja
235 (curvas de 45 y 50)

VENTILACIÓN DE LA CUMBRERA

Bajo-Cumbrera Mixto

Bajo-Cumbrera Aluminio

Bajo-Cumbrera TB-ROLL
(impermeable)

NOTA: Los complementos están sujetos a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo.

COMPLEMENTOS PARA TEJADOS

FIJACIÓN

Adhesivos para tejas

Soportes de rastrel de cumbrera

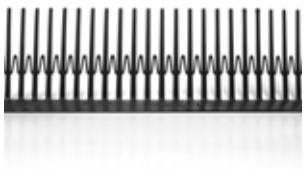
Ganchos de fijación para tejas

Ganchos para caballete

Gancho de nieve recto

Tornillería para cubiertas

VENTILACIÓN DE ALEROS



Peine de Ventilación 100 mm

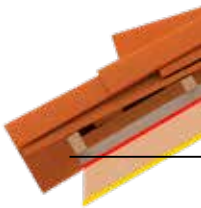
Peine de Ventilación 60 mm

Rejilla de Alero 80 mm

Rastrel + Peine Alero
(Rastrel 30 mm; Peine 60 mm)

PINTURA

Pinturas para retoques



NOTA: Los complementos están sujetos a pedido mínimo y deben ser múltiplos del mismo.

