



RAISE the Roof

Un siècle au milieu des tuiles



TEJAS BORJA

Uniques depuis 1899

**TEJAS BORJA**
Uniques depuis 1899

Francisco Ramón Borja



Le Prix à l'internationalisation.

Décerné par la Chambre de commerce de Valencia en reconnaissance pour le travail d'expansion entamé il y a déjà plus de deux décennies.



Prix Alfa 2012 à l'innovation.

Concédé par la Société espagnole de céramique et de verre pour le développement de SKIN-KER® (système d'installation permettant de créer un toit à ventilation automatique avec des tuiles plates en porcelaine grand format pouvant s'étendre sur la façade, pour que le logement revête une esthétique et des caractéristiques communes).



**1er Prix d'architecture Tuile Céramique
HispalYT 2013** au projet de rénovation des
Arsenaux royaux de Barcelona.



*The Royal Institute of
the Architects of Ireland*

Meilleur produit pour extérieur de l'année.
Prix décerné à la Tuile Flat 10 par « Editorial Board of Architecture Ireland » au salon de l'architecture de Dublin. (Architecture Expo Show 2014)



RAISE the Roof

Un siècle au milieu des tuiles





Il existe un lieu que peu d'entre nous découvrent et où tout apparaît sous un jour singulier.

Nous sommes conscients depuis longtemps de fabriquer un produit qui est bien plus qu'un simple élément de construction. Car avec notre travail, nous protégeons les rêves des personnes et

des familles pour lesquelles une maison constitue un projet d'avenir.

C'est cette philosophie qui rend l'entreprise Tejas Borja unique.

Et avoir accompli le rêve de tout entrepreneur nous inspire et nous incite à améliorer de jour en jour notre entreprise spécialisée dans les tuiles céramiques.



Francisco Ramón Borja

Sommaire

L'ENTREPRISE

- 06-07 / Savoir-faire
- 08-09 / Spécialistes
- 10-11 / Export
- 12-13 / Tuiles 100%

LES TUILES

- 14-15 / Liste détaillée
- 16-31 / Tuiles FLAT
- 32-51 / Tuiles MÉCANIQUES
- 52-63 / PLANA ALICANTINA
- 64-79 / Tuiles CANAL
- 80-81 / Tuiles ESCAMA
- 82-85 / Accessoires
- 86-91 / BORJAdecor®

