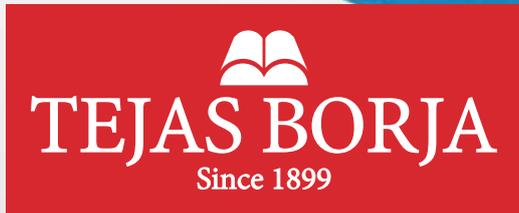




Tuiles PLATES

Technologie,
innovation et
durabilité



SOMMAIRE

P.4	GAMME DE FINITIONS
P.8-21	TUILES PLATES
P.22	ACCESSOIRES
P.28	POSE DE TUILES PLATES
P.32-37	SYSTÈMES ET COMPOSANTS DE TOITURE
P.38	PROJETS



Tuile Céramique
SOLAR FLAT-5XL
MONOCRISTALLIN

Tuile plate de grand format avec système d'énergie solaire intégré sur le support céramique pour une intégration parfaite dans la toiture.

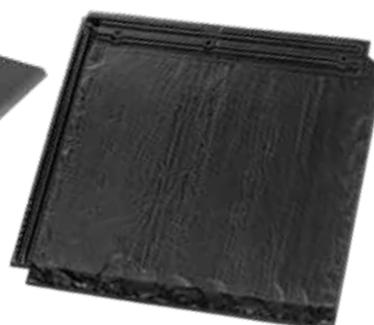
P.8



Tuile
SOLAR FLAT-10
CIGS

Tuile SOLAR avec technologie CIGS, la plus efficace en termes d'ombrage, à haut rendement et respectueuse de l'environnement.

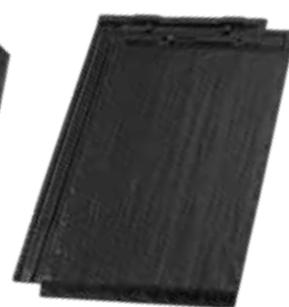
P.10



FLAT-5XL

Exemple d'innovation et du développement technologique en tuiles céramiques. La plus grande tuile céramique du monde.

P.12



FLAT-10

Une nouvelle génération de tuiles plates, maintenant plus légères et plus définies. Elle peut être utilisée aussi bien sur les toitures que sur les façades.

P.14



TECHNICA-10

Nouvelle tuile de type marseillais. Plus sûre et renouée technologiquement. Le choix idéal pour tous les types de projets.

P.16



ALICANTINA-12

Format de tuile type marseillais que Tejas Borja fabrique depuis le 19ème siècle. Idéal pour le remplacement et la réhabilitation de toitures.

P.18



ESCAMA

La tuile classique utilisée pour couvrir des zones qui sont généralement coniques ou sphériques. Également utilisée comme élément décoratif dans les intérieurs.

P.20



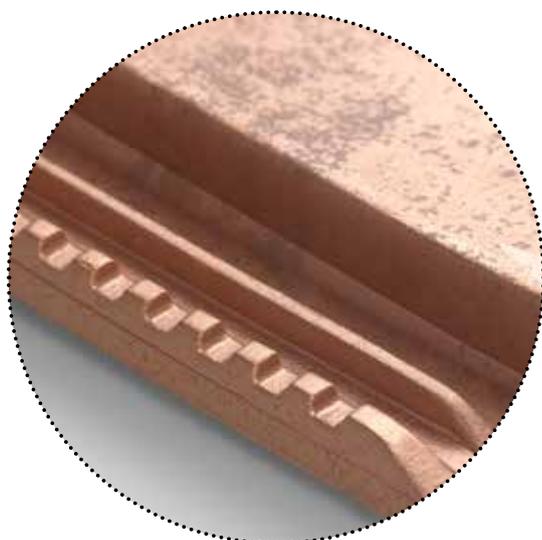
FLAT-11

Tuile parfaitement plate disponible pour les projets personnalisés. Veuillez vous renseigner sur les possibilités de finitions.

P.21



Technologie, innovation et durabilité



- Couleurs durables
- Étanchéité garantie
- Installation rapide et sécurisée
- Faible maintenance



Planéité
Parfaite



Climat de
montagne



Jeu Longitudinal
jusqu'à 45 mm



Résistance
à la flexion





Borja JET

Technologie inkjet dans les tuiles céramique

La fusion de la richesse des matériaux naturels avec les propriétés techniques des tuiles en céramique. Une excellente définition dans la reproduction de tous les types d'effets, jamais atteinte auparavant.

Une révolution technologique pour des tuiles avec des finitions aussi variées que l'ardoise, le bois, la pierre, le marbre, les oxydes, etc.



Borja **LINE**

Technologie analogique basée sur l'application d'engobes et de dépôts céramiques. Vieillissements uniques et monochromes.

Borja **DECOR**

Tuiles émaillées brillantes qui évitent le vieillissement prématuré, retardant la prolifération de moisissures et de mousses.



Émaillées



Métallisées / Cristal



Tamisées

Tuile Céramique SOLAR FLAT-5XL



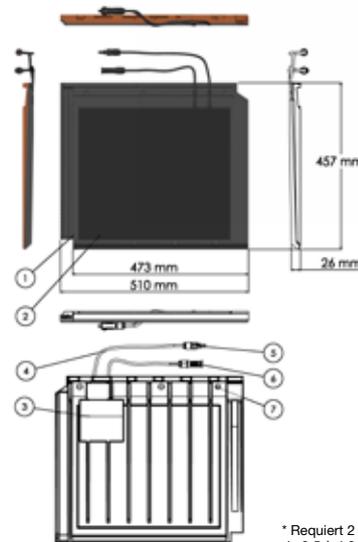
Les **Tuiles SOLAIRES Flat-5XL** sont les uniques tuiles céramiques grand format munies d'un système d'énergie solaire intégré sur support céramique, idéales pour fournir un approvisionnement d'énergie solaire fiable. Grâce à leur intégration, elles sont très performantes en termes d'étanchéité, ne risquant pas de dégradation ou de rouille, et apportent tous les avantages d'une couverture en tuile céramique.

La parfaite intégration est complétée par l'installation de la couverture ou de la façade à l'aide des tuiles Flat-5XL et de leurs accessoires.



CARACTÉRISTIQUES techniques

Dimensions : 457 x 510 mm
Dimensions panneau : 410 x 360 mm (385 x 315 mm surface active)
Poids unité : 7,50 Kg./Tuile
Unités / m ² : 5,85- 5,50 Unités
Pureau utile (Côte de liteau) VARIABLE: 340-385 mm - 360-385 mm Côte de liteau recommandable.
Pose: en quinconce et le joint continue, selon la tuile Flat-5XL ⁽¹⁾
Standard ⁽²⁾ : IEC 61646 - IEC 61730
Puissance maximale (P_{max}): 23 Wp
Courant à la puissance nominale (I _{mpp}): 1,79 A
Tension à la puissance nominale (V _{mpp}): 14,30 V
Type Cellule : Monocristallin
Verre avant : 3,2 mm Verre trempé FULL-BLACK
Junction Box : IP 67
Prise de connexion : MC4
Puissance/m² maximale ⁽³⁾ :143,26 Wp/m²
m² - 1 KWp: 6,96 m²
Unités/kWp: 41,32 Unités



Légende :

- 1 - Support céramique Flat-5XL
- 2 - Panneau photovoltaïque
- 3 - Boite céramique Junction Box
- 4 - Câbles de raccordement
- 5 - Connecteur MC4 (+) pôle positif
- 6 - Connecteur MC4 (-) pôle négatif
- 7 - Trous pour fixation sur le liteau *

* Requiert 2 vis pour la fixation au liteau (par unité de tuile solaire) : diamètre de 3,5 à 4,2 / Longueur de filetage 45-55 mm, en fonction du type de liteau.

Toutes les mesures sont approximatives.

N.B: Les finitions de la Tuile SOLAR Flat-5XL offrent un aspect noir uniforme (FULL-BLACK) anti-reflechissant, sans connexions visibles, comme c'est normalement le cas. La Tuile ceramique SOLAR Flat-5XL est parfaitement compatible avec la tuile ceramique Flat-5XL (voir les finitions disponibles sur le site Tejas Borja).

Consultez toujours la version la plus récente de la fiche technique sur notre site web.

(1) Les tuiles ceramiques SOLAR Flat-5XL doivent installer sur des toitures ventilées, avec double littelage ou systeme equivalent.

(2) Référence de certification: SMG-20W

(3) Selon le côte de liteau.

Condiciones estándar STC: Irradiancia 1.000 W/m², Temperatura célula: 25°C, AM=1,5.





Tuile SOLAR FLAT-10

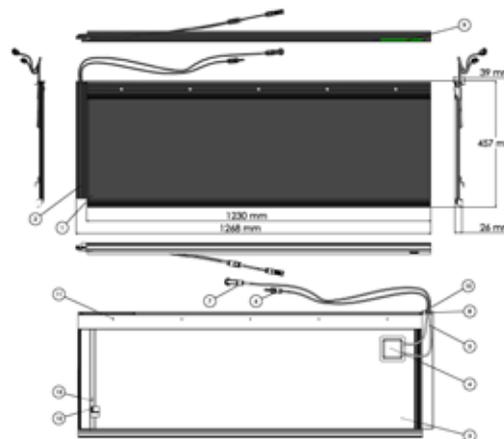


La **Tuile SOLAR Flat-10** a été conçue pour une intégration harmonieuse à la toiture. Grâce à son intégration, elle apporte tous les bienfaits en terme d'étanchéité sur la totalité de la toiture.

La **Tuile Solar Flat-10** est la tuile photovoltaïque fabriquée au moyen de la technologie dernier cri en matière de cellules photovoltaïques. Reconnue par le sigle CIGS, il s'agit de la technologie la plus efficace en termes d'ombres. Cette technologie permet d'obtenir des cellules solaires à haute efficacité et à haut rendement, respectueuses de l'environnement (cuivre, indium, gallium et sélénium) et **exemptes de Cadmium et de Plomb**.

Caractéristiques techniques

Dimensions : 457 x 1268 mm
Dimensions panneau : 345 x 1215 mm (300 x 1200 mm surface active)
Surface active: 300 x 1.200 mm
Poids unité : 9,30 Kg./Tuile
Unités / m ² : 2,22- 2,02 Unités
Largeur utile (Côte de liteau) VARIABLE: 365-400 mm
Pose en quinconce et le joint continue, selon la tuile FLAT-10 ⁽¹⁾
Standard ⁽²⁾ : IEC 61646 - IEC 61730
Puissance maximale (P_{max}): 56 Wp
Courant à la puissance nominale (I _{mpp}): 1,7 A
Tension à la puissance nominale (V _{mpp}): 33 V
Type Cellule : CIGS (Libre de Cd et Pb) ⁽³⁾
Verre avant : 3,2 mm Verre trempé
Verre arrière : 1,8 mm Verre trempé
Junction Box : IP 67
Prise de connexion : MC4
Puissance/m² maximale ⁽⁴⁾ : 123 Wp/m²
m² - 1 kWp: 8,12 m²
Unités/kWp: 17,86 unités



Légende :

- 1 - Panneau photovoltaïque (Glass - Glass)
- 2 - Support en aluminium anodisé
- 3 - Écran arrière
- 4 - Junction box
- 5 - Câbles de raccordement
- 6 - Connecteur MC4 (+) pôle positif
- 7 - Connecteur MC4 (-) pôle négatif
- 8 - Guide-câbles
- 9 - Câbles de mise à la terre
- 10 - Câbles de connexion*
- 11 - Trous pour fixation sur le liteau**
- 12 - Équerre fixation (2 vis)
- 13 - Trous pour l'équerre fixation (selon l'écartement des liteau).

* Requiert une vis ISO 7049 (Diamètre filetage : ST 4.2 / Longueur de filetage : de 9.5 à 13 mm) pour chaque connexion de mise à la terre.
** Requiert 5 vis pour la fixation au liteau (par unité de tuile solaire) : diamètre de 3.5 à 4.2 / Longueur de filetage 45-55 mm, en fonction du type de liteau.

Toutes les mesures sont approximatives.

N.B: Les finitions de la Tuile SOLAR Flat-10 offrent un aspect noir uniforme (FULL-BLACK) anti-reflechissant, sans connexions visibles, comme c'est normalement le cas. La Tuile SOLAR Flat-10 est parfaitement compatible avec la tuile ceramique Flat-10 (voir les finitions disponibles sur le site Tejas Borja).

Consultez toujours la version la plus récente de la fiche technique sur notre site web.

(1) Les tuiles SOLAR Flat-10 doivent installer sur des toitures ventilées, avec double litzelage ou systeme equivalent.

(2) Reference de certification TÜV: CIGS-05xT1.

(3) CIGS - sigle définissant la technologie dernier cri en termes de cellules solaires de haute efficacité (il s'agit de la technologie la plus efficace concernant les ombres.) et a haut rendement (cuivre, indium, gallium et selenium), exempte de Cadmium et de Plomb.

(4) Selon le côté de liteau.

Conditions standard STC : Irradiance 1.000 W/m², Temperature cellule : 25°C, AM=1,5



Roof & Plug





FLAT-5XL

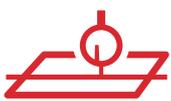


reddot award 2019
winner

La tuile céramique la plus grande jamais réalisée.
Ultra-performante pour l'installation (5 unités/m²)
Large gamme de finitions
(Exclusif BorjaJET)



© MODÈLE BREVETÉ
> Klinker



Planéité
Parfaite



Climat de
montagne

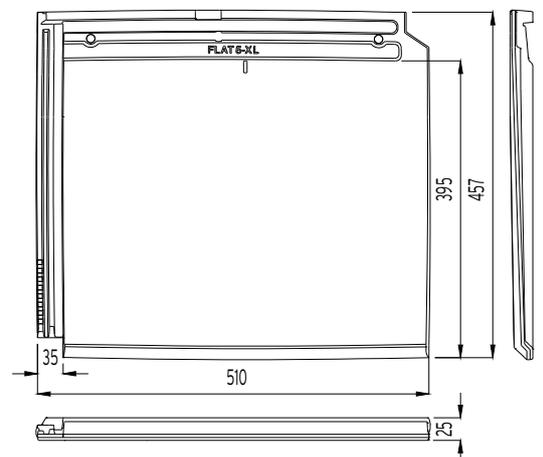


Jeu Longitudinal
45 mm



Résistance
à la flexion

Mesures	457 mm x 510 mm
Pente minimale recommandée	30% - 17° (*)
Poids	6,55 Kg./Tuile
Unités / m ²	5,48 Tuiles
Unités / ml égoût	2 Tuiles
Largeur utile	475 mm
Pureau utile (Côte de liteau) VARIABLE	340-385 mm
Données de palette	(G1) 152 Unités
Min. commande	2 Tuiles **



(*) Consulter la table de pentes en fonction des zones d'application et situations données.
La pente minimale selon la DTU 40.21 (% avec écran).
Les valeurs des dimensions des tuiles avec une tolérance de ±2% (NF-EN 1024).

Valeurs approximatives: Il sera nécessaire de déterminer le pureau utile sur chantier.
L'installation doit respecter les indications du DTU en vigueur et les spécifications techniques de Tejas Borja.