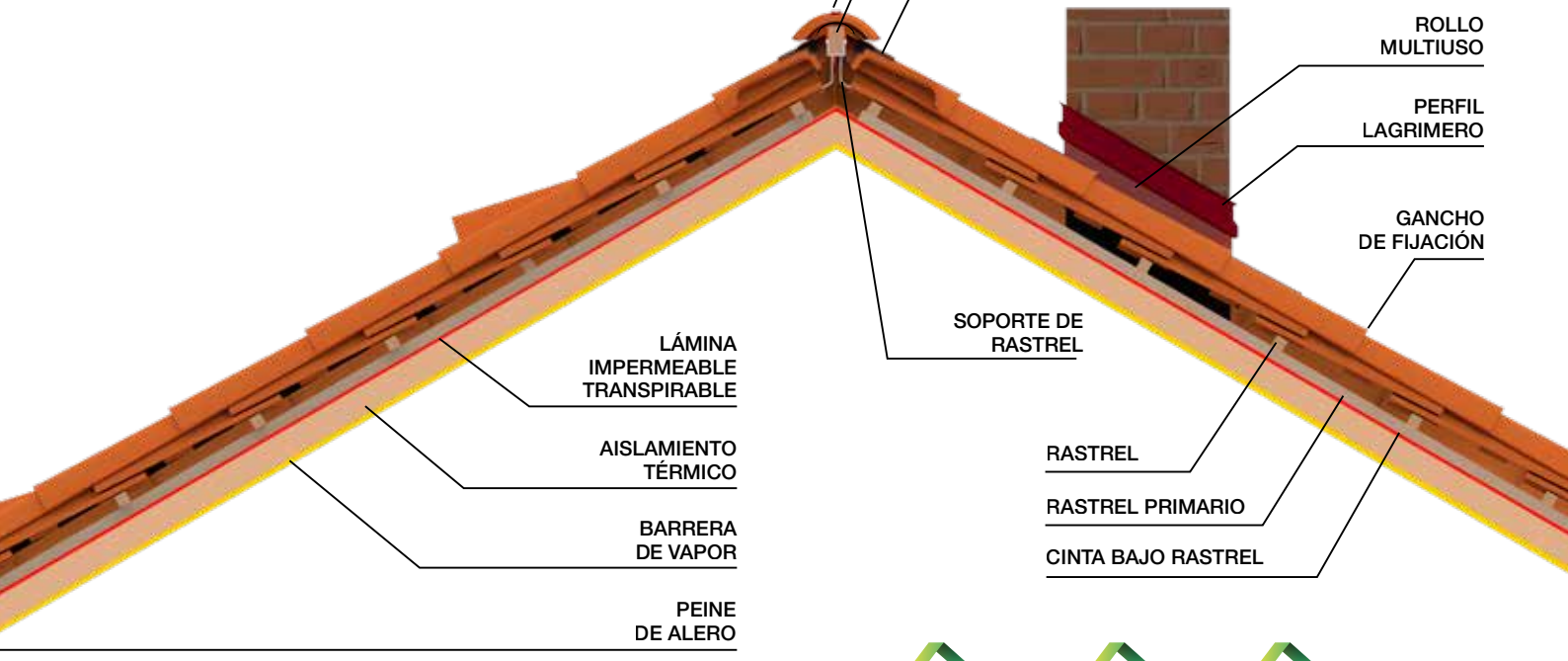
BORJATHERM®

SAT Sistema de Aislamiento de Tejados

Instalación sobre cualquier soporte

BORJASYSTEM

TEJADOS VENTILADOS Y EFICIENTES



CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Sistema adaptado a las nuevas exigencias del Código Técnico de la Edificación

IMPERMEABILIZACIÓN FIJACIÓN VENTILACIÓN

PIZARRA Cerámica

Nepal Orange

Disponible en:

FLAT-5XL®

FLAT-10

NOVEDAD

PIZARRA Cerámica

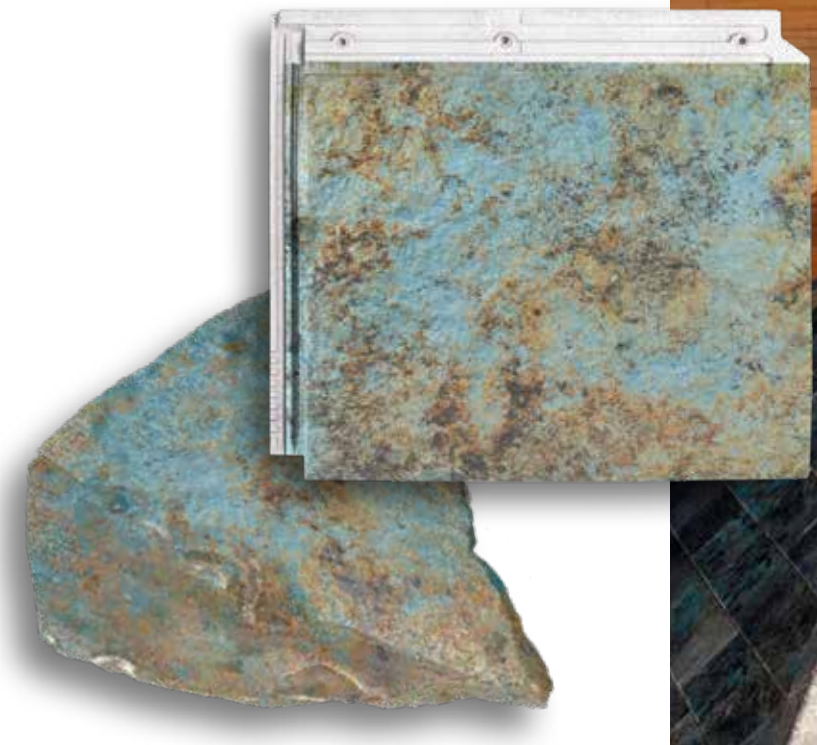
Irish Green

Disponible en:

FLAT-5XL®

PIEDRA Cerámica

Denver Iris



Disponible en:

FLAT-5XL®

PIZARRA Cerámica

Paris Ocre

Disponible en:

FLAT-5XL®

FLAT-10

CEMENTO Cerámico

Sidney Graphite

Disponible en:

FLAT-5XL®

FLAT-10

ÓXIDO Cerámico

Tokyo Copper

Disponible en:

- FLAT-5XL®
- FLAT-10

MADERA Cerámica

Weathered Cedar

Disponible en:

FLAT-10

COTTO Cerámico

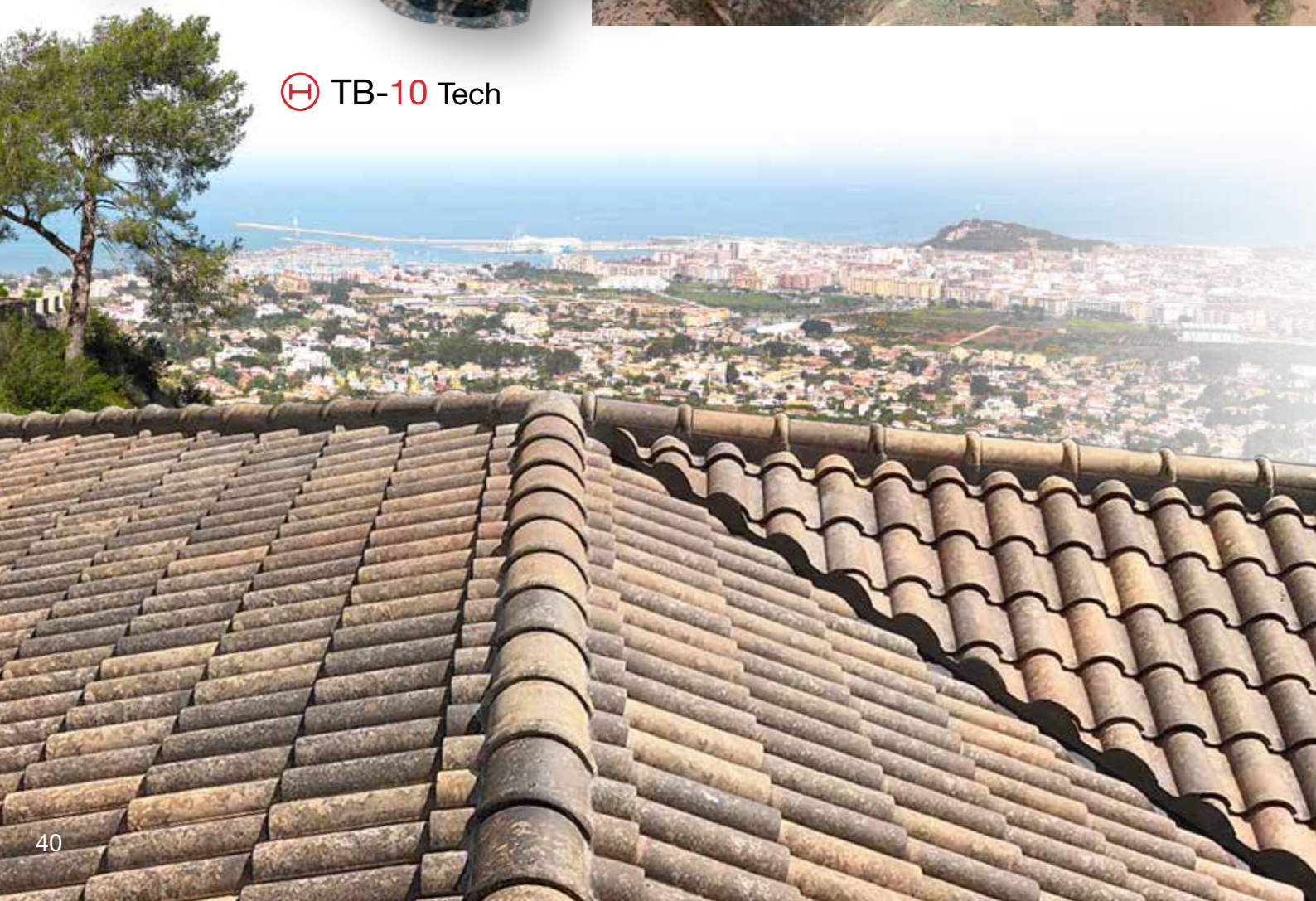
Ibiza Pink

Disponible en:

- FLAT-5XL®
- FLAT-10

CENTENARIA®
Entrepins

TB-10 Tech



CENTENARIA®
Irati

TB-10 Tech

MONOCOLOR

MONOCOLOR

Teja Cerámica SOLAR FLAT-5XL

CARACTERÍSTICAS técnicas

Dimensiones: 457 x 510 mm	**Potencia pico (Pmax):** 23 Wp
Peso: 7.4 Kg./Teja	**Intensidad a la potencia nominal (Impp):** 1.9 A
Unidades/m²: 6 Uds.	**Voltaje a la potencia nominal (Vmpp):** 11.7 V
Longitud útil (Paso de rastrel) VARIABLE: 340-385 mm - 360-385 mm paso de rastrel recomendable. - 340-360 mm, si hace sombra puede perder efectividad de captación.	**Dimensiones panel:** 410 x 360 mm
	Tipo célula: Silicio monocristalino
	Cristal frontal: 3.2 mm cristal templado
Unidades/ml alero: 2	**Cristal inferior:** 2.5 mm cristal templado
Ancho útil: 476 mm	**Caja de conexiones:** IP 67
Tipo de instalación: al tresbolillo y a junta continua	**Enchufe de conexión:** MC4
	Cable DC: 4.0 mm² CU (12 AWG)