COMPOSANTS POUR TOITURE

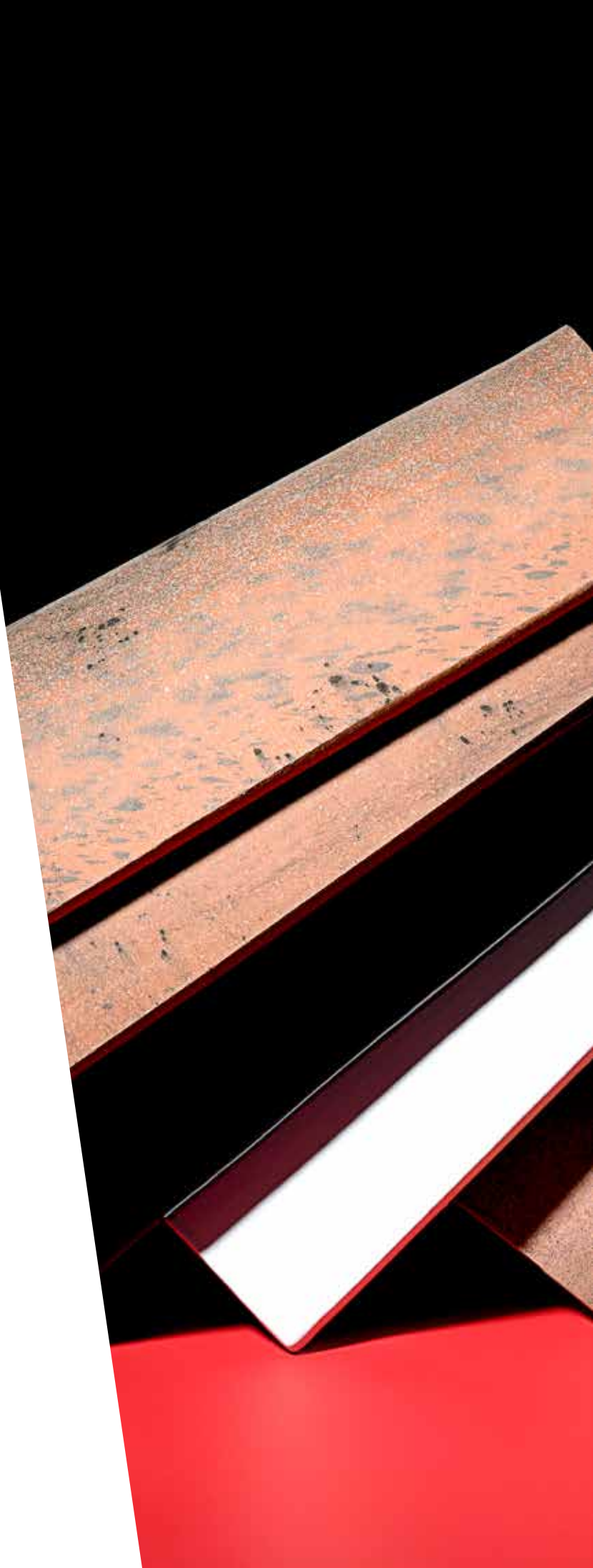
- 92-97 / Composants pour toiture

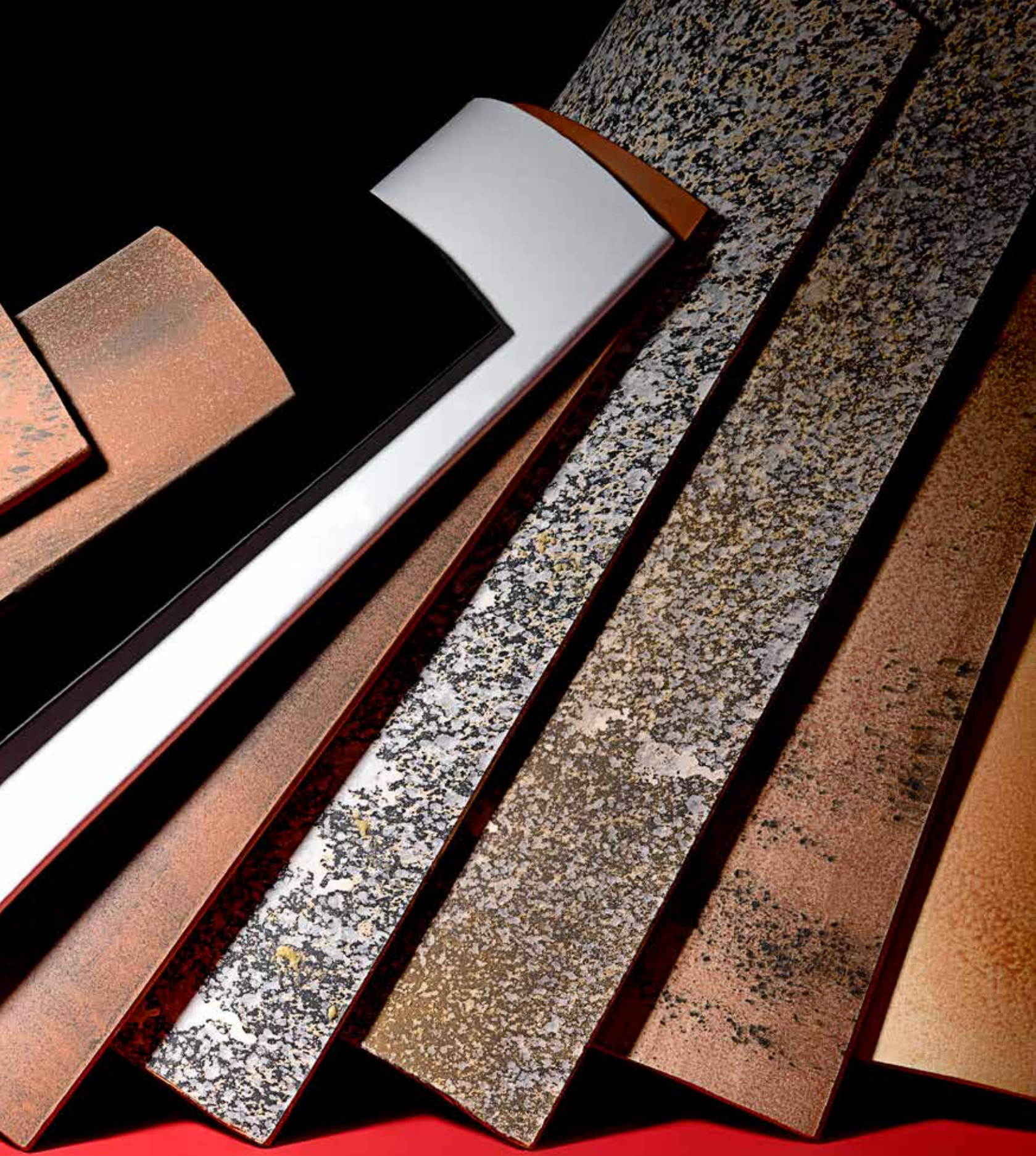
PROJETS ET RÉNOVATION

- 98-115 / Projets, renovation et réhabilitation

INFORMATIONS

- 116-119 / Informations







Savoir-faire

Constance, innovation et service.

Fidèle à ses valeurs, l'entreprise Tejas Borja est une référence dans le secteur de la fabrication et de la distribution internationale de tuiles céramiques.





UN SIÈCLE **AU MILIEU** **DES TUILES**

Depuis cinq générations, la passion d'une famille pour un objet unique, presque éternel: la tuile. Depuis 1899, nous extrayons nos argiles des meilleures carrières de la Méditerranée. Le caractère pérenne et centenaire de nos tuiles est la garantie et l'expérience d'une marque unique sur le marché.



Spécialistes

Ce sont les personnes qui font la différence.

Tejas Borja répond aux besoins des professionnels du toit. Les architectes, restaurateurs et designers, tout comme les constructeurs, installateurs et distributeurs, font appel à nos produits et services.





LA DIFFÉRENCE

L'investissement constant en R&D+i est au cœur de notre travail. Tejas Borja utilise à merveille les technologies d'avant-garde tout en robotisant le processus de fabrication des tuiles. Les laboratoires situés dans nos installations et la mise en œuvre de contrôles informatisés pendant tout le processus de production garantissent une norme de qualité qui constitue la marque de fabrique des tuiles et accessoires de notre entreprise.



Export

Des toits sur 5 continents.

Tejas Borja est le leader des exportations de tuile céramique en Espagne.
Notre marque offre sa garantie à des toits disséminés dans plus de 65 pays.



ACCORDS **INTERNATIONAUX**

Pionniers dans l'exportation nationale de tuile céramique. Notre stratégie d'expansion est fondée sur la consolidation de relations à long terme. Notre collaboration avec nos clients et distributeurs internationaux nous permet de nous développer. Aujourd'hui, 4 tuiles espagnoles vendues hors de notre pays sur 10 sont signées Tejas Borja.



Tuiles 100%

Proximité et conseil professionnel.

Référence dans le secteur, Tejas Borja offre un service complet couvrant tous les besoins de ses clients.





BEAUCOUP PLUS QUE DES TUILES

Expositions propre. Présence dans les salons, congrès et événements internationaux. Showrooms aux points de vente. Collaborations avec des centres universitaires. Cours de formation spécialisée. Recherches et développement de produit. Séminaires pour professionnels.

Les Tuiles

16-31 / Tuiles FLAT

- 20-21 / Flat 10
- 22-23 / Flat 12
- 24-25 / Finitions
- 26-27 / Accessoires
- 28-29 / Informations techniques
- 30-31 / Installation

32-51 / Tuiles MÉCANIQUES

- 34-35 / TB-4 Quattro®
- 36-37 / TB-4 Quattro® Finitions
- 38-39 / TB-12®
- 40-41 / TB-12® Finitions
- 42-43 / TB-10
- 44-45 / TB-10 Finitions
- 46-47 / Accessoires
- 48-49 / Informations techniques
- 50-51 / Installation

52-63 / PLANA ALICANTINA

- 54-55 / Plana Alicantina
- 56-57 / Finitions
- 58-59 / Accessoires
- 60-61 / Informations techniques
- 62-63 / Installation

64-77 / Tuiles CANAL

- 66-67 / Tuile Canal
- 68-69 / Finitions
- 70-71 / Celler® 50x21Talon
- 72-73 / Accessoires
- 74-75 / Informations techniques
- 76-77 / Installation

78-79 / Tuile Canal 25x12

- 78 / Tuile Canal 25x12
- 79 / Finitions

80-81 / Tuiles ESCAMA

- 80 / Tuile ESCAMA
- 81 / Accessoires

82-83 / Accessoires

- 84 / Pièce Décorative
- 84 / Faîtière Bretagne
- 85 / Tuiles d'égout décorées

86-91 / BORJAdecor®

- 88-91 / Finitions



Tuiles FLAT

La première tuile en grès

Made in Spain

Une tuile qui conjugue la modernité et la technologie avec l'expérience et le savoir-faire de Tejas Borja.

La Flat 10 est une tuile très prisée chez les professionnels du secteur. Elle a obtenu le titre de "Meilleur produit pour l'extérieur de l'année".