** Les tuiles sont soumises à une commande minimum et doivent être multiples de celles-ci.

FLAT-5XL / FINITIONS

MONOCOULEUR



Leon Matte

ARDOISE Céramique



Nepal Orange



Paris Ocre



Irish Green

PIERRE Céramique



Austin Grey



Denver Gold



Denver Iris

ROUILLE Céramique



Tokyo Copper

CIMENT Céramique



Sidney Graphite

MARBRE Céramique



Roma Dark

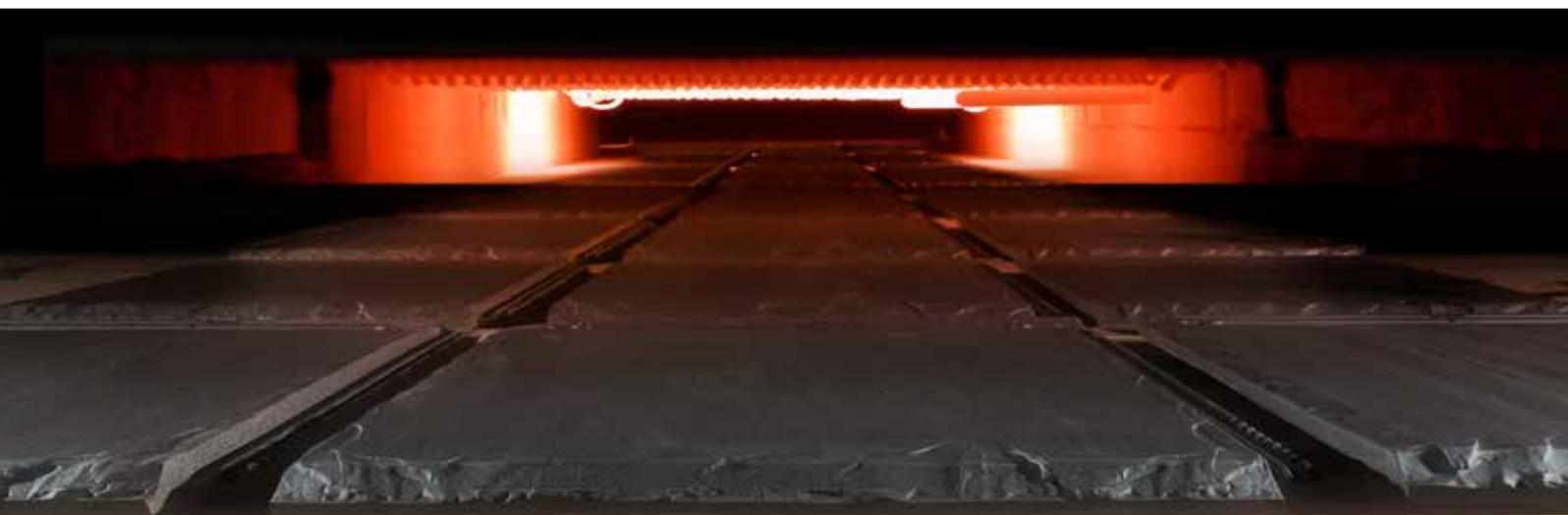
COTTO Céramique



Ibiza Pink

NOTES :
FLAT-5XL disponible en BorjaJET sur commande. Délai de livraison 4-6 semaines. La finition de la tuile FLAT-5XL est produite sur la face supérieure uniquement.

TX - modèles à texture (Leon Matte, Ardoise céramique et Pierre céramique)

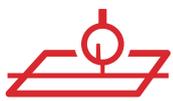


FLAT-10

Ajustements précis et profonds
Grand format - 10 unités par m²
Finitions exclusives BorjaJET
Légère



> Klinker



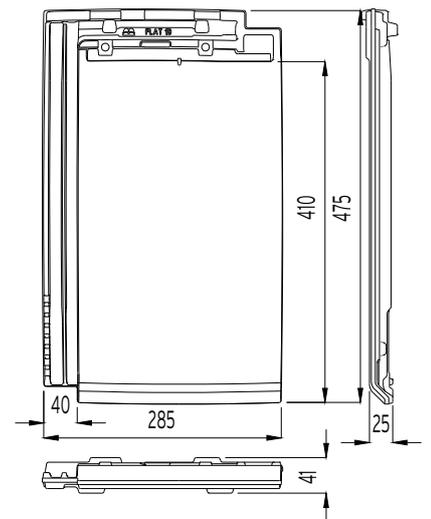
Planéité
Parfaite



Climat de
montagne



Jeu Longitudinal
35 mm



Mesures	475 mm x 285 mm
Pente minimale recommandée	30% - 17° (*)
Poids	3,5 Kg./Tuile
Unités / m ²	10,20 Tuiles
Unités / ml égoût	4 Tuiles
Largeur utile	245 mm
Pureau utile (Côte de l'iteau) VARIABLE	365-400 mm
Données de palette	(T1) 252 Unités / 930 Kg. (T2) 336 Unités / 1.230 Kg.
Min. commande	6 Tuiles **



(*) Consulter la table de pentes en fonction des zones d'application et situations données.

La pente minimale selon la DTU 40.21 (% avec écran).

Les valeurs des dimensions des tuiles avec une tolérance de $\pm 2\%$ (NF-EN 1024).

Les caractéristiques certifiées par la marque **NF** Tuiles de terre cuite sont conformes aux exigences de la norme NF EN 1304: l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité (classe 1), la résistance au gel selon NF EN 539-2 pour tous les produits fabriqués avec mélange rouge. AFNOR Certification / 11 rue Francis de Pressensé / 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX / www.marque-nf.com

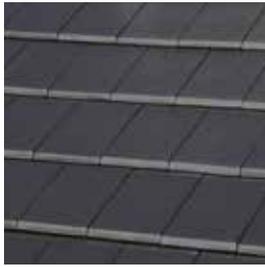
Valeurs approximatives: Il sera nécessaire de déterminer le pureau utile sur chantier.

L'installation doit respecter les indications du DTU en vigueur et les spécifications techniques de Tejas Borja.

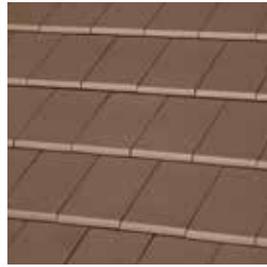
** Les tuiles sont soumises à une commande minimum et doivent être multiples de celles-ci.

FLAT-10 / FINITIONS

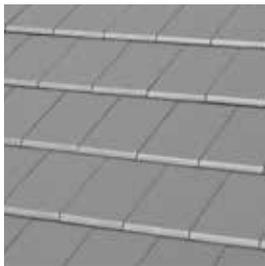
MONOCOULEUR



Graphite



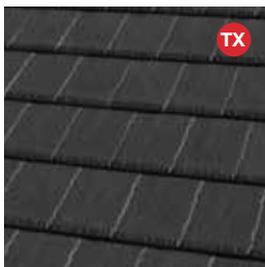
Chocolat



Mid Grey



Natural Black



Leon Matte

NATURE



Rouge



Rouge Musgo



ARDOISE Céramique



Nepal Orange



Paris Ocre

BOIS Céramique

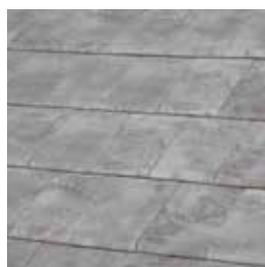


Toronto Oak



Weathered Cedar

CIMENT Céramique



Sidney Graphite

ROUILLE Céramique



Tokyo Copper

COTTO Céramique



Ibiza Pink

TX - modèles a texture
(Leon Matte, Ardoise ceramique
et Weathered Cedar)

NOTES: La finition de la tuile FLAT-10 est produite sur la face supérieure uniquement.

TECHNICA-10



Canal profond, haut niveau d'étanchéité

Haute définition

Facile à installer

> Klinker



Facile à installer

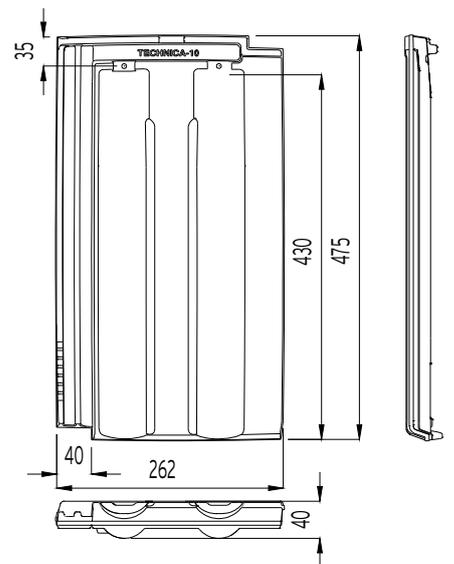


Climat de montagne



Jeu Longitudinal 45 mm

Mesures	475 mm x 262 mm
Pente minimale recommandée	30% - 17° (*)
Poids	3,05 Kg./Tuile
Unités / m ²	10,90 Tuiles
Unités / ml égout	4,5 Tuiles
Largeur utile	220 mm
Pureau utile (Côte de lisseau) VARIABLE	370-415 mm
Données de palette	(TB) 320 Unités / 1.070 Kg. (TC) 240 Unités / 805 Kg.
Min. commande	6 Tuiles **



(*) Consulter la table de pentes en fonction des zones d'application et situations données.

La pente minimale selon la DTU 40.21 (% avec écran).

Les valeurs des dimensions des tuiles avec une tolérance de ±2% (NF-EN 1024).

Les caractéristiques certifiées par la marque **NF** Tuiles de terre cuite sont conformes aux exigences de la norme NF EN 1304: l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité (classe 1), la résistance au gel selon NF EN 539-2 pour tous les produits fabriqués avec mélange rouge. AFNOR Certification / 11 rue Francis de Pressensé / 93571 LA PLAINE SAINT-DENIS CEDEX / www.marque-nf.com

Valeurs approximatives: Il sera nécessaire de déterminer le pureau utile sur chantier.

L'installation doit respecter les indications du DTU en vigueur et les spécifications techniques de Tejas Borja.

** Les tuiles sont soumises à une commande minimum et doivent être multiples de celles-ci.

MONOCOULEUR



Graphite

NATURE



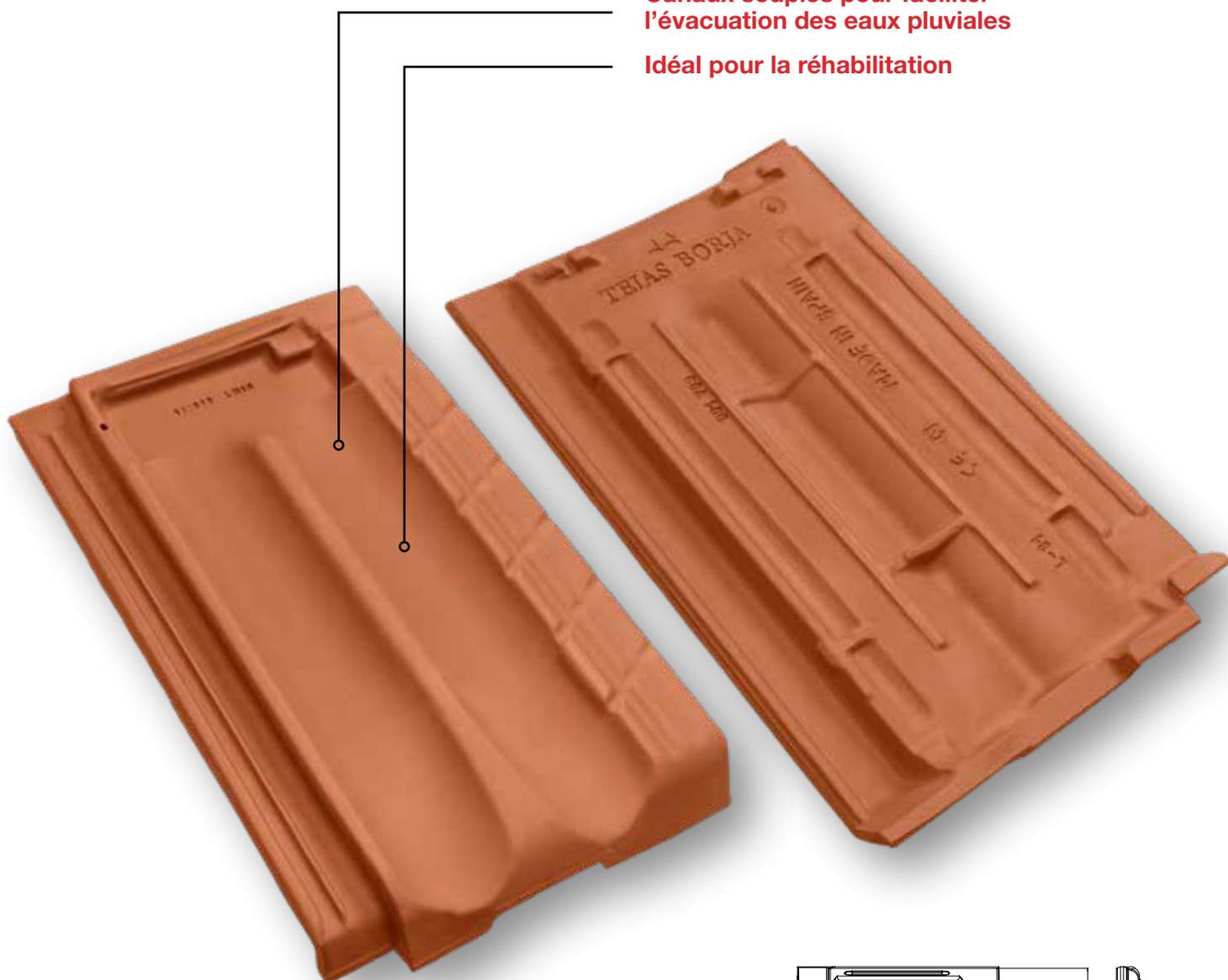
Rouge



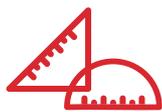
ALICANTINA-12

Canaux souples pour faciliter l'évacuation des eaux pluviales

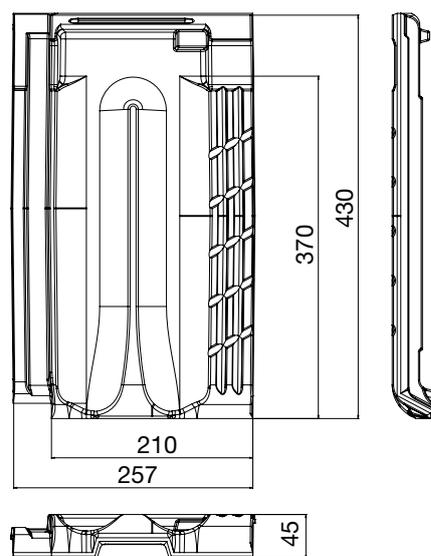
Idéal pour la réhabilitation



Facile à installer



Pente Minimale 40%



Mesures	430 mm x 257 mm
Pente minimale recommandée	40% - 22° (*)
Poids	3 Kg./Tuile
Unités / m ²	12,30 Tuiles
Unités / ml égoût	5 Tuiles
Largeur utile	215 mm
Pureau utile (Côte de liteau)	370 mm
Données de palette	(X5) 280 Unités / 845 Kg. (X1) 240 Unités / 730 Kg. (X6) 210 Unités / 635 Kg. (X7) 140 Unités / 425 Kg.
Min. commande	6 Tuiles **



(*) Consulter la table de pentes en fonction des zones d'application et situations données. La pente minimale selon la DTU 40.21 (% avec écran).