Máxima Planeidad

Clima de Montaña

Juego Longitudinal 45 mm

Resistencia a la Flexión

* Disponible en acabados con textura.

VENTAJAS

DISEÑO OPTIMIZADO AL MÁXIMO

La teja cerámica SOLAR FLAT-5XL es igual al modelo estándar de FLAT-5XL®, lo cual se traduce en facilidad de colocación y en las máximas prestaciones en cuanto a estanqueidad y seguridad de la cubierta.

LA ÚNICA CON SOPORTE CERÁMICO

La teja SOLAR FLAT-5XL es la única de su categoría integrada en el soporte cerámico, lo que garantiza la máxima durabilidad del producto con el paso del tiempo.

INTEGRACIÓN PERFECTA

El panel se presenta en acabado **FULL BLACK** antireflectante, completamente negro, sin conexiones visibles, integrándose perfectamente en la estética de la vivienda.

PANELES GLASS-GLASS

La teja incluye panel fotovoltaico encapsulado compuesto por vidrio templado en ambas caras, lo que asegura mayor duración y fiabilidad.

ALTA EFICIENCIA

Cada unidad tiene una potencia de captación de **23 Wp y un rendimiento de 138 Wp/m²**. De esta forma, puede beneficiarse de los máximos beneficios sin alterar la estética y armonía de su hogar.

BorjaCLAD
Fachada Ventilada

Una solución
creativa y sostenible

VENTAJAS

ESTANQUEIDAD

Protección frente a lluvia y viento. Reducción de humedades de condensación gracias a la cámara ventilada.

FACILIDAD DE MONTAJE

El revestimiento de fachada se instala de forma metódica, siguiendo los pasos establecidos. En caso de tener que reemplazar una o varias piezas, esto se podrá hacer de forma sencilla, ya que las fijaciones se realizan únicamente con medios mecánicos.

AHORRO ENERGÉTICO

La circulación del aire evita el calentamiento de la cara interior de la fachada, reduciendo la necesidad de climatización. Además, permite la instalación continua del aislamiento, sin puentes térmicos, para evitar pérdidas de calor en invierno o ganancias en verano.

MÍNIMO MANTENIMIENTO

Las tejas son un material diseñado para resistir la climatología más adversa, por lo que su uso en fachada no hará necesario apenas mantenimiento para conservar su estética y funcionalidad.

DIFERENCIACIÓN

Nuevas posibilidades estéticas para el diseño de fachadas, con la posibilidad de utilizar el mismo revestimiento en cubierta y fachada, aportando una fuerte personalidad al proyecto gracias a la amplia gama de acabados en varios formatos. Apto para obra nueva y para rehabilitación.

FIJACIONES INVISIBLES

Sistema técnico completo, sobre subestructura de aluminio resistente a la corrosión en cualquier ambiente, con fijaciones ocultas y perfecto aplomado de la fachada.