The Royal Institute of
the Architects of Ireland

Architect choice awards 2014.
Best exterior building product.



FLAT10 FLAT12





MEILLEUR PRODUIT POUR L'EXTÉRIEUR DE L'ANNÉE

Prix décerné par "L'Editorial Board of Architecture Ireland"
au salon professionnel international de l'architecture à Dublin.

(Architecture Expo Show 2014)

Tuile Flat Ardoise Lugo

PROJET: FONT ARQUITECTURA E INTERIORISMO
MAISON INDIVIDUELLE (CASTELLON)

QU'EST-CE QUE L'EXTREM-KER®?

PLANÉITÉ MAXIMALE

Une tuile parfaitement plate
et sans déformation.

TRÈS FAIBLE ABSORPTION D'EAU (< 3%)

Capable de résister aux conditions
climatiques les plus extrêmes, y
compris dans les zones très froides.

LÈGERE

Obtient des toitures avec
une plus grande légèreté,
et garantissent une
résistance élevée avec
moins d'épaisseur.

COULEURS INALTÉRABLES

HAUTE RÉSISTANCE





UNE TECHNOLOGIE DE POINTE ET UNE TUILE EXTREM-KER®

Très attractif et résistant, idéal pour les projets de
différents styles de maisons

Tuile Flat León

PROJET: ARQ. LUISA MARÍA LÓPEZ PÉREZ
MAISON INDIVIDUELLE (GALICIA)



FLAT¹⁰

Caractéristiques

Dimensions	451 mm x 287 mm
Pente minimum recommandée	35% - 19° (*)
Poids	3,70 kg/ut.
Unités par m ²	11-10 tuiles
Largeur utile	255 mm
Pureau utile VARIABLE	350 mm - 380 mm

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

Les tuiles doivent être installées conformément aux spécificités de la réglementation DTU en vigueur, celle qui correspond à chaque zone d'application et des observations de Tejas Borja.

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

(*) Dans la zone 1, situation protégée, le placement en quinconce avec écran imperméable et pureau utile à 350 mm sur liteaux dans une rampant jusqu'à 6,5 m (Moby Dick II (CTMNC - Paris))



American Test Lab
of South Florida



Rapport de performance à
l'étanchéité sur le banc d'essais
Moby Dick II (CTMNC - Paris)



Tuile Flat 10 León

MAISON INDIVIDUELLE (ROYAUME-UNI)

AVANTAGES

1

Grand format: 10 ut./m²

Jeu Longitudinal 3 cm.

Pureau utile VARIABLE de
350 mm à 380 mm.



2

Une étanchéité parfaite:

Un double emboîtement (latéral et longitudinal)
et une grande hauteur de nervures.



Rapport de performance à
l'étanchéité sur le banc d'essais
Moby Dick II (CTMNC - Paris)

3

Idéale pour une installation à sec:

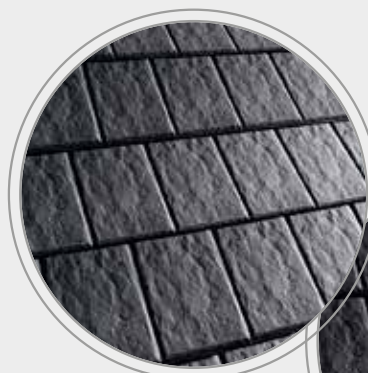
Engravure pour installation avec des agrafes et des
orifices pré-perçés avec appui continu sur liteau.



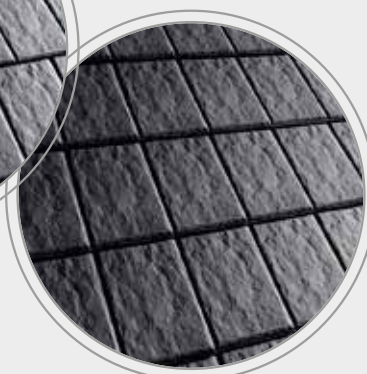
4

Possibilité d'installation:

En quinconce et à joint continu.



Quinconce



Joint continu



FLAT¹²

Caractéristiques

Dimensions	397 mm x 267 mm
Pente minimum recommandée	42% - 22,5° (*)
Poids	2,85 Kg/ut.
Unités par m ²	12 tuiles
Largeur utile	245 mm
Pureau utile (Côte de liteau)	330 mm

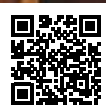
Valeurs approximatives: Il sera nécessaire de déterminer le pureau utile sur chantier. L'imperméabilisation de la surface du support sur toutes les pentes sera nécessaire. Les tuiles doivent être installées conformément aux spécificités de la réglementation DTU en vigueur, celle qui correspond à chaque zone d'application et des observations de Tejas Borja. (*) Consulter la table de pentes en fonction des zones d'application et situations données (DTU en vigueur)



American Test Lab
of South Florida

Tuile Flat 12 Galicia Grey

COMPLEXE RÉSIDENTIEL (CORÉE DU SUD)
* Installation avec étanchéité.



AVANTAGES

1



Absorption d'eau: < 3 %

Haute Résistance

Planéité: Maximale



2

Haute résistance. Nervures ondulées.



3

Légère, 34.2 Kg./m².



Optimisation du transport

Tuiles FLAT

Finitions

Conçue à l'origine comme une alternative à l'ardoise naturelle, elle est aujourd'hui disponible en deux formats de 6 couleurs inaltérables, aussi agréables que résistantes au passage du temps. Les tuiles Flat sont idéales pour la conception et la mise en œuvre de différents types de projets.



Rouge Rioja



Brune Asturias



Ardoise Lugo



Gris Navarra

AVEC TEXTURE



León



Galicia Grey

Consulter la disponibilité des tuiles dans les différentes finitions.





Tuiles Flat León

CHALET (MADRID)
* Installation avec étanchéité.