Les valeurs des dimensions des tuiles avec une tolérance de ±2% (NF-EN 1024).

Valeurs approximatives: Il sera nécessaire de déterminer le pureau utile sur chantier.

L'installation doit respecter les indications du DTU en vigueur et les spécifications techniques de Tejas Borja.

** Les tuiles sont soumises à une commande minimum et doivent être multiples de celles-ci.

ALICANTINA-12 / FINITIONS

NATURE



Rouge



Fosca



Nortegna



Litoral

ALICANTINA-12 / BorjaDECOR



Émaillée Cognac



Émaillée Verte



Émaillée Bleu Cobalt



Émaillée Carmín



Cristal Rouge



Tamisée Verte



Tamisée Bleu



Métallisée Cuivre



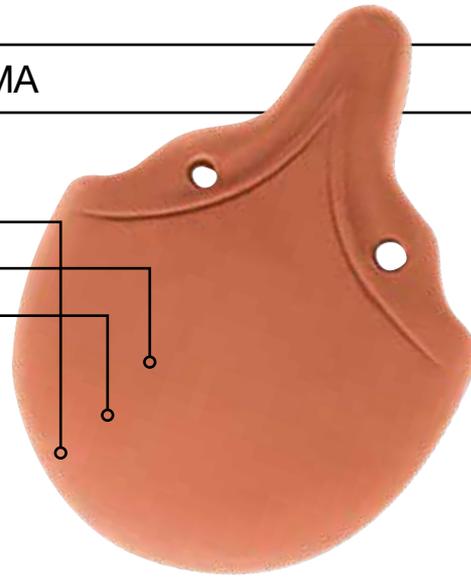
Métallisée Plomb

ESCAMA

Idéale pour les dômes

Idéale pour la rénovation

Utilisation intérieure et extérieure



Largeur	150 mm
Long	195 mm
Poids	0,40 Kg./Tuile
Unités / m ²	78 Tuiles

Valeurs approximatives. L'imperméabilisation de la surface du support sur toutes les pentes sera nécessaire. Les valeurs des dimensions des tuiles avec une tolérance de $\pm 2\%$ (NF-EN 1024).



FLAT-11

Spécial pour les PROJETS PERSONNALISÉS

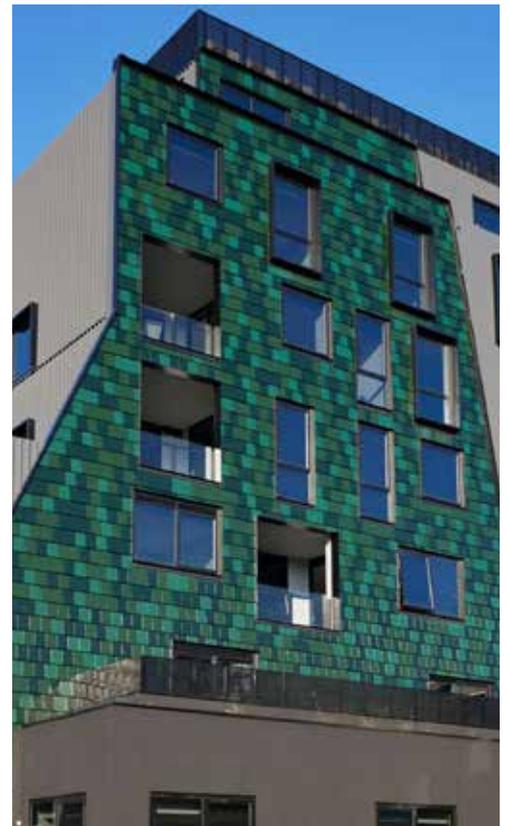
Consultez la disponibilité et les finitions

Modèle avec et sans texture



Mesures	453 mm x 269 mm
Pente minimale recommandée	30% - 17° (*)
Poids	3,15 Kg./Tuile
Unités / m ²	11 Tuiles
Unités / ml égout	4 Tuiles
Largeur utile	238 mm
Pureau utile (Côte de l'iteau) VARIABLE	350 - 385 mm
Données de palette	320 Unités / 1.020 Kg. 240 Unités / 750 Kg.
Min. commande	4 Tuiles **

(*) Consulter la table de pentes en fonction des zones d'application et situations données.
La pente minimale selon la DTU 40.21 (% avec écran).
Les valeurs des dimensions des tuiles avec une tolérance de ±2% (NF-EN 1024).
Valeurs approximatives: Il sera nécessaire de déterminer le pureau utile sur chantier.
L'installation doit respecter les indications du DTU en vigueur et les spécifications techniques de Tejas Borja.
** Les tuiles sont soumises a une commande minimum et doivent etre multiples de celles-ci.



ACCESSOIRES

 1	 2	 3	 4	 5
<p>Faîtière Angulaire 42 x 30,5 x 9,7 cm. 2,5 Uml / 3,2 kg. Pente maximale 62%-31.5°</p>	<p>About Arêtier Angulaire 42,2 x 30,5 x 10 cm. 2,83 kg.</p>	<p>3 Voies Angulaire 45,2 x 29,3 x 10 cm. 4,37 kg.</p>	<p>4 Voies Angulaire 46 x 41,5 x 16,5 cm. 6,50 Kg.</p>	<p>Fronton Rive à Rabat Angulaire 8,5 x 28,5 x 12,5 cm. 2,65 kg.</p>

 6	 7	 8	 9	 10
<p>Faîtière 100° 47,5 x 25 x 10,5 cm. 2,22 Uml / 4,00 kg. Pente maximale 100% - 45°</p>	<p>About Arêtier 100° 37 x 25 x 10,5 cm. 2,70 kg.</p>	<p>3 Voies 100° 40 x 45 x 22 cm. 5,15 kg.</p>	<p>4 Voies 100° 46,5 x 46,5 x 16 cm. 7,50 Kg.</p>	<p>Fronton Rive à Rabat 100° 27,5 x 28 x 7 cm. 2,1 kg.</p>

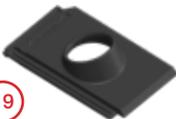
 11	 12
<p>Rive d'Emboîtement FLAT-5XL Gauche 45,5 x 8 x 15 cm. 2,20 kg.</p>	<p>Rive d'Emboîtement Gauche 45,5 x 8 x 15 cm. 2,20 kg.</p>

 13	 14
<p>Rive d'Emboîtement Droite 47,2 x 11,2 x 15 cm. 3 kg.</p>	<p>Rive à Rabat FLAT (Gauche/Droite) 40,4 x 12,4 x 12,4 cm. 2,6 - 3 Uml / 2,50 kg.</p>

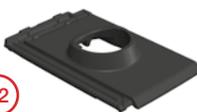
 15	 16
<p>Rive Angulaire A: pour Alicantina-12 B: en monopente 43 x 14,5 x 14,5 cm. 2,5 Uml / 2,85 kg.</p>	<p>Chapeau 24,5 Øext - 22 Øint x 6 cm. 1,70 kg.</p>

 17	 18
<p>Lanterne d.130 20,4 Øext - 18 Øint x 23,5 cm. 2,15 kg.</p>	<p>Lanterne d.140 22,5 Øext - 20 Øint x 23,5 cm. 2,35 kg.</p>

FLAT-5XL

 19	 20	 21
<p>Tuile à Douille FLAT-5XL d.140 45,7 x 27,2 x 16 cm. 17 Øext - 13 Øint / 3,75 kg.</p>	<p>Demi-tuile FLAT-5XL 45,7 x 27,2 x 2,4 cm. 3,5 kg.</p>	<p>Chatière FLAT-5XL 45,7 x 27,2 x 5 cm. 3,5 kg.</p>

FLAT-10

 22	 23	 24
<p>Tuile à Douille FLAT-10 d.140 47,5 x 28,5 x 10,5 cm. 18 Øext - 13,5 Øint / 4,5 kg.</p>	<p>Demi-tuile FLAT-10 47,5 x 16,6 x 2,6 cm. 2 kg.</p>	<p>Chatière FLAT-10 47,5 x 28,5 x 3,7 cm. 3,5 kg.</p>

TECHNICA-10

 25	 26	 27
<p>Tuile à Douille TECHNICA-10 d.130 47,3 x 26,2 x 10,5 cm. 17 Øext - 13 Øint / 3,7 kg.</p>	<p>Demi-tuile TECHNICA-10 47,5 x 15,5 x 2,6 cm. 2 kg.</p>	<p>Chatière TECHNICA-10 47,5 x 26,2 x 10,5 cm. 3,4 kg.</p>

ALICANTINA-12

 28	 29	 30
<p>Tuile à Douille ALICANTINA-12 43 x 25,7 x 12 cm 15,5 Øext-13,5 Øint cm. - 4 Kg.</p>	<p>Demi-tuile ALICANTINA-12 (Gauche/Droite) 43 x 15 x 4,5 cm. 1,25 Uml / 1,80 Kg.</p>	<p>Chatière ALICANTINA-12 43 x 25,7 x 10 cm. 4 Kg.</p>

FLAT-11

 31
<p>Demi-tuile FLAT-11 45,7 x 15,3 x 2,5 cm. 1,5 Kg.</p>

Une tolérance de ± 2% est admise sur les dimensions des tuiles selon EN 1024.

Dimensions en centimètres.

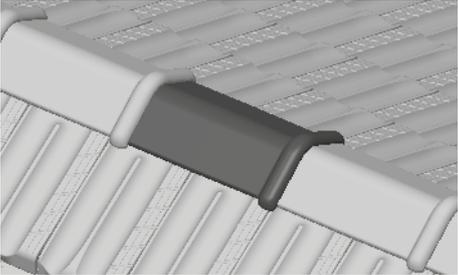
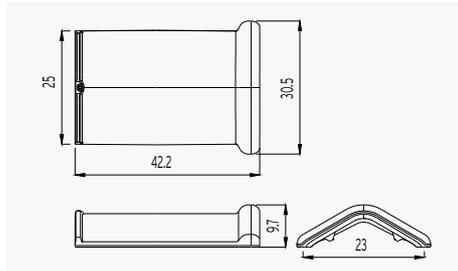
Vérifiez les couleurs de finition des différents accessoires.

Les accessoires sont soumis à une commande minimum et doivent être des multiples de ceux-ci.

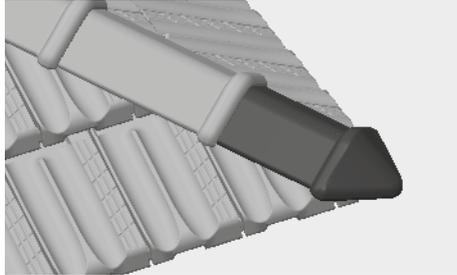
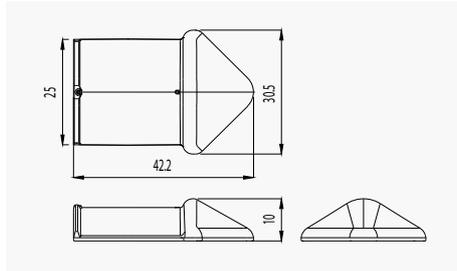
Pour les finitions texturées des tuiles, les Demi-tuile et Chatière sont de texture; les autres accessoires sont sans texture.

ACCESSOIRES

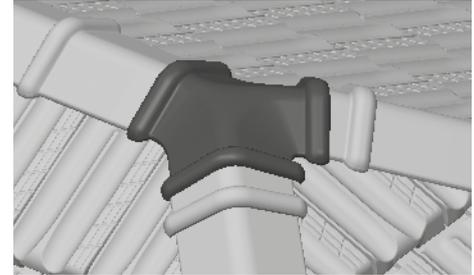
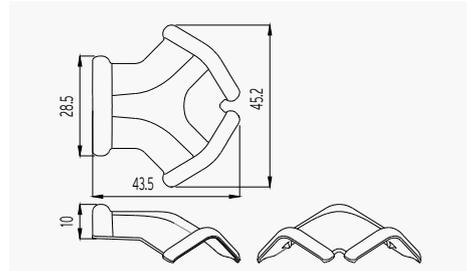
1 **Faîtière Angulaire**



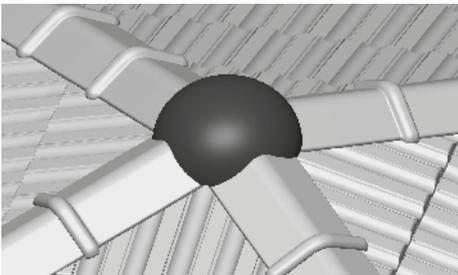
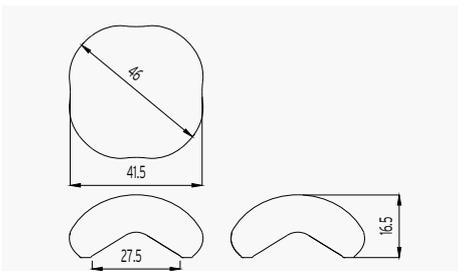
2 **About Arêtier Angulaire**



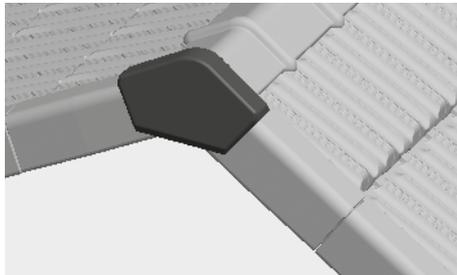
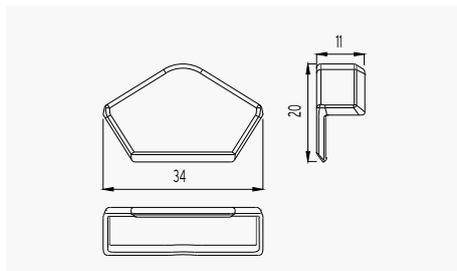
3 **3 Voies Angulaire**



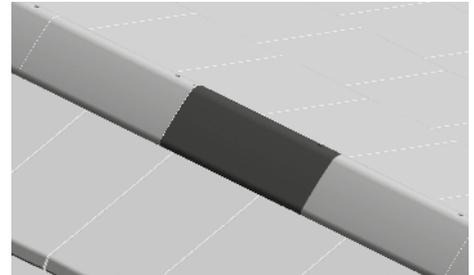
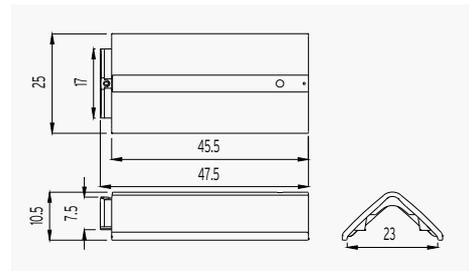
4 **4 Voies Angulaire**



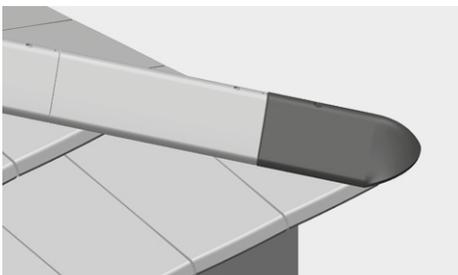
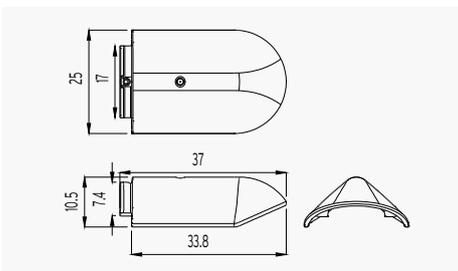
5 **Fronton Rive à Rabat Angulaire**