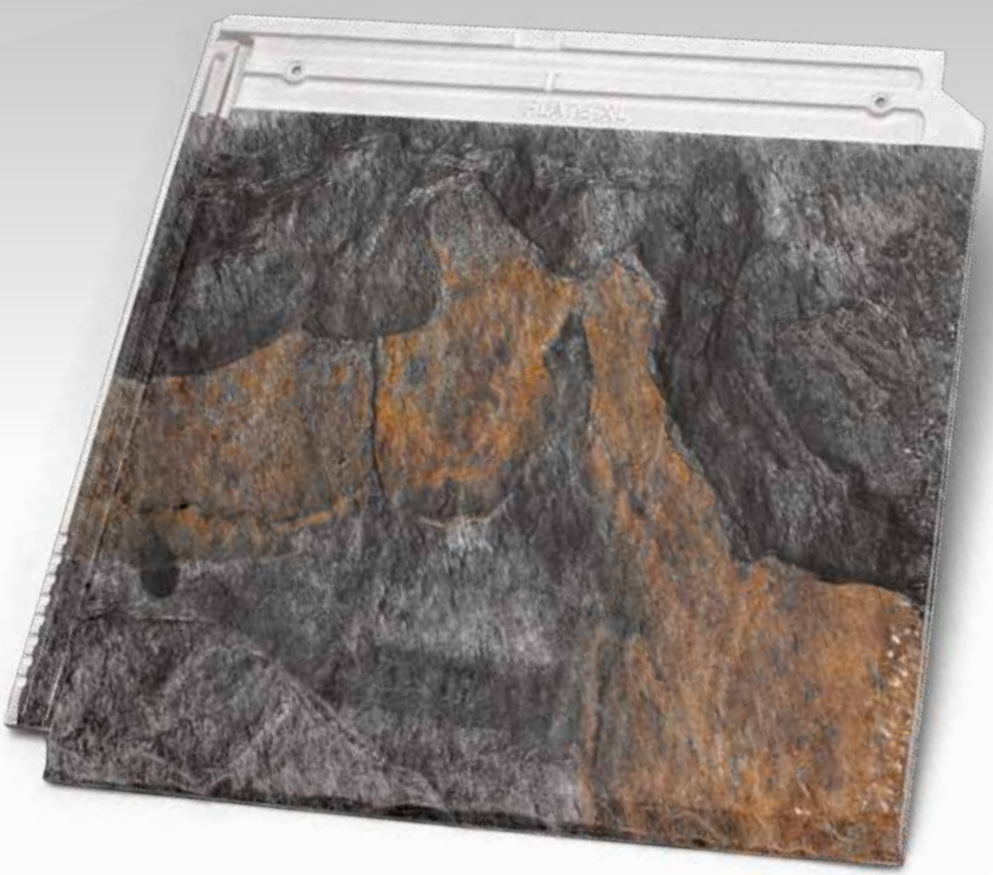
Tejas Borja se reserva el derecho de modificar y/o suprimir ciertos modelos expuestos en este catálogo sin previo aviso. Los colores de las piezas pueden presentar ligeras diferencias respecto a los originales. Los ambientes que se muestran en este catálogo son sugerencias decorativas de carácter publicitario debiéndose utilizar en la instalación real las instrucciones de colocación editadas por Tejas Borja.

LA ®EVOLUCIÓN

del sector de la teja cerámica

FLAT-5XL®
Borja JET

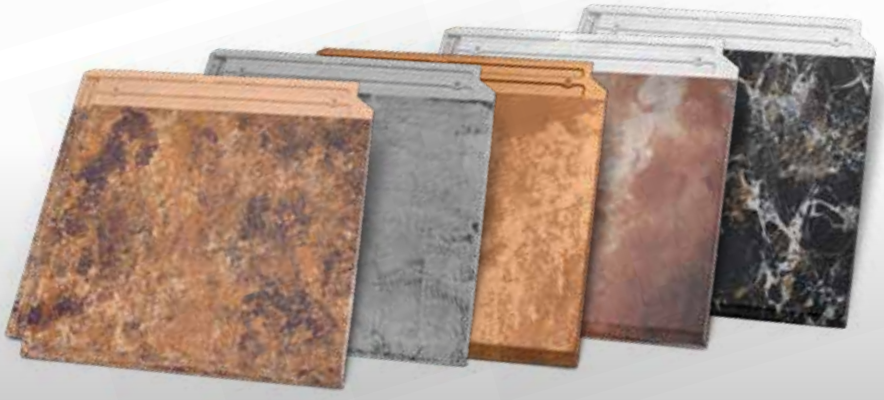
reddot award 2019
winner



TEJAS BORJA
Since 1899

TEJAS BORJA, S.A.U.

Ctra. Llíria a Pedralba, Km. 3
46160 Llíria, Valencia, SPAIN
T.+34 96 279 80 14
F. +34 96 278 25 63
info@tejasborja.com



tejasborja.com