Tuiles FLAT

Accessoires

2,5 uml
3,15 Kg



Faîtière Angulaire
42 L 31 | 9,7 h

2,83 Kg



About Arêtier Angulaire
42,2 L 29,3 | 10 h

4,37 Kg



Poinçon 3 Voies Angulaire
45,2 L 29,3 | 10 h

6,50 Kg



Poinçon 4 Voies Angulaire
46 L 41,5 | 16,5 h

2,65 Kg



Fronton Rive à Rabat
Universelle Angulaire
8,5 L 28,5 | 12,5 h

3 uml
2,80 Kg



Faîtière Bretagne 2
(Ardoise Lugo - León)
36,2 L 25,1 | 12,5 h

3,45 Kg



About Arêtier Bretagne 2
(Ardoise Lugo - León)
42,8 L 25 | 12,5 h

2,40 Kg



Fronton Rive à Rabat Bretagne 2
(Ardoise Lugo - León)
6 L 25 | 27 h

2,22 uml
4,15 Kg



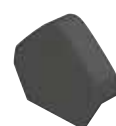
Faîtière Angulaire 100°
(Ardoise Lugo - León)
48 L 25,5 | 12,5 h

3,30 Kg



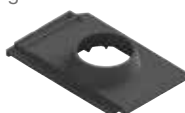
About Arêtier Angulaire 100°
(Ardoise Lugo - León)
38 L 25,5 | 12 h

1,75 Kg



Fronton Rive à Rabat Angulaire 100°
(Ardoise Lugo - León)
28,5 L 27,5 | 6,5 h

4,10 Kg



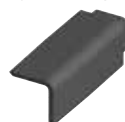
Tuile à Douille Flat 10
45 L 28,7 | 7,8 h

2,6-3 uml
2,50 Kg



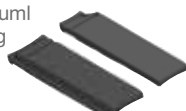
Rive à Rabat Flat
(Gauche/Droite)
40,4 L 12,4 | 12,4 h

2,5 uml (En monopente)
3 Kg



Rive Angulaire Universelle
43 L 14,5 | 14,5 h

1,3-1,4 uml
1,5-2 Kg



Demi-tuile Flat 10
(Gauche/Droite)
45 L 13/16 | 3 h

1,5 uml
1,45 Kg



Demi-tuile Flat 12
(Gauche/Droite)
39,6 L 13,5 | 2,5 h

3,70 Kg



Chatière Flat 10
45 L 28,7 | 7,5 h

3,90 Kg



Chatière Flat 12
39,7 L 26,5 | 7,8 h

4 uml
1,27 Kg



Tuile d'égoût Flat 12
17 L 26,5 | 2,6 h

1,70 Kg



Chapeau Universel
24,5 Øext 22 Øint 6 h

Dimensions en centimètres.
Consulter la disponibilité des pièces dans les différentes finitions.



Tuiles Flat 10 León
MAISON EN BOIS (MADRID)

INFORMATIONS TECHNIQUES TUILES FLAT

FLAT10

FLAT12

Dimensions	451 mm x 287 mm		397mm x 267mm
Poids	3,70 kg/ut.		2,85 kg/ut.
Longueur utile (distance de liteau)	350 mm	380 mm	330 mm
Largeur utile	255 mm		245 mm
Pureau latéral	32 mm		22 mm
Pureau de tête	101 mm	71 mm	67 mm
Ut. par m ²	11,0 tuiles	10,0 tuiles	12,0 tuiles
Poids par m ²	40,7 kg	37,0 kg	34,2 kg
Ut. par ML égoût	4 tuiles		5 tuiles
Tuiles par palette	240 ut. / 320 ut.		264 ut. / 352 ut.
Étanchéité	membrane imperméable	membrane transpirable	membrane imperméable pour toutes les pentes
Liteaux par m ²	2,86	2,63	3,30

Valeurs approximatives: Si la pose se fait sur des liteaux, il faudra déterminer la longueur utile sur le site.

POURQUOI INSTALLER À SEC?

Les avantages que cette installation présente par rapport à l'installation traditionnelle sont notables. Le comportement de la toiture est meilleur non seulement en été mais aussi en hiver.

Pour garantir une installation satisfaisante, il faudra veiller à ce que l'air circule en continu dans l'espace situé sous la tuile. Grâce à cette micro-ventilation, l'air passera par les lignes d'égoût et ressortira par les faîtages. L'utilisation de tuiles de ventilation disséminées sur les rampants permettra d'augmenter ce processus.

Au cours des mois d'été, cette chambre à air réduira la chaleur entrant à travers le toit, et donc la chaleur pénétrant à l'intérieur de la construction. Des économies de coûts en climatisation seront réalisées. En hiver, la ventilation sous les tuiles évitera la formation de condensation sur les matériaux composant la couverture (tuiles, isolation, support, etc.). Rappel : la condensation nuit à la durée de vie de la couverture. De plus, cette condensation peut également affecter le confort du logement. En effet, elle produit une humidité favorisant l'apparition de moisissures et bactéries responsables de la détérioration de la qualité de l'air intérieur.

Concernant la fixation, l'utilisation de mortier n'est pas recommandée en raison du mauvais comportement de ce dernier avec la céramique et de la rigidité des liaisons qui s'en suit. Les tuiles seront fixées mécaniquement ou avec des adhésifs spéciaux pour tuiles car ces produits n'empêchent pas les matériaux de réaliser de légers mouvements suite à une dilatation ou à des écarts de température.

PENTES

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.) Avec Sans écran	Zone 2 (m.p.m.) Avec Sans écran	Zone 3 (m.p.m.) Avec 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'échappée à l'eau (nous consulter).

FIXATION

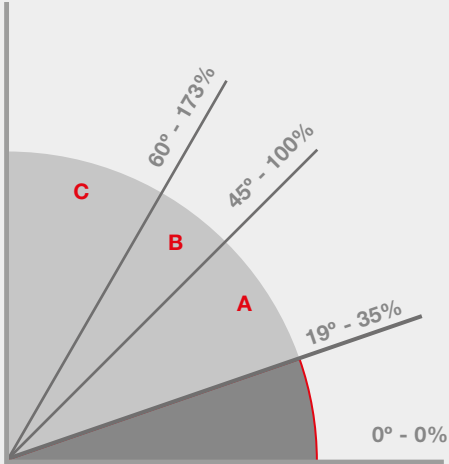
Les tuiles posées sur les rampants de la toiture devront être fixées au support en respectant dans une plus ou moins grande mesure la pente. S'agissant de points singuliers comme les lignes d'égoût, les rives, les arêtières, les noues, les rencontres et la ligne de faîtage, il faudra fixer toutes les 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 inoxydables auto-taraudeuses ou clous (selon le support d'appui).
	Autres agrafes et clips. Consulter.