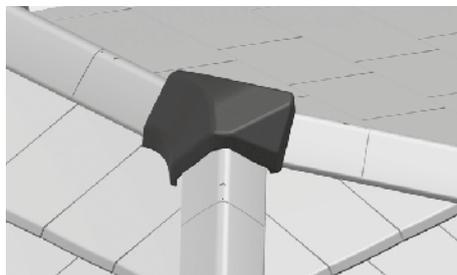
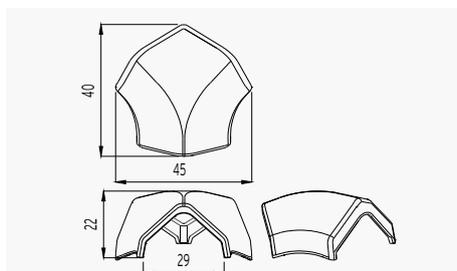
6 **Faîtière 100°**



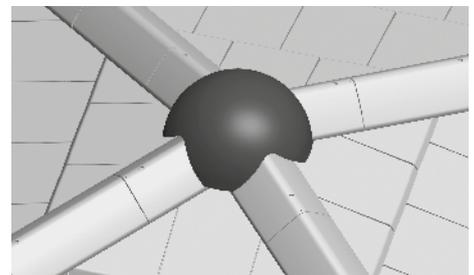
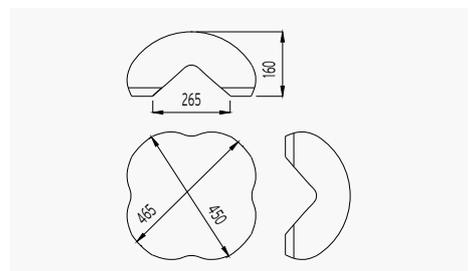
7 **About Arêtier 100°**



8 **3 Voies 100°**

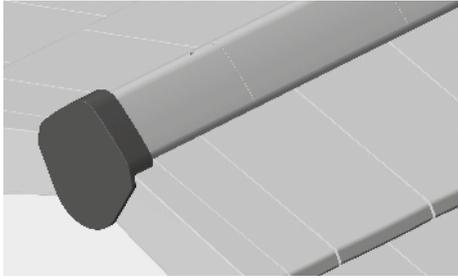
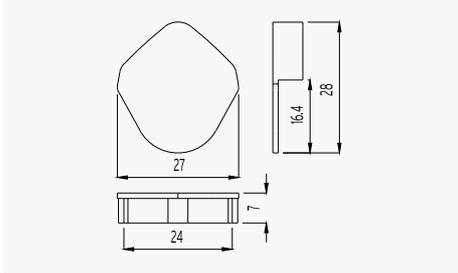


9 **4 Voies 100°**

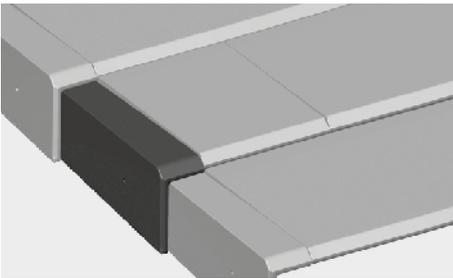
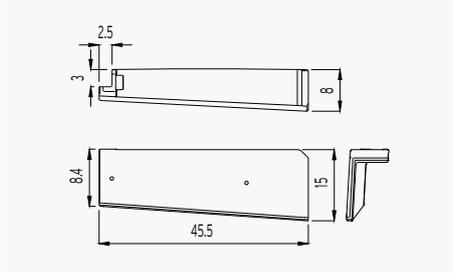


ACCESSOIRES

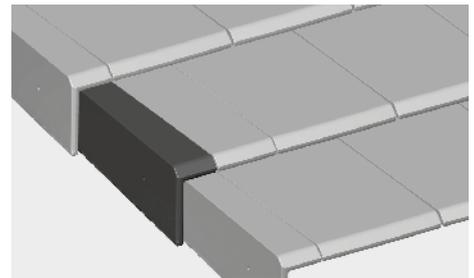
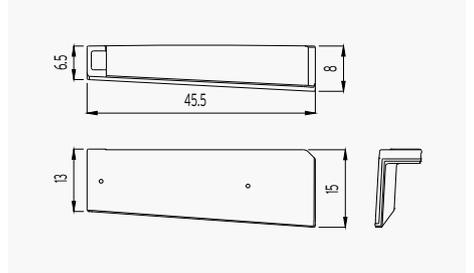
10 Fronton Rive à Rabat 100°



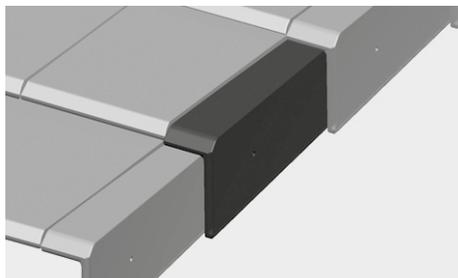
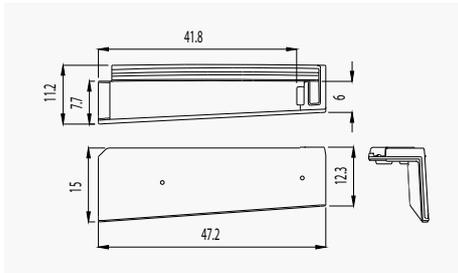
11 Rive d'Emboîtement FLAT-5XL Gauche



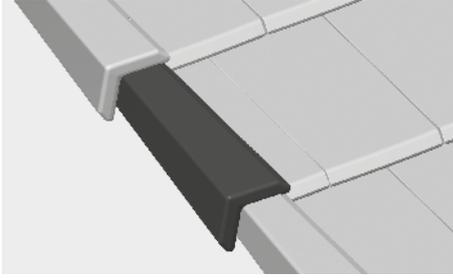
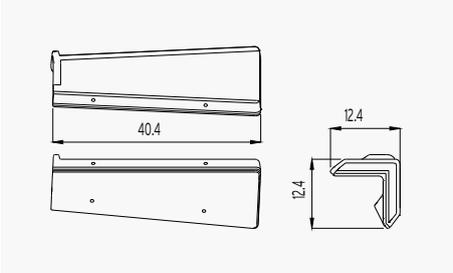
12 Rive d'Emboîtement Gauche



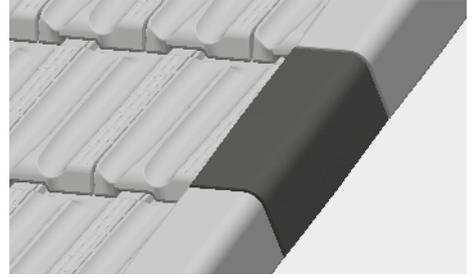
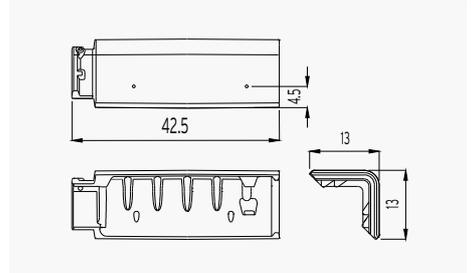
13 Rive d'Emboîtement Droite



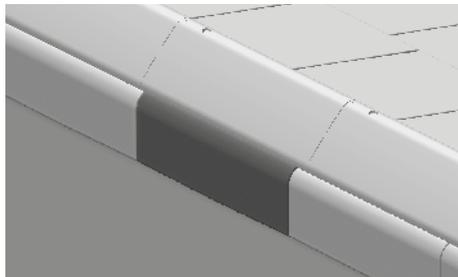
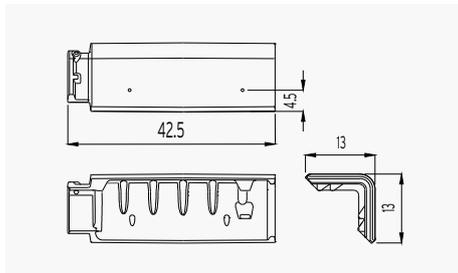
14 Rive à Rabat FLAT (Gauche/Droite)



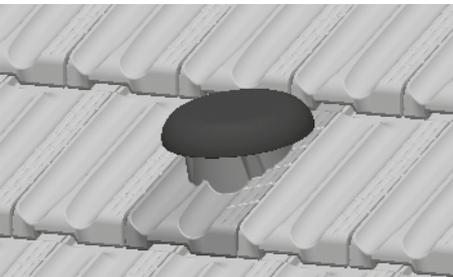
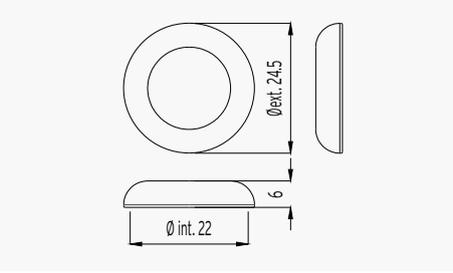
15 A: Rive Angulaire pour Alicantina-12



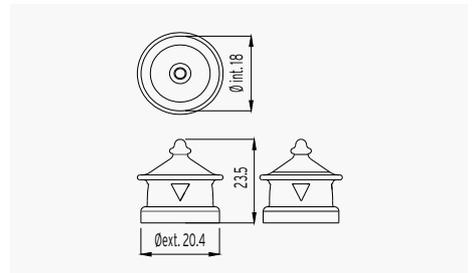
15 B: Rive Angulaire en monopente



16 Chapeau

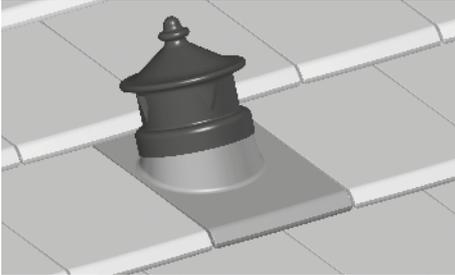
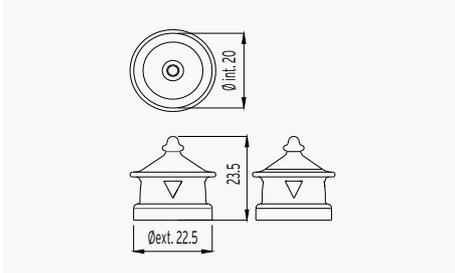


17 Lanterne d.130

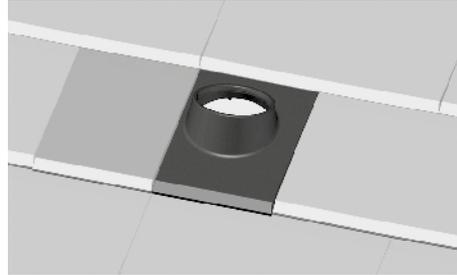
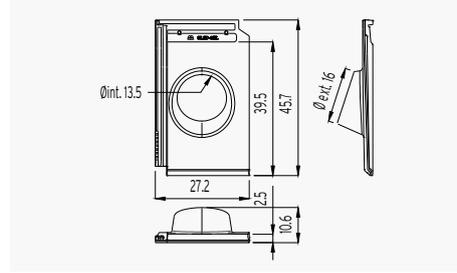


ACCESSOIRES

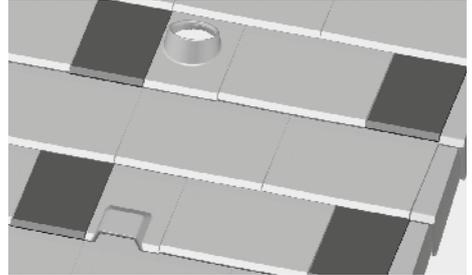
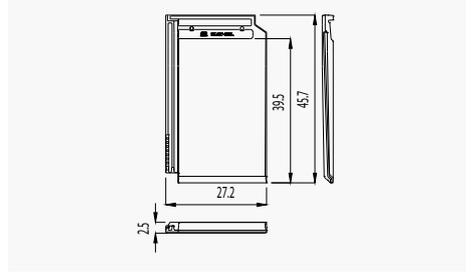
18 Lanterne d.140



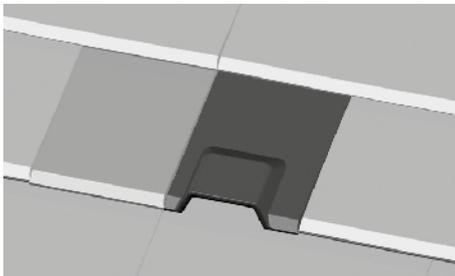
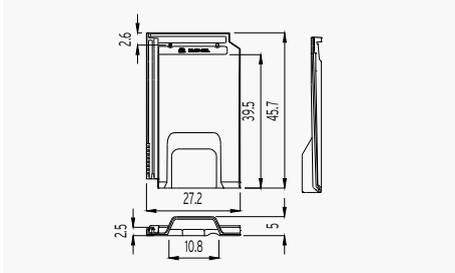
19 Tuile à Douille FLAT-5XL d.140



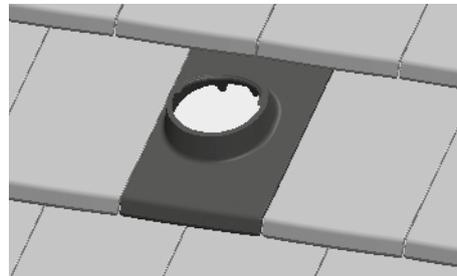
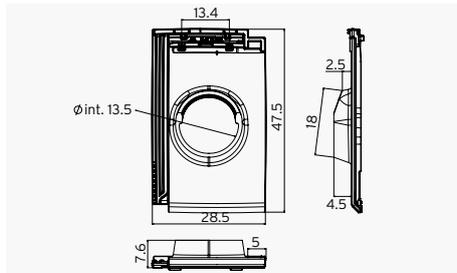
20 Demi-tuile FLAT-5XL



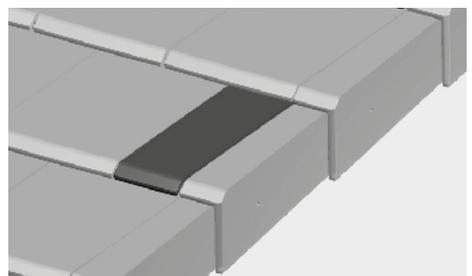
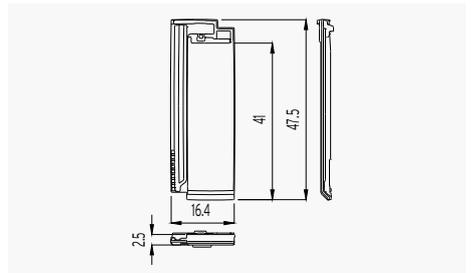
21 Chatière FLAT-5XL