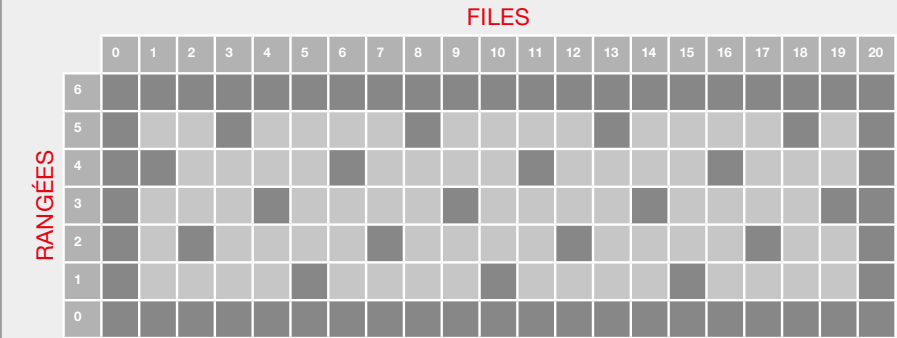
FLAT10

- A 35% - 100% Les tuiles s'appuieront simplement sur des liteaux vu que les tuiles disposent de tétons d'appui.
- 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 35 % - Non recommandée

Schéma de fixation NIVEAU B

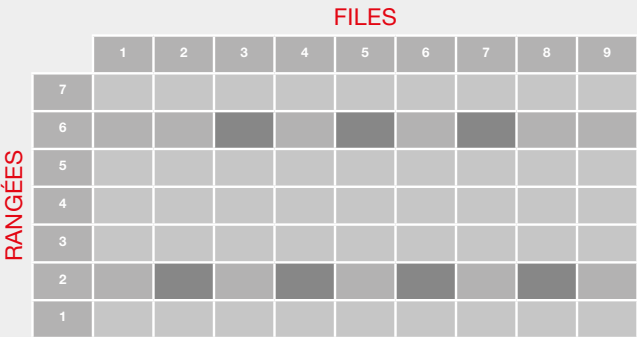


VENTILATION

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.

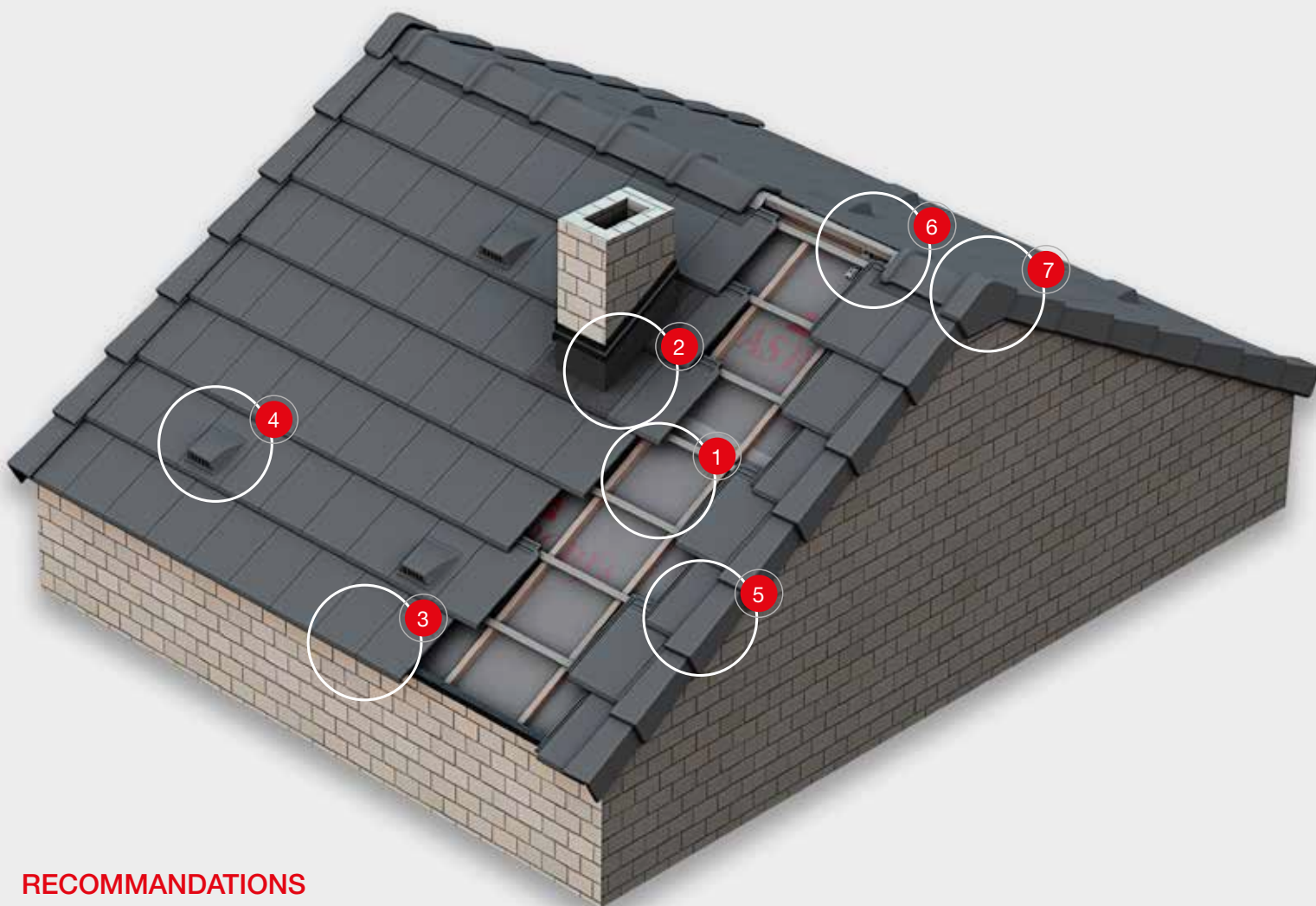
Un flux d'air continu doit être maintenu entre les lignes d'égoût et le faîtage. A cette fin, il faut laisser un espace libre entre les tuiles et le support. C'est pourquoi il ne faudra jamais renforcer au mortier les lignes d'égoût, faîtages ou points singuliers sous peine de bloquer la micro-ventilation.

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.



Exemple de distribution des tuiles de ventilation pour un rampant rectangulaire de 7x9 m (63 m²)

INSTALLATION DES TUILES FLAT



RECOMMANDATIONS

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



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).

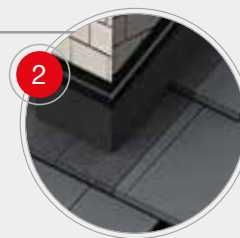


Écran de sous-toiture respirante et imperméable



Bande d'étanchéité souple PREMIUM

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.



Voir plus de Composants pour toiture à la page 92 ou sur www.tejasborja.com



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.



Tuile d'égoût Flat 12



Grille de ventilation ligne d'égoût

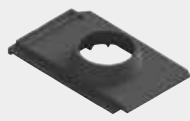


Liteau + Peigne d'égoût

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.



Chatière Flat 10



Tuile à Douille Flat 10



Chapeau Universel



Chatière Flat 12



4



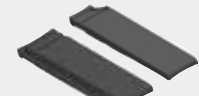
5



Rive à Rabat Flat (Gauche/Droite)



Demi-tuile Flat 10 (Gauche/Droite)



Demi-tuile Flat 12 (Gauche/Droite)

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).



Porte-liteau pour faîtière

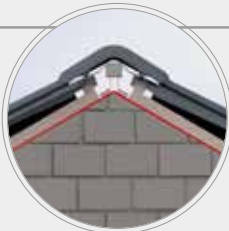
Le liteau qui est installé sur le faîtage sera fixé aux supports de liteau. Pour l'installation, il faudra les fixer au support avec la pente et la hauteur nécessaires de sorte que les faîtières soient directement appuyées sur les tuiles de la dernière rangée.



6



7



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.

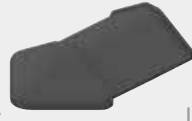
Enfin, il faudra installer les faîtières et les frontons rives en les fixant avec des vis, clous ou clips faîtière.



Closoir souple mixte rouleau



Faîtière Angulaire



About d'Arêtier Angulaire



Poinçon 3 Voies Angulaire



Poinçon 4 Voies Angulaire



Fronton Rive à Rabat Universelle Angulaire

Voir plus de d'Accessoires de faîtière et d'arêtiers à la page 26 ou sur www.tejasborja.com



Tuiles MÉCANIQUES

L'option la plus sûre
Pratique et à installation rapide

Nous offrons trois formats combinant les profils arrondis.

Grâce aux processus de production les plus modernes et à la qualité de nos argiles, les Tuiles Mécaniques de Tejas Borja offrent la meilleure solution en protection de toiture.



TB-4®



TB-12®



TB-10



LES TUILES LES PLUS VENDUES DANS LE MONDE

Grâce à leur diversité esthétique et architecturale, les Tuiles Mécaniques sont les profils pour toitures les plus utilisés sur les cinq continents.

Tuiles Mécaniques

COMPLEXE RÉSIDENTIEL (TAÏWAN)



Modèle breveté



TB-4 Quattro®

Caractéristiques

Dimensions	442 mm x 258 mm
Pente minimum recommandée	30% - 17° (*)
Poids	3,40 Kg/ut.
Unités par m ²	12,8 tuiles
Largeur utile	205 mm
Pureau utile (Côte de liteau)	370 mm



Valeurs approximatives: Si la mise en œuvre est sur liteaux, il est nécessaire de déterminer la longueur utile sur chantier. Les valeurs des dimensions des tuiles supportent une tolérance de 2% selon le DTU en vigueur.
Type: Double emboîtement latéral et double emboîtement longitudinal discontinu. La pose doit être conforme à la réglementation française sur le montage des couvertures en tuiles céramiques (DTU en vigueur) et aux spécifications techniques de TEJAS BORJA.

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

Pour l'instant, le modèle TB-4 Quattro® n'est pas disponible pour le marché français.

TB-4 Quattro® Vilattera®

CONSTRUCTION RÉSIDENTIELLE (ALGÉRIE)



AVANTAGES

1

Jeu maximal. Adaptable aux zones arrondies.
Emboîtement latéral libre. Imitation tuiles canal, effet 50 tuiles par m².



2

Haute résistance.
Renfort arrière réticulaire.



3

Stabilité.
Appui plat avec double téton.

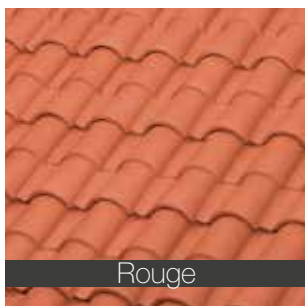




TB-4 Quattro®

Finitions

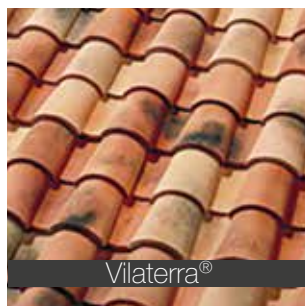
NATURE



Rouge



Fosca



Vilattera®



TB-4 Quattro® Rouge
MAISON DE VILLE (PANAMA)



TB-12®

Caractéristiques

Dimensions	439 mm x 260 mm
Pente minimum recommandée	30% - 17° (*)
Poids	3,15 Kg/ut.
Unités par m²	12,8 tuiles
Largeur utile	205 mm
Pureau utile (Côte de liteau)	370 / 380 mm

Valeurs approximatives: Si la mise en œuvre est sur liteaux, il est nécessaire de déterminer la longueur utile sur chantier. Les valeurs des dimensions des tuiles supportent une tolérance de 2% selon le DTU en vigueur.

Type: Double emboîtement latéral et double emboîtement longitudinal discontinu. La pose doit être conforme à la réglementation française sur le montage des couvertures en tuiles céramiques (DTU en vigueur) et aux spécifications techniques de TEJAS BORJA.

Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont: l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel 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

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



TB-12® Rouge

AVANTAGES

1

La tuile la plus vendue du marché.

Avec plus d'un demi-million de réalisations dans le monde.



Un demi-million

2

Emboîtements multiples

discontinus, conçus pour un assemblage étanche.



3

Alignement parfait, double tétons pour une fixation et appui plat sur le support.



4

Haute résistance grâce aux nervures de renfort.



TB-12[®]

Finitions

CENTENARIA[®]



Terre



Mediterrania[®]

NATURE



Rouge



Rouge Vieille



Fosca



Manoir[®]



R. Vilavella[®]



R. Rosarena[®]



Lamalou[®]



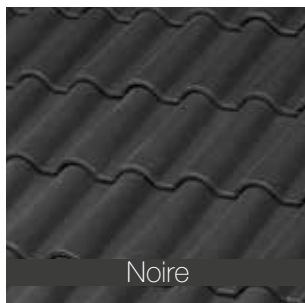
Bidasoa[®]



Brune



Castilla



Noire





TB-12® Centenaria® Terre
HÔTELS COMPLEXE (CORÉE DU SUD)



TB-10

Caractéristiques

Dimensions	470 mm x 294 mm
Pente minimum recommandée	30% - 17° (*)
Poids	4,10 Kg/ut.
Unités par m ²	10,8 tuiles
Largeur utile	230 mm
Pureau utile (Côte de liteau)	385 mm

Valeurs approximatives: Si la mise en œuvre est sur liteaux, il est nécessaire de déterminer la longueur utile sur chantier. Les valeurs des dimensions des tuiles supportent une tolérance de 2% selon le DTU en vigueur.

Type: Double emboîtement latéral et double emboîtement longitudinal discontinu. La pose doit être conforme à la réglementation française sur le montage des couvertures en tuiles céramiques (DTU en vigueur) et aux spécifications techniques de TEJAS BORJA. **Tuile ou Document Technique d'Application (DTA)**

Les caractéristiques certifiées par la marque NF Tuiles de terre cuite sont: l'aspect, les caractéristiques géométriques, la résistance à la rupture par flexion, l'imperméabilité, la résistance au gel 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

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



TB-10 Lamalou®

AVANTAGES

1

Imitation parfaite de tuile canal avec bord de canal incurvé.