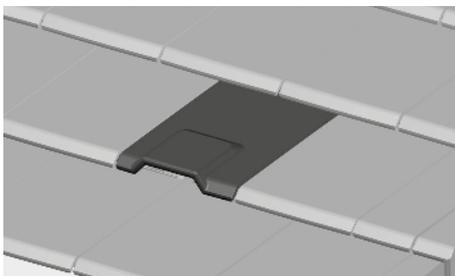
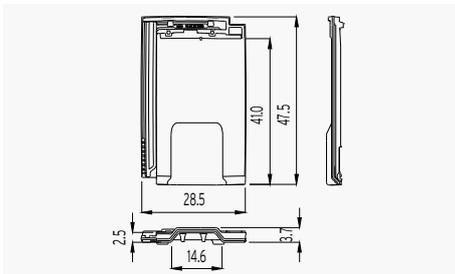
22 Tuile à Douille FLAT-10 d.140



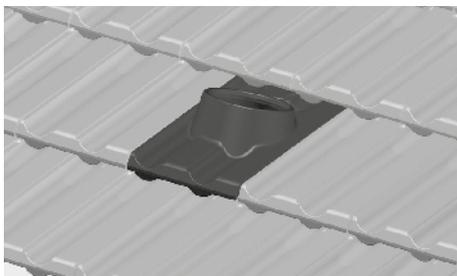
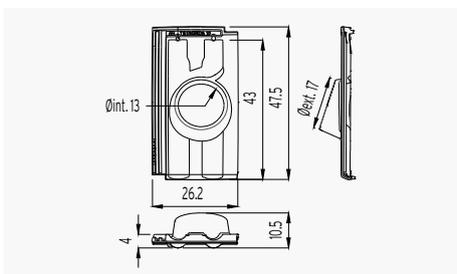
23 Demi-tuile FLAT-10



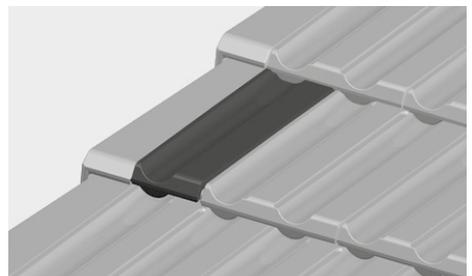
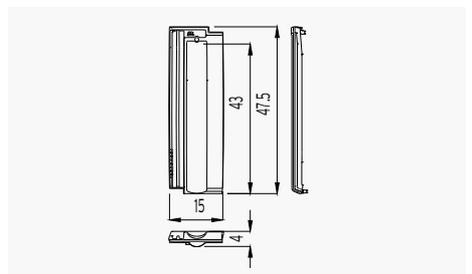
24 Chatière FLAT-10



25 Tuile à Douille TECHNICA-10 d.130

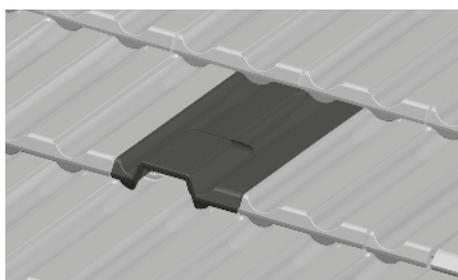
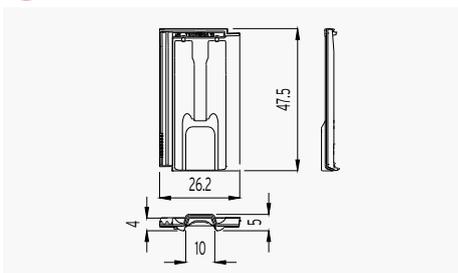


26 Demi-tuile TECHNICA-10

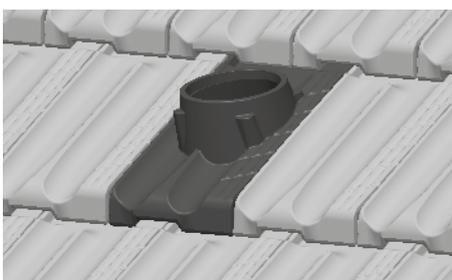
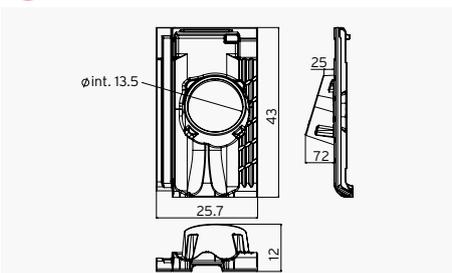


ACCESSOIRES

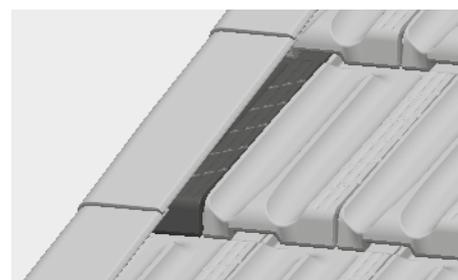
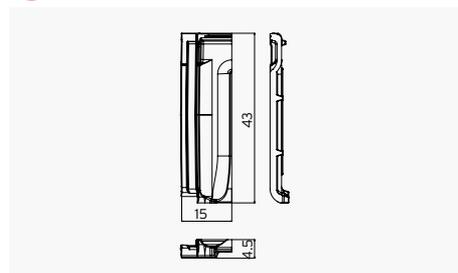
27 Chatière TECHNICA-10



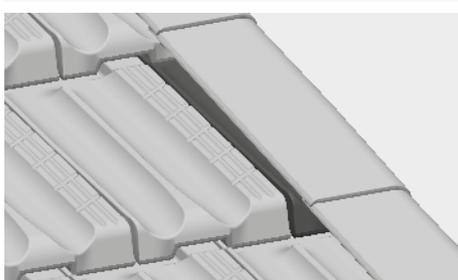
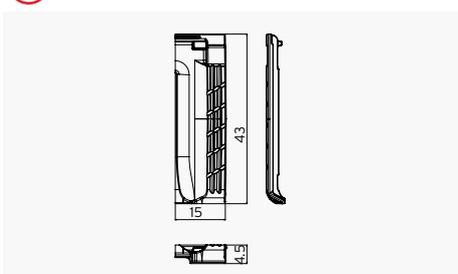
28 Tuile à Douille ALICANTINA-12



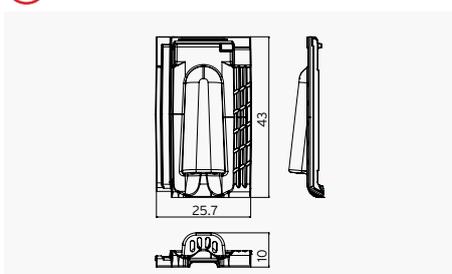
29 Demi-tuile ALICANTINA-12 Gauche



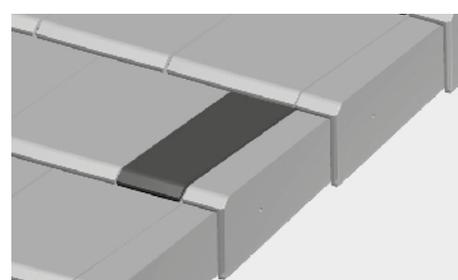
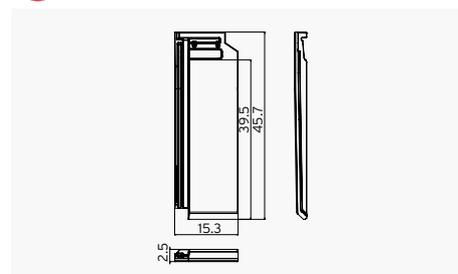
29 Demi-tuileALICANTINA-12 Droite



30 Chatière ALICANTINA-12



31 Demi-tuileFLAT-11



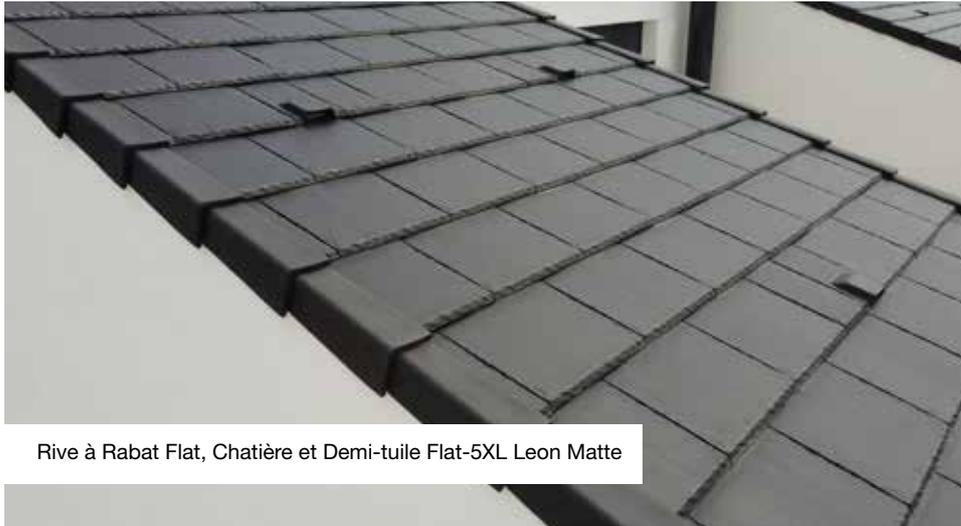
Chatière Flat-10 Ibiza Pink
(permet de passer les supports de la structure photovoltaïque)



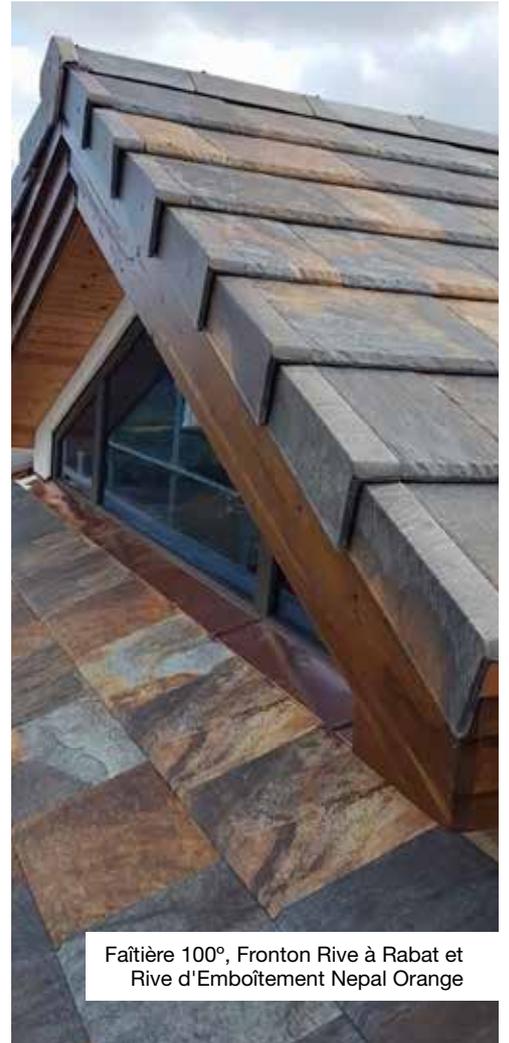
Faîtière 100° Toronto Oak
Fronton Rive à Rabat et Rive d'Emboîtement Graphite



3 Voies 100° Tokyo Copper



Rive à Rabat Flat, Chatière et Demi-tuile Flat-5XL Leon Matte



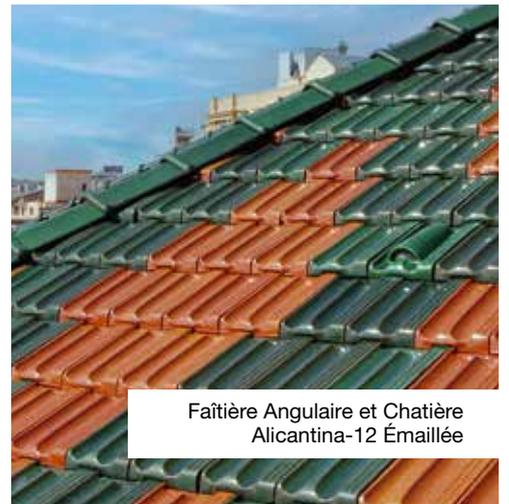
Faîtière 100°, Fronton Rive à Rabat et
Rive d'Emboîtement Nepal Orange



Faîtière 100° et Chatière Flat-10 Paris Ocre



Gouttière intermédiaire Flat-10 Leon Matte



Faîtière Angulaire et Chatière
Alicantina-12 Émaillée

POSE DE TUILES PLATES

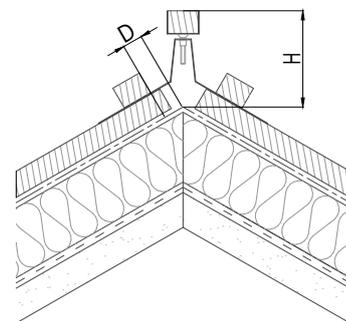
PENDIENTES

Chaque toiture doit être pensée en fonction de son situation et de la longueur du rampant. Les prescriptions des réglementations techniques propres à chaque territoire doivent être observées.

Pentes minimales nécessaires en fonction de la zone d'application et situation.
(selon DTU en vigueur).

Situation	Zone 1 (m.p.m.)		Zone 2 (m.p.m.)		Zone 3 (m.p.m.)	
	Avec écran	Sans écran	Avec écran	Sans écran	Avec écran	Sans écran
Protégée	0,35	0,40	0,45	0,50	0,50	0,60
Normale	0,45	0,50	0,50	0,60	0,60	0,70
Exposée	0,60	0,70	0,70	0,80	0,75	0,90

Respectez toujours la pente indiquée selon la zone et la situation. Utilisez la membrane transpirable/imperméable sur le support. Pour des rampants supérieurs à 12 m de longueur, une étude particulière devra être réalisée vis-à-vis de l'échantéité à l'eau (nous consulter).



°	FLAT-5XL			FLAT-10			TECHNICA-10		ALICANTINA-12
	Faîtière 100°			Faîtière 100°			Faîtière 100°		Faîtière Angulaire
D (mm)	60	55	55	70	65	65	85	65	90
H (mm)	60	45	35	60	45	35	60	45	50

D - Distance entre la dernière liteaux et la ligne du faîtière; H - Hauteur de liteau faîtière; ° - Pente
Le dessin technique est un exemple de construction. Les tuiles doivent se chevaucher env. 7-9 cm avec la ligne du faîtière.

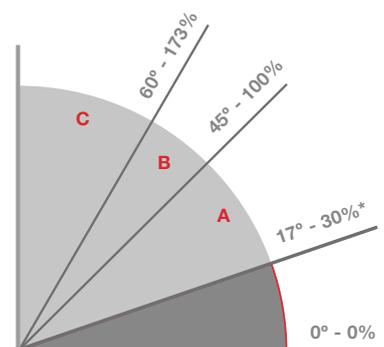
FIXATION

Les tuiles posées sur les rampants de la toiture devront être fixées au support en respectant dans une plus ou moins grande mesure la pente. S'agissant de points singuliers comme les lignes d'égoût, les rives, les arêtiers, les noues, les rencontres et la ligne de faîtage, il faudra fixer toutes les tuiles et accessoires de ces rencontres.

Nous recommandons que toutes les tuiles formant le périmètre de chaque rampant soient fixées mécaniquement.

Type de liteau	Métallique
	Bois traité
Fixation à sec au moyen de:	Vis, clous et clips (selon le support d'appui).
	Adhésifs pour tuiles

- A 30%* - 100%** Les tuiles s'appuieront simplement sur des liteaux vu que les tuiles disposent de tétons d'appui.
* Pour Tuile Alicantina-12, 40%
- B 100%-173%** Toutes les tuiles formant le périmètre de chaque rampant seront fixées mécaniquement et au moins 1 tuile sur 5 sera fixée de manière régulière.
- C > 173%** De même, dans les zones à vents violents, situation exposée ou accélération sismique générale > 0,12 g, toutes les tuiles seront fixées sur les liteaux.



En-dessous de 30% - L'imperméabilisation de la surface du support sur toutes les pentes sera nécessaire.

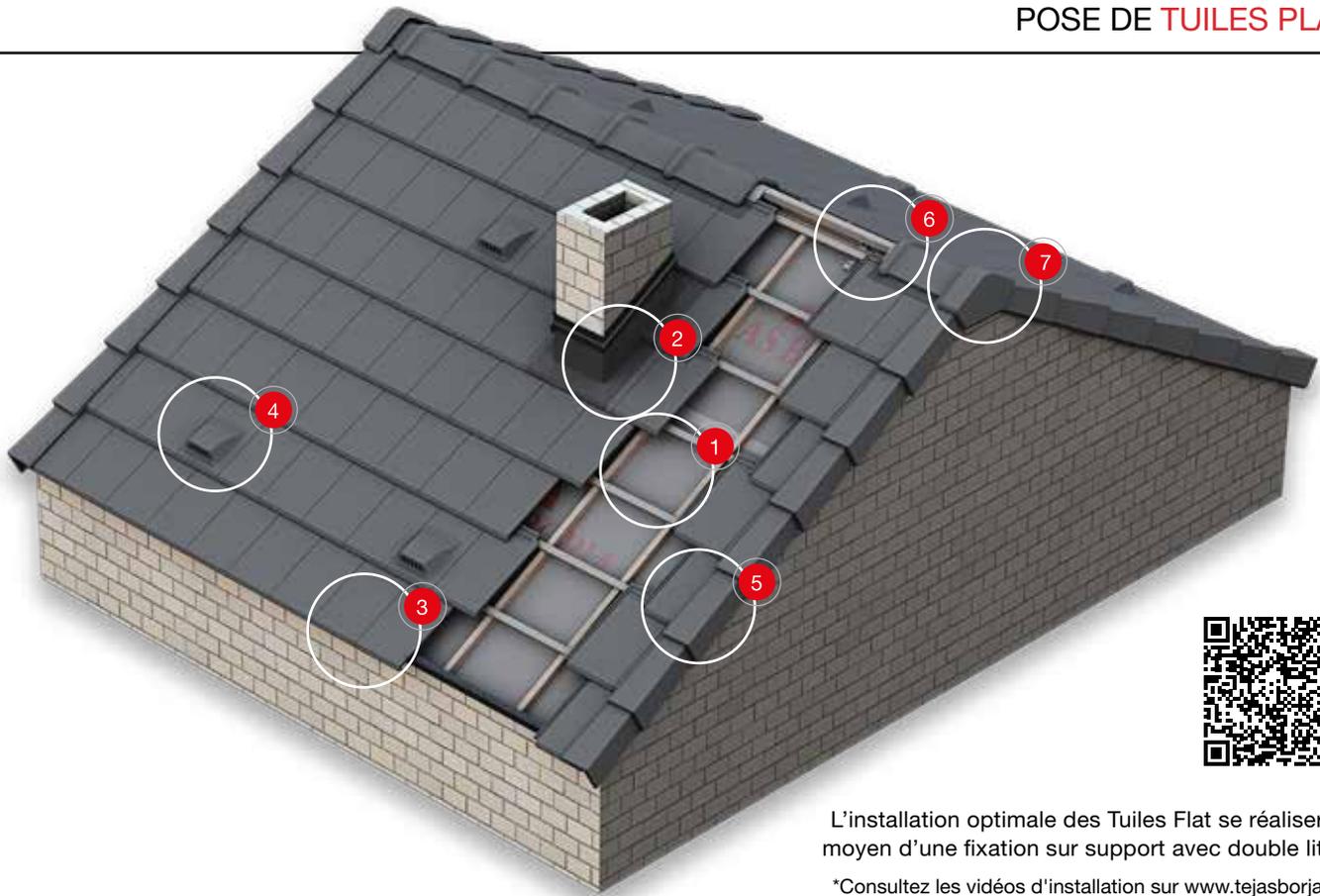
Installer en respectant la norme DTU en vigueur sur la conception et le montage de toitures avec des tuiles céramiques, ainsi que les spécifications de Tejas Borja.

VENTILATION

La ventilation sous les tuiles est nécessaire quel que soit le cas. Ainsi, la durabilité des matériaux de la toiture sera garantie. Et les caractéristiques de ces matériaux resteront optimales grâce à l'amélioration du comportement hygrothermique du toit face à l'humidité due à la condensation.

Un flux d'air continu doit être maintenu entre les lignes d'égoût et le faîtage. A cette fin, il faut laisser un espace libre entre les tuiles et le support. C'est pourquoi il ne faudra jamais renforcer au mortier les lignes d'égoût, faîtages ou points singuliers sous peine de bloquer la micro-ventilation.

Des tuiles de ventilation seront disposées de façon complémentaire et uniforme sur la surface des rampants. Pour les installations à sec, il est recommandée d'utiliser au minimum 1 tuile tous les m2 et 4 tuiles par rampant.



L'installation optimale des Tuiles Flat se réalisera au moyen d'une fixation sur support avec double liteau.

*Consultez les vidéos d'installation sur www.tejasborja.com



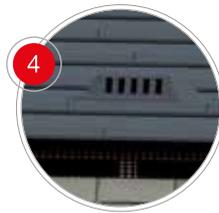
Sur le support de la toiture, il faudra poser une membrane imperméable transpirable, puis installer les liteaux principaux tous les 50/70 cm, parallèlement à la ligne de pente maximale (L1). Les liteaux horizontaux d'appui pour les tuiles (L2) seront fixés selon la longueur utile de chaque modèle de tuile (il faudra vérifier sur le site le respect de la norme DTU en vigueur).



Pour résoudre correctement les rencontres avec des parements et des cheminées, on utilisera les bandes d'étanchéité à usages multiples (Premium ou Aluminium). Dès que ces bandes adhéreront au parement propre et sec, il faudra terminer le travail en posant la ligne d'égoût et en scellant la ligne supérieure au moyen d'un cordon continu de mastic.



Pour éviter que des oiseaux ne pénètrent dans la toiture, sans pour autant bloquer la ventilation, des peignes d'égoût seront installés. Le premier liteau qui sera posé sur les lignes d'égoût doit être plus haut de 2 cm par rapport au reste. A cette fin, on peut installer dans cette zone un liteau plus haut ou utiliser le liteau + peigne d'égoût associant les deux produits. Si la tuile Flat 12, aucune pièce Tuile d'égoût Flat 12 disponible dans le catalogue pour ce rôle. Les tuiles Flat s'installent de droite à gauche et de la ligne d'égoût au faîtage. La saillie de la première rangée de tuiles variera en fonction du modèle et de l'installation.



Les tuiles de ventilation s'installent de la même manière que les autres tuiles, et s'emboîtent sur les côtés et le dessus. Elles seront réparties sur les rampants en fonction de la surface et du type de pose.



Les finitions latérales (gauches et droites) s'installeront en chevauchant les tuiles et en suivant le passage des tuiles. Pour terminer le rampant du côté gauche, on s'arrêtera au-dessus de la tuile ou de la Demi-tuile, en fonction de la largeur du rampant et de la technique de pose (en ligne ou quinconce).



Le liteau qui est installé sur le faîtage sera fixé aux supports de liteau. Pour l'installation, il faudra les fixer au support avec la pente et la hauteur nécessaires de sorte que les faîtières soient directement appuyées sur les tuiles de la dernière rangée.

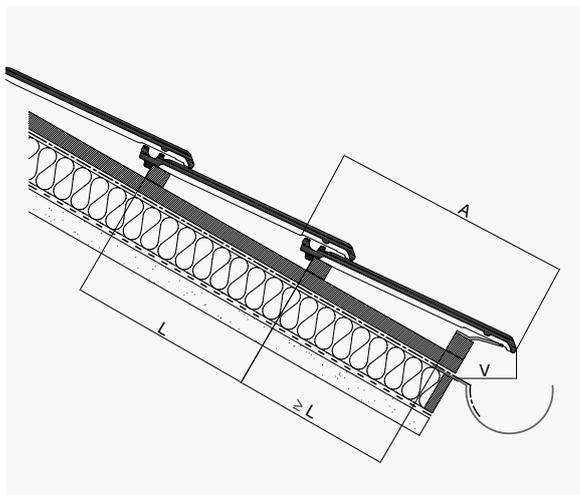


Sur le liteau de faîtage, on posera le sous-faîtage (Mixte, Aluminium ou Rigide), en le fixant avec des agrafes ou des clous. Les rouleaux disposent d'une bande adhésive à base de butyle qu'il faudra fixer sur le profil des tuiles afin d'imperméabiliser la liaison.

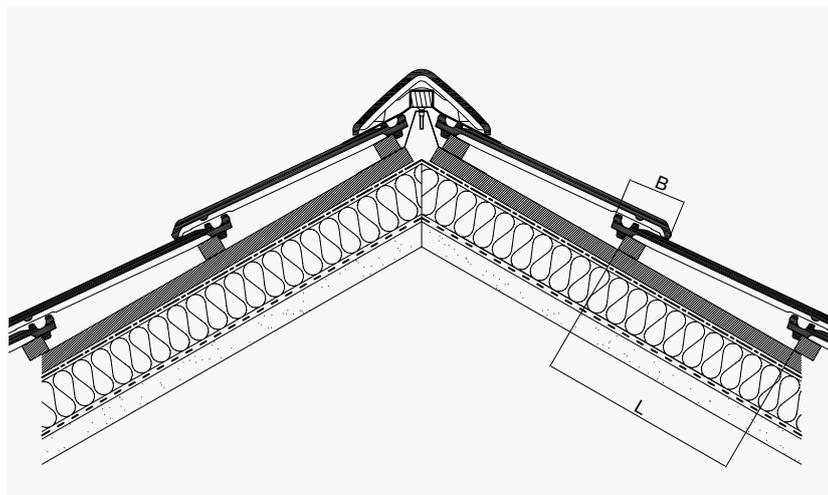
Enfin, il faudra installer les faîtières et les frontons rives en les fixant avec des vis, clous ou clips faîtière.

POSE DE TUILES PLATES

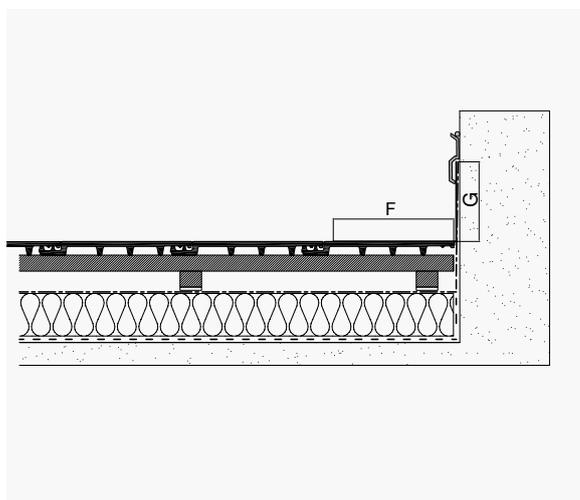
LIGNE D'ÉGOUT



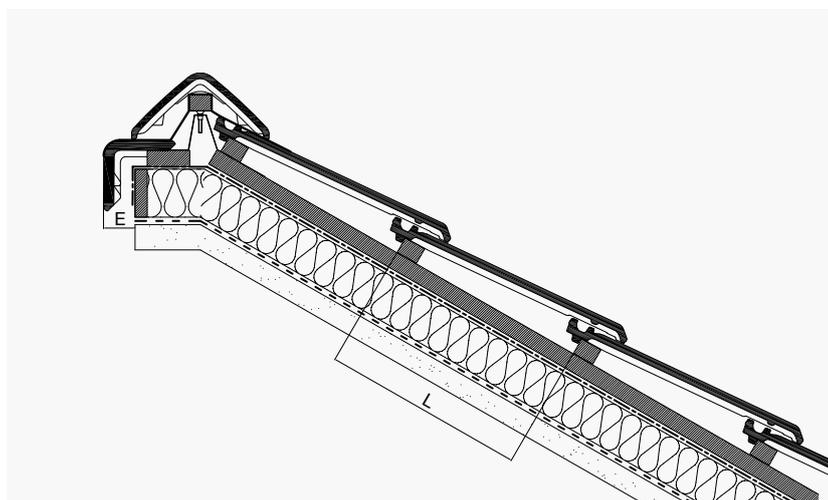
LIGNE DE FAÎTIÈRE



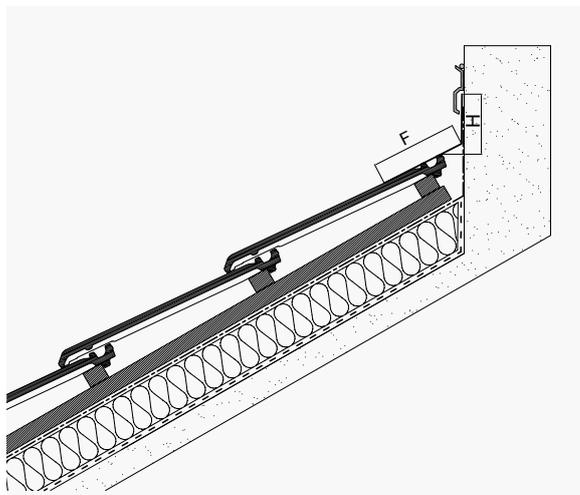
RENCONTRE HORIZONTALE



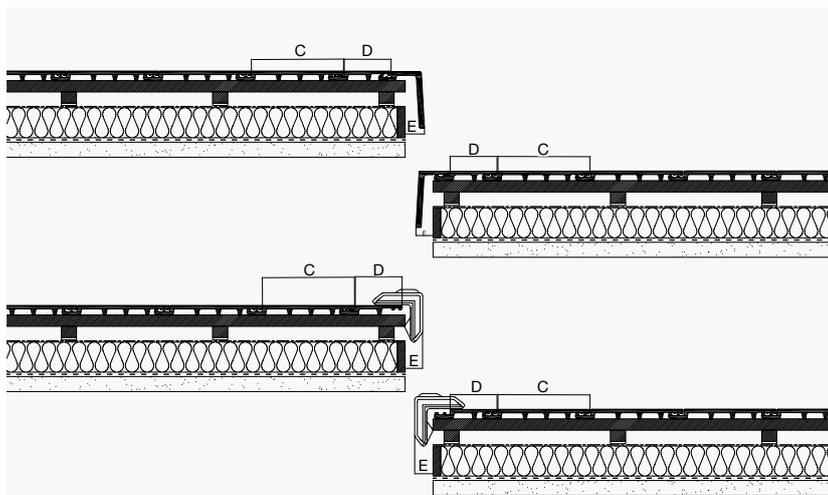
MONOPENTE



RENCONTRE SUPÉRIEURE



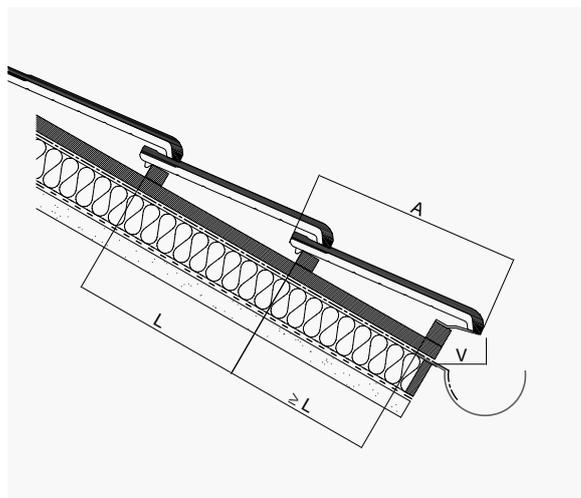
RIVES



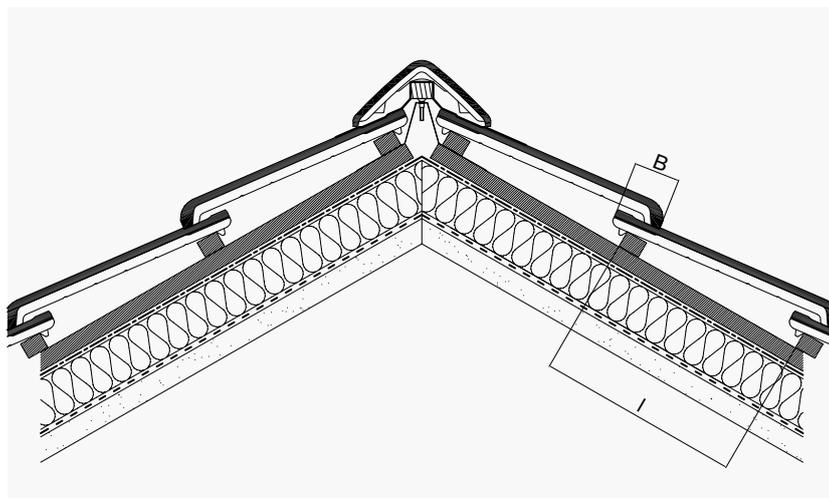
Tuile	A	B	C	D	E	F	G	H	L	V
FLAT-5XL	457	72-117	475	237	≥ 50	≥ 100	≥ 250	≥ 150	340-385	≥ 50
FLAT-10	475	75-110	245	124					365-400	
FLAT-11	457	72-117	238	120					350-385	