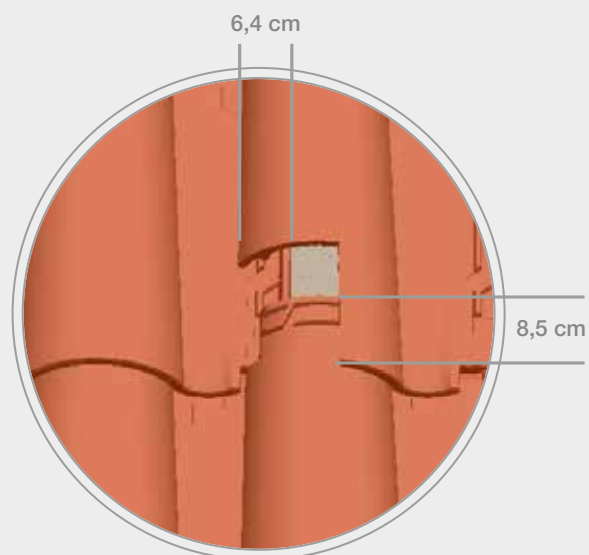
2

Stabilité maximale, appui plat avec double tétons.



3

Sécurité maximale, recouvrement Longitudinal et transversal maximum.



4

Compatible avec plaque sous-tuile.



TB-10

Finitions

CENTENARIA®



Terre



Sable

NATURE



Rouge



Fosca



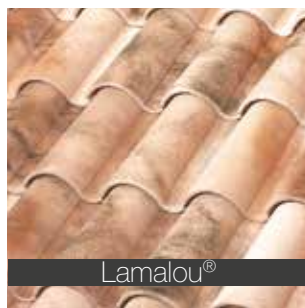
Manoir®



R. Vilavella®



Edetania®



Lamalou®

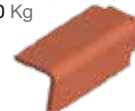
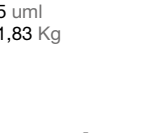


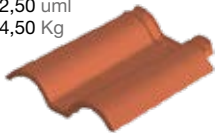
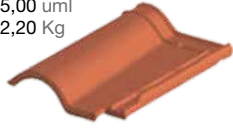
TB-10 Centenaria® Terre
COMPLEXE RÉSIDENTIEL (TAIWÁN)

Tuiles Mécaniques

Accessoires



2,50 uml 2,85 Kg  Faîtière Circulaire 43 L 23 9 h	2,95 Kg  About Faîtière Circulaire 43 L 20 8,5 h	4,20 Kg  Poinçon 3 Voies Circulaire 37,5 L 23 9,5 h	4,50 Kg  Poinçon 4 Voies Circulaire 38,5 L 44,5 13,5 h	2,40 Kg  Fronton Rive à Rabat Universel Circulaire 7,5 L 24,5 27,9 h	2,80 Kg  Fronton Rive Ronde Universel Circulaire 17,5 L 26,7 27 h
2,50 uml 3,50 Kg  Faîtière à Bourrelet 44,5 L 28,5 10,5 h	3,20 Kg  About Arêtier à Bourrelet 43,5 L 23 8,5 h	3,10 Kg  Poinçon 3 voies à Bourrelet 32,5 L 42,5 14,5 h	4,00 Kg  Poinçon 4 voies à Bourrelet 40,5 L 40,5 14 h	2,00 Kg  Fronton Rive à Rabat Universel à Bourrelet 6,5 L 27 31 h	2,25 Kg  Fronton Rive Ronde Universel à Bourrelet 14,7 L 27,5 29,5 h
5,00 uml (a une pente) 0,80 Kg  Sous Faîtière Universelle 24 L 12,2 5,6 h	2,50 uml 3,00 Kg  Rive à Rabat Universelle (Gauche/Droite) 47 L 9 17 h	2,50 uml 3,25 Kg  Rives Rondes Universelle (Gauche/Droite) 47 L 18,7 16 h	2,50 uml 2,55 Kg  Rives Rondes TB-4 Quattro® (Gauche/Droite) 43 L 13,5 14 h	2,50 uml (En monopente) 3,00 Kg  Rive Angulaire Universelle 43 L 14,5 14,5 h	2,5 uml 1,83 Kg  Demi-tuile TB-4 44 L 15,5 6 h 5 uml 1,83 Kg  Decocurva® Couvrante TB-4 44 L 15,5 6 h

 5 uml 2,30 Kg 1/2 TB-4 25 L 26 l 6 h	 5 uml 1,80 Kg Demi-tuile TB-12® 44 L 16 l 6,5 h	 2,50 uml 4,50 Kg Tuile et Demie TB-12® 43,6 L 36 l 7 h	 5,00 uml 2,20 Kg 2/3 TB-12® 30,5 L 26,5 l 7 h	 3,24 Kg 2/3 Tuile et Demie TB-12® 30 L 36,2 l 7 h	 2,50 uml 2,50 Kg Demi-tuile TB-10 47,5 L 19,2 l 9,5 h
 2,50 uml 5,65 Kg Tuile et Demie TB-10 47 L 43 l 7,5 h	 5,00 uml 3,00 Kg 2/3 TB-10 33,5 L 29,5 l 7 h	 3,50 Kg Chatière TB-4 43,5 L 26 l 10 h	 3,20 Kg Chatière TB-12® 44 L 26 l 7 h	 4,10 Kg Chatière TB-10 47,5 L 29,5 l 8,5 h	 4 Kg Tuile à Douille TB-4 43,5 L 26 l 18 h 16 D 13 d
 4,15 Kg Tuile à Douille TB-12® 43,5 L 25,5 l 11 h 16 D 13 d	 4,40 Kg Tuile à Douille TB-10 47 L 29,5 l 12 h 18,5 D 16 d	 2,15 Kg Cheminée Universelle 130 20,4 D 18 d 23,5 h	 2,35 Kg Cheminée TB-10 140 22,5 D 20 d 23,5 h	 1,70 Kg Chapeau Universel 24,5 D 22 d 6 h	 5 uml 0,60 Kg Barrière d'Oiseaux Universelle 13,8 L 7,1 l 6,8 h
 5 uml 1 Kg 1/2 Decocurva® Couvrante TB-4 25 L 16 l 5,5 h	 5,00 uml 2,60 Kg Decocurva® Courante TB-4 46 L 16 l 6 h	 5,00 uml 2,00 Kg Decocurva® Couvrante TB-12® 37 L 17 l 7 h	 5,00 uml 2,50 Kg Decocurva® Courante TB-12® 47 L 16 l 7 h	 5,00 uml 2,50 Kg Decocurva® Couvrante TB-10 47 L 19,5 l 9,5 h	 5,00 uml 2,60 Kg Decocurva® Courante TB-10 49,5 L 15 l 7 h

Dimensions en centimètres.
Consulter la disponibilité des pièces dans les différentes finitions.