POSE DE TUILES MARSEILLAISE/TECHNICA

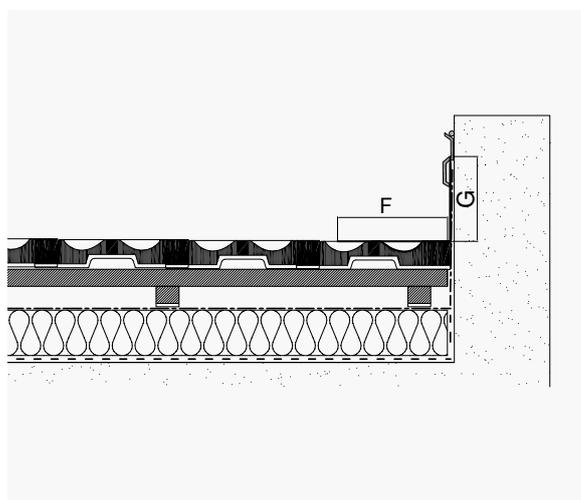
LIGNE D'ÉGOUT



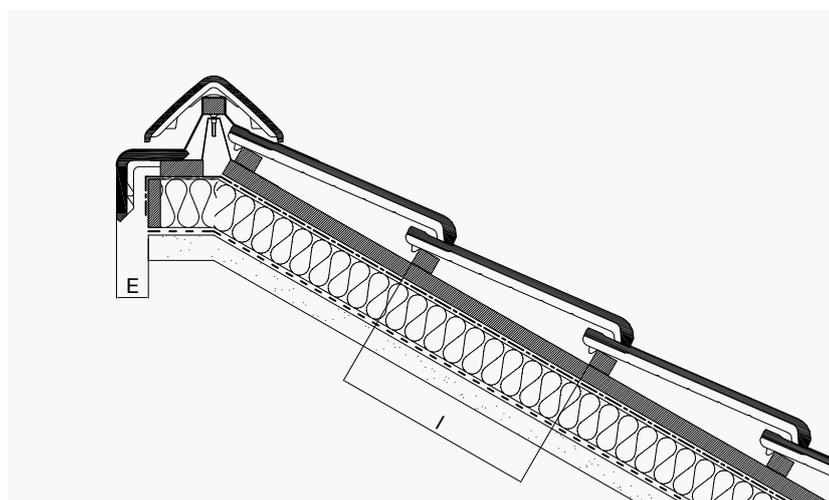
LIGNE DE FAÎTIÈRE



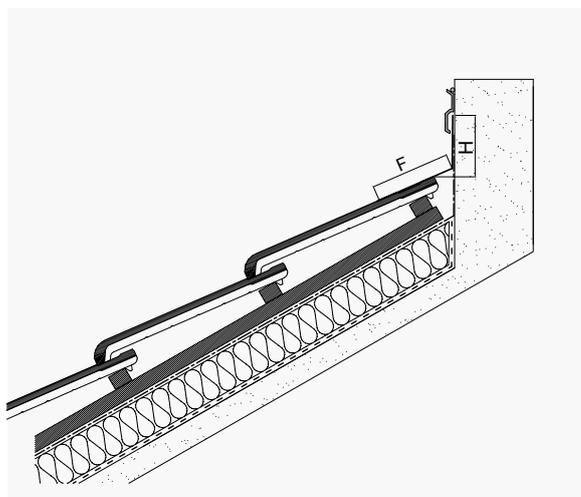
RENCONTRE HORIZONTALE



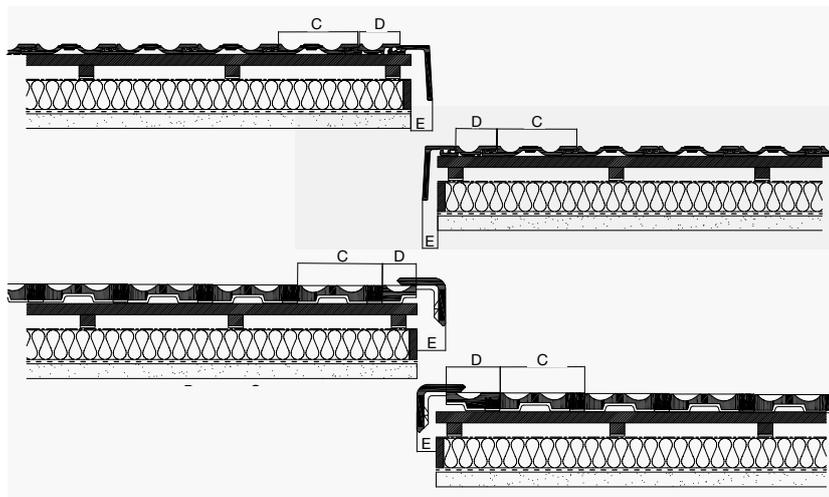
MONOPENTE



RENCONTRE SUPÉRIEURE



RIVES



Tuile	A	B	C	D	E	F	G	H	L	V
TECHNICA-10	475	65-105	225	110	≥ 50	≥ 100	≥ 250	≥ 150	370-410	≥ 50
ALICANTINA-12	430	60	210	103					370	

BORJASAT

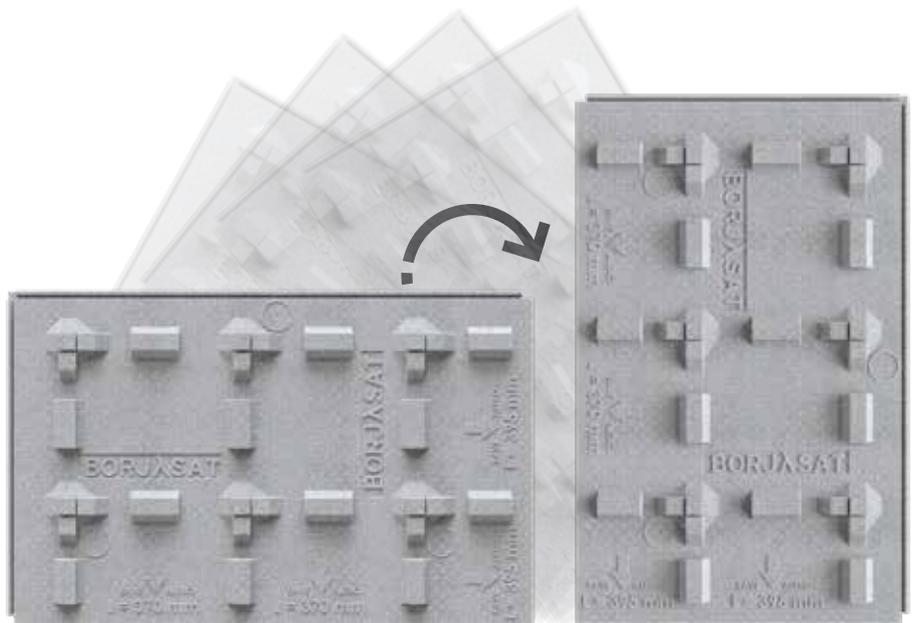
Système développé de toitures



Installer **horizontalement**
pour un pureau
de **370 mm**.



Installer
verticalement
pour un pureau
de **395 mm**.



100% Neopor®

$\lambda = 0,031 \text{ W/mk}$

**UN PANNEAU
UNIQUE POUR
TOUS LES MODÈLES
TUILE**

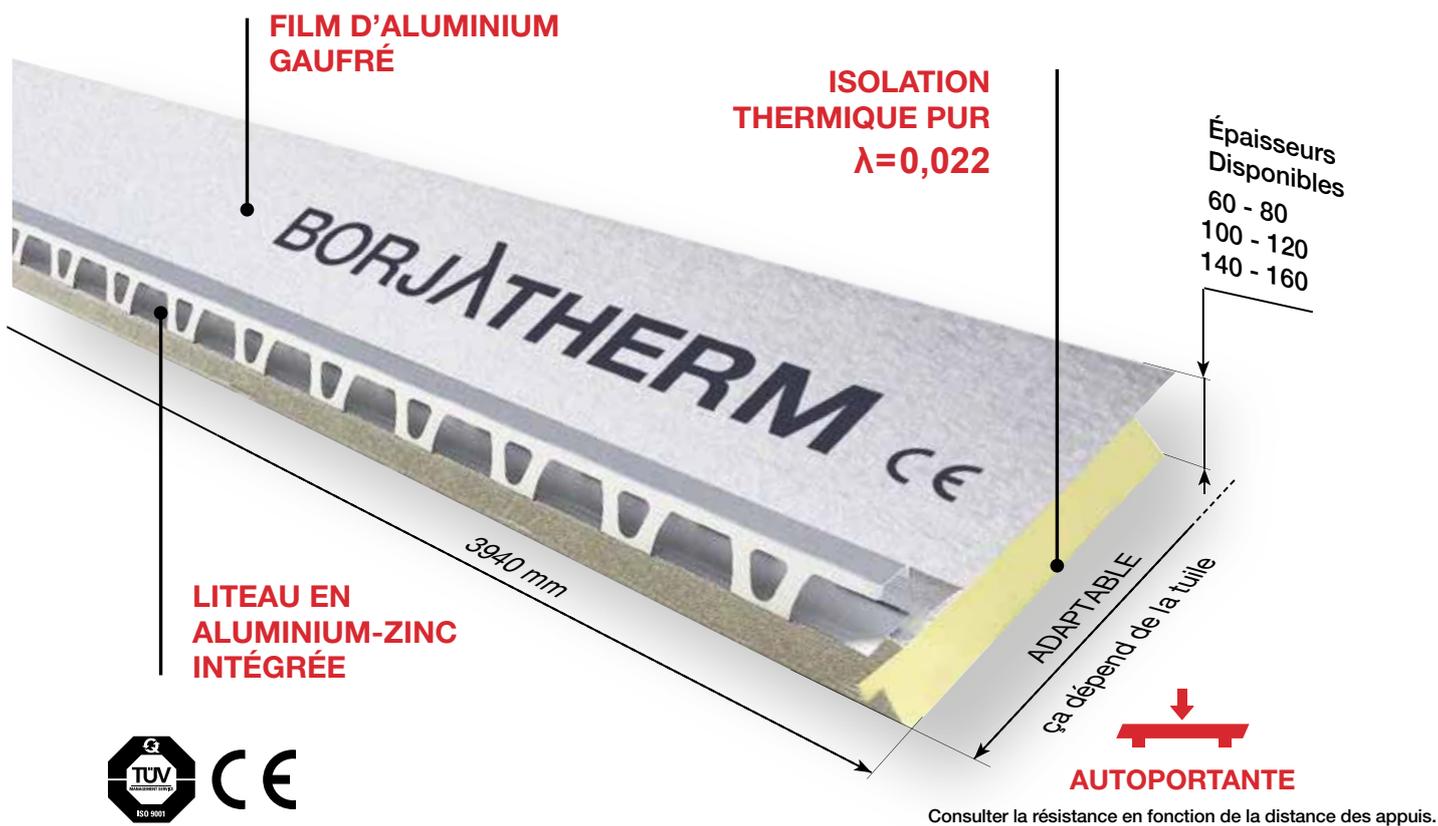
COMPOSANTS DE
TOITURE BORJASAT



Liteau Métallique U 40x15
BorjaSAT

BORJATHERM®

Système d'isolation de Toitures à Haute Efficacité Énergétique



COMPOSANTS DE TOITURE BORJATHERM



Liteau Ventilé Auxiliaire Métallique BORJATHERM



Ruban Adhésif Butylique BORJATHERM 100 mm.



Liteau de Bois Traité 60x50 mm.



Liteau de Bois Traité 80x50 mm.

COMPOSANTS DE TOITURE

IMPERMEABILISATION DES RENCONTRES



Bande d'Étanchéité Souple
Premium 300/450



Bande d'Étanchéité Souple
Alu 300



Bande de Solin
à Biseau



Noe Aluminium-Plaque
Adaptable



Bande Butylique
Auto-Adhésif 300



LITEAUX



Liteau Métallique
30x30



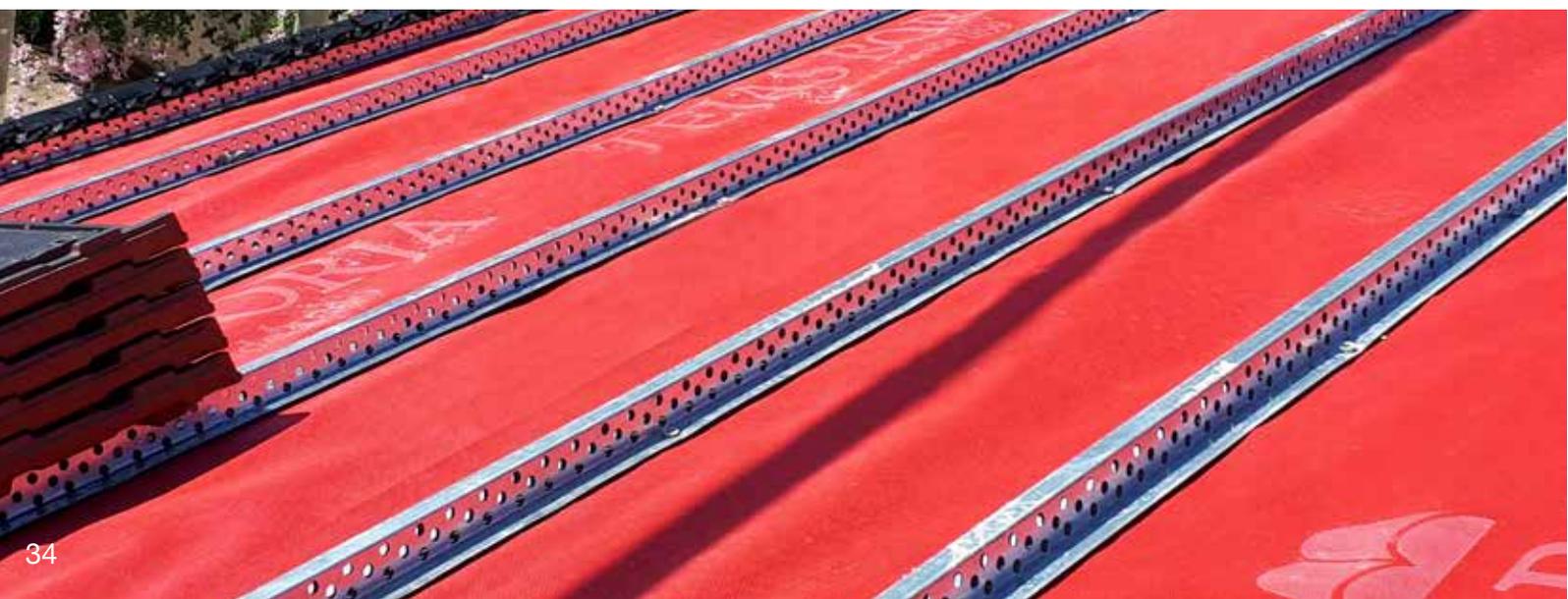
Liteau Ventilée
30x20



Liteau en Bois
Traité 40x30



Liteau Métallique U
40x40 (faîtage)



COMPOSANTS DE TOITURE

ÉCRANS IMPERMEABLES



Écran de Sous-Toiture
TB 180 Premium



Écran de Sous-Toiture
TB 160



Écran de Sous-Toiture
TB 130



Écran Pare-Vapeur 100
(Installation sous isolation)



Écran de Sous-Toiture
Eco-135



Ruban d'Étanchéité
Sous Liteaux



Ruban Adhésif pour Écran
Sous Toiture 50 mm

PLAQUES DE SOUS-TOITURE



Plaque Fibrociment Ondulée
Renforcée 234



Plaque Ondulée Bitumée Sous-Toiture
pour Liteaux



Plaque Bitumée de Sous-Toiture 235
(Pour Tuile Canal 45 et 50 cm)

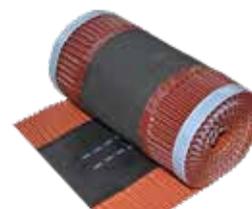
VENTILATION POUR LE FAÎTAGE



Cloisir Souple Mixte Rouleaux



Cloisir Souple Alu Rouleaux



Cloisir Souple TB-ROLL
(imperméable)



NOTE: Les composants sont soumis à une commande minimum et doivent être des multiples de ceux-ci.

COMPOSANTS DE TOITURE

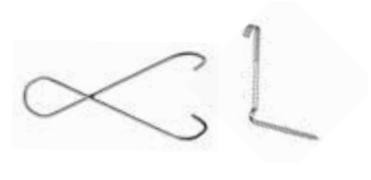
FIXATION



Adhésif pour Fixation des Tuiles



Porte Liteau pour Faîtière



Crochet Fixation pour Tuiles



Clip Faîtière

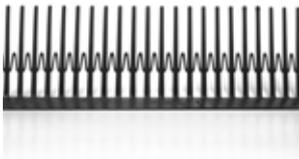


Stop Neige



Vis pour Fixation des Tuiles

VENTILATION D'ÉGOUT



Closoir Peigne
Ventilation 100 mm



Closoir Peigne
Ventilation 60 mm



Grille de Ventilation
d'Égout 80 mm



Liteau d'Égout avec
Peigne 60+30 mm



PEINTURE

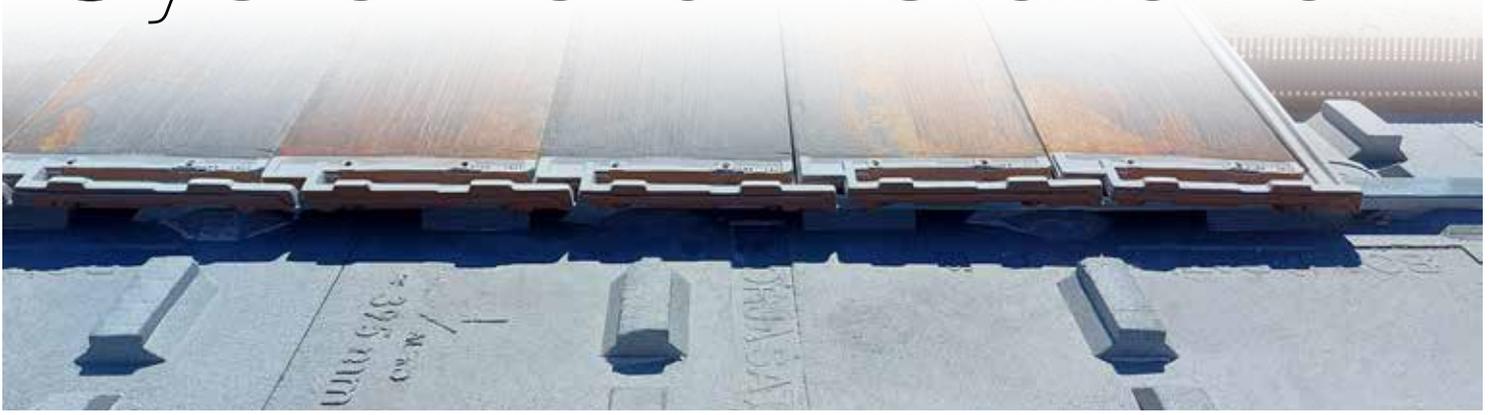


Peintures de retouche



NOTE: Les composants sont soumis à une commande minimum et doivent être des multiples de ceux-ci.

Systeme d'installation



Projets

TECHNICA-10



Technica-10 Graphite



Technica-10 attachée avec du fil de fer



Technica-10 Rouge

Projets

FLAT-10 / MONOCOULEUR



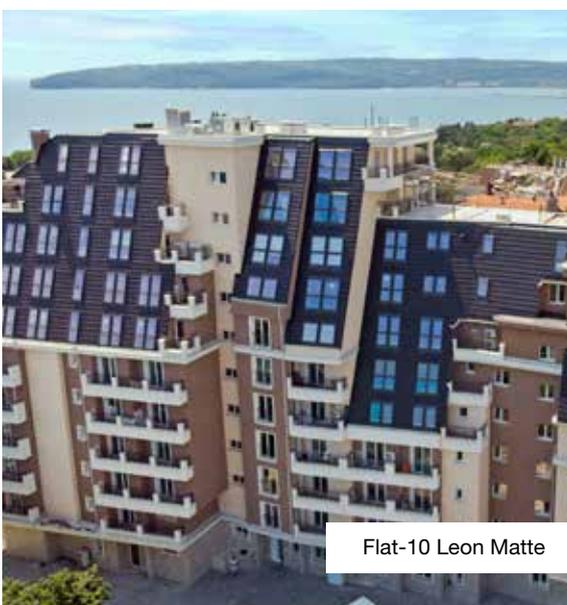
Flat-10 Leon Matte



Flat-10 Graphite



Flat-10 Mid Grey



Flat-10 Leon Matte



Flat-10 Natural Black

Projets

FLAT-10 / BorjaJET



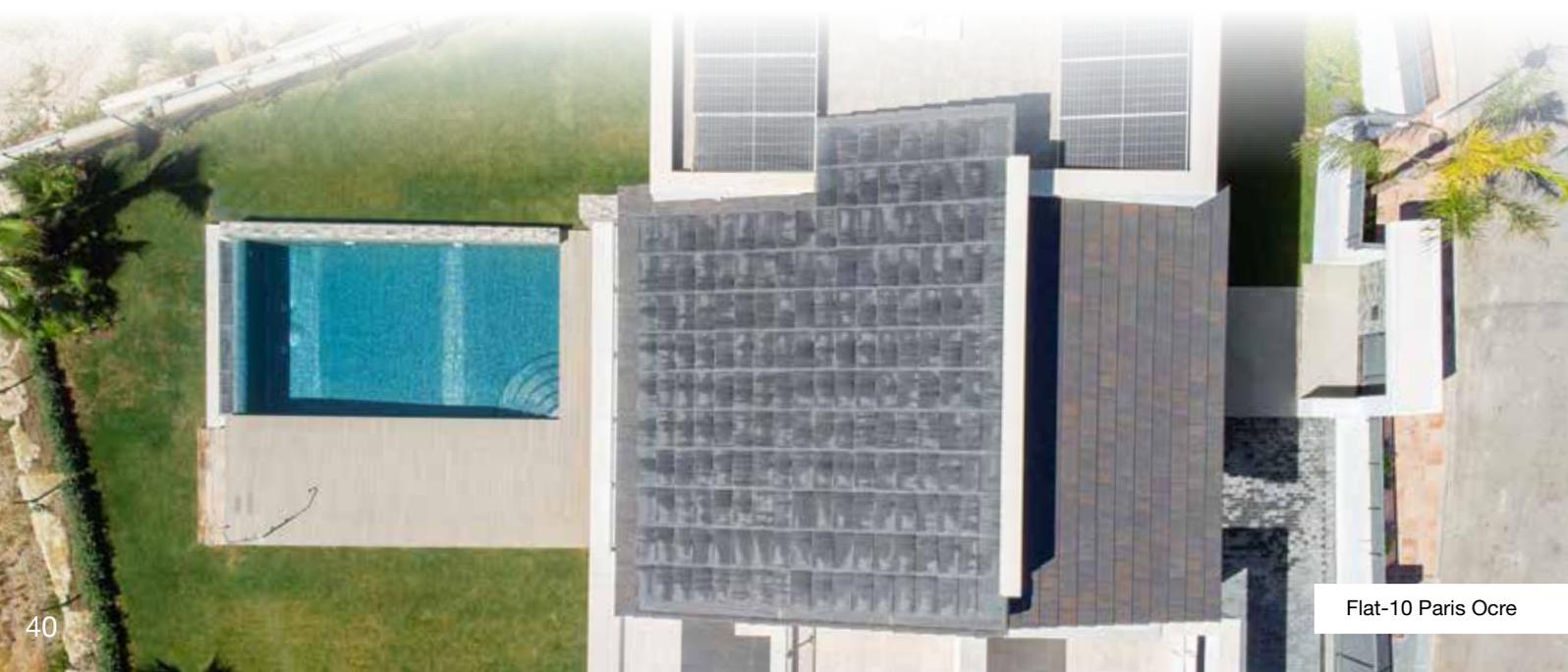
Flat-10 Nepal Orange



Flat-10 Nepal Orange



Flat-10 Paris Ocre



Flat-10 Paris Ocre



Flat-10 Ibiza Pink



Flat-10 Weathered Cedar



Flat-10 Sidney Graphite



Flat-10 Toronto Oak



Flat-10 Tokyo Copper

Projets

FLAT-5XL / MONOCOULEUR / Leon Matte



Projets

FLAT-5XL / BorjaJET



Flat-5XL Tokyo Copper



Flat-5XL Paris Ocre



Flat-5XL Denver Iris



Flat-5XL Nepal Orange

Projets

FLAT-5XL / BorjaJET



Flat-5XL Austin Grey



Flat-5XL Irish Green



Flat-5XL Denver Iris



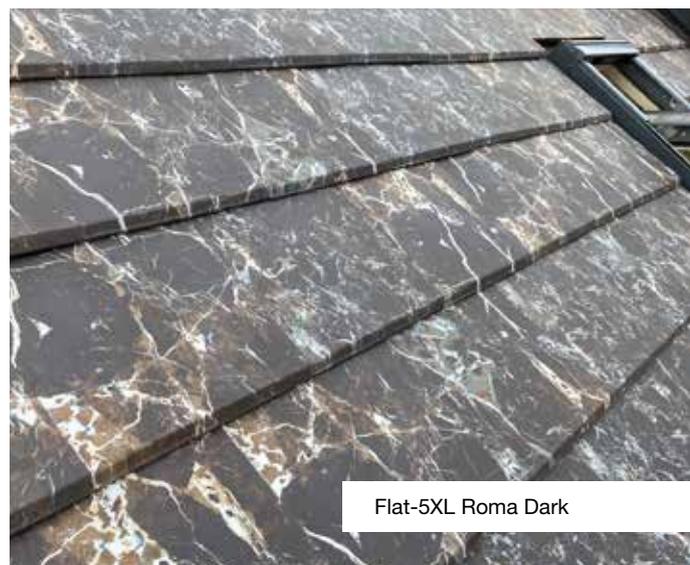
Flat-5XL Irish Green



FLat-5XL Tokyo Copper



Flat-5XL Tokyo Copper



Flat-5XL Roma Dark



Flat-5XL Tokyo Copper



Flat-5XL Irish Green

Projets

ALICANTINA-12



Alicantina-12 Litoral



Alicantina-12 Nortegna



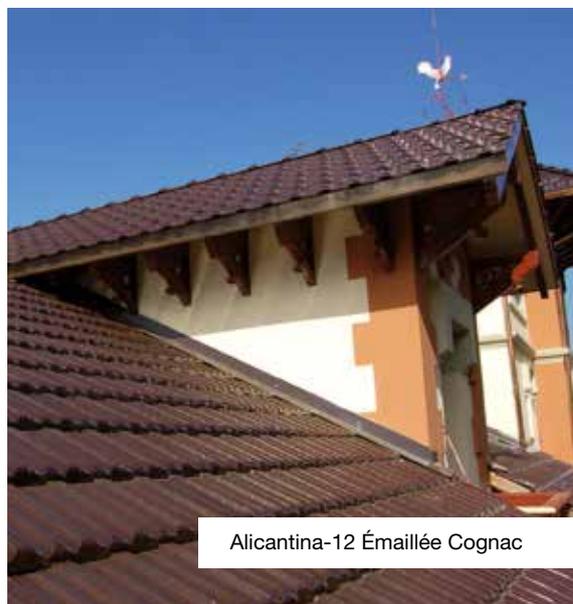
Alicantina-12 Émaillée



Alicantina-12 Émaillée



Alicantina-12 Litoral



Alicantina-12 Émaillée Cognac



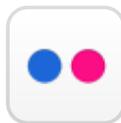
Alicantina-12 Émaillée Carmin





Voir plus de projets dans la galerie

flickr



LA [®] É V O L U T I O N

du secteur de la tuile céramique

Tejas Borja se réserve le droit de modifier et/ou de supprimer certains modèles présentés dans ce catalogue sans préavis. Les couleurs des pièces peuvent présenter de légères différences par rapport aux originaux. Les pièces présentées dans ce catalogue sont des suggestions décoratives à caractère publicitaire. Les instructions d'installation publiées par Tejas Borja doivent être utilisées pour l'installation réelle.



TEJAS BORJA, S.A.U.

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

tejasborja.fr