INFORMATIONS TECHNIQUES TUILES MÉCANIQUES

	TB-4®	TB-12®	TB-10
Dimensions	442 mm x 258 mm	439 mm x 260 mm	470 mm x 294 mm
Pente minimum recommandée:	30% - 17°	30% - 17°	30% - 17°
Poids	3,40 kg/ut.	3,15 kg/ut.	4,10 kg/ut.
Longueur utile (distance de liteau)	370 mm	370 / 380 mm	385 mm
Largeur utile	205 mm	205 mm	230 mm
Pureau latéral	55 mm	55 mm	64 mm
Pureau de tête	69 mm	69 / 59 mm	85 mm
Ut. par m²	12,8 tuiles	12,8 tuiles	10,8 tuiles
Poids par m²	44 kg	40 kg	44 kg
Ut. par ML égoût	5,0 tuiles	5,0 tuiles	5,0 tuiles
Tuiles par palette (*)	180 / 240 ut.	240 / 248 ut.	174 ut.
Étanchéité	membrane transpirable	membrane transpirable	membrane transpirable
Liteau ML par m²	2.7	2.7	2.6

Valeurs approximatives: Si la pose se fait sur des liteaux, il faudra déterminer la longueur utile sur le site. Les valeurs des dimensions des tuiles admettent une tolérance de ±2 % d'après la norme DTU en vigueur.
Type: double emboîtement latéral et double emboîtement longitudinal discontinu.
L'installation doit respecter la norme DTU en vigueur de conception et montage de toitures avec des tuiles céramiques, ainsi que les spécifications de Tejas Borja.
(*) Voir plus sur www.tejasborja.com

POURQUOI INSTALLER À SEC?

Les avantages que cette installation présente par rapport à l'installation traditionnelle sont notables. Le comportement de la toiture est meilleur non seulement en été mais aussi en hiver.

Pour garantir une installation satisfaisante, il faudra veiller à ce que l'air circule en continu dans l'espace situé sous la tuile. Grâce à cette micro-ventilation, l'air passera par les lignes d'égoût et ressortira par les faîtages. L'utilisation de tuiles de ventilation disséminées sur les rampants permettra d'augmenter ce processus.

Au cours des mois d'été, cette chambre à air réduira la chaleur entrant à travers le toit, et donc la chaleur pénétrant à l'intérieur de la construction. Des économies de coûts en climatisation seront réalisées. En hiver, la ventilation sous les tuiles évitera la formation de condensation sur les matériaux composant la couverture (tuiles, isolation, support, etc.). Rappel : la condensation nuit à la durée de vie de la couverture. De plus, cette condensation peut également affecter le confort du logement. En effet, elle produit une humidité favorisant l'apparition de moisissures et bactéries responsables de la détérioration de la qualité de l'air intérieur.

Concernant la fixation, l'utilisation de mortier n'est pas recommandée en raison du mauvais comportement de ce dernier avec la céramique et de la rigidité des liaisons qui s'en suit. Les tuiles seront fixées mécaniquement ou avec des adhésifs spéciaux pour tuiles car ces produits n'empêchent pas les matériaux de réaliser de légers mouvements suite à une dilatation ou à des écarts de température.

PENTES

Chaque toiture doit être pensée en fonction des zones d'application et situations données. 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.) Avec Sans écran	Zone 2 (m.p.m.) Avec Sans écran	Zone 3 (m.p.m.) Avec Sans écran
Protégée	0,30 0,35	0,30 0,35	0,45 0,50
Normale	0,35 0,40	0,45 0,50	0,50 0,60
Exposée	0,50 0,60	0,60 0,70	0,70 0,80

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).

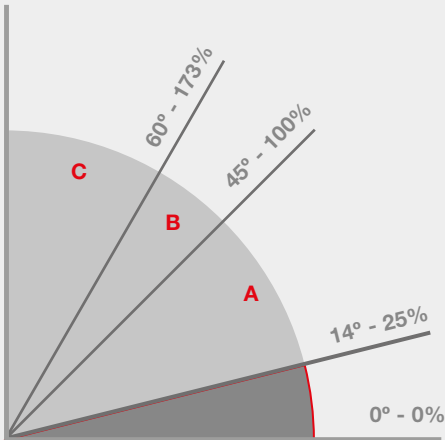
FIXATION

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'égout, 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.

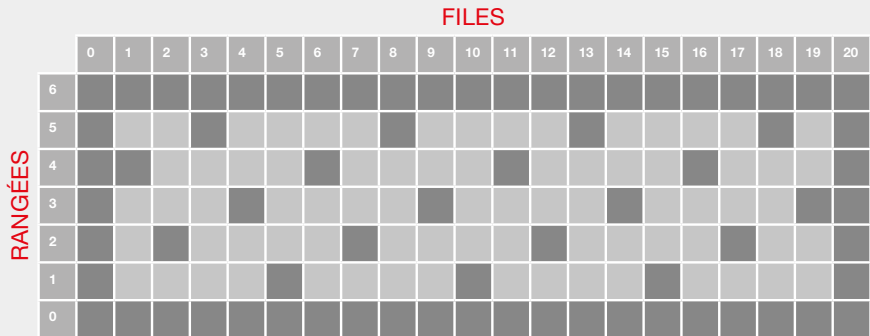
Type de liteau	Métallique
	Bois traité
Fixation à sec au moyen de:	vis inoxydables ou clous (selon support d'appui).

- A 25% - 100% Les tuiles s'appuieront simplement sur des liteaux vu que les tuiles disposent de tétons d'appui.
- B 100%-173% Une tuile sur 5 au moins sera fixée mécaniquement et 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 25% - Non recommandée

Schéma de fixation NIVEAU B

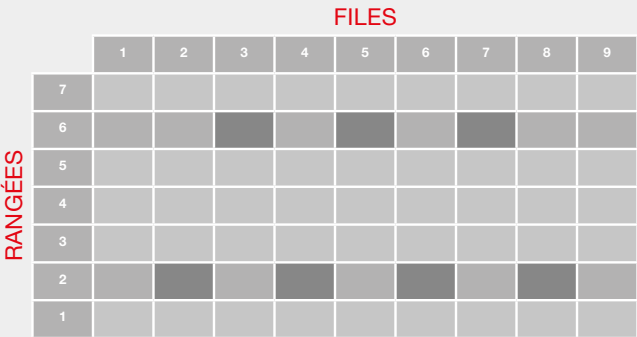
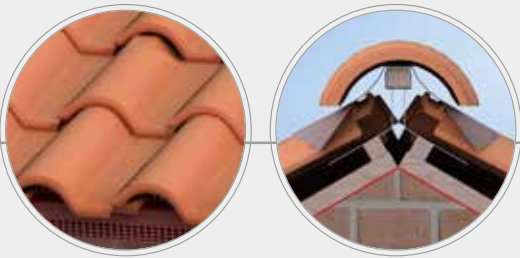


VENTILATION

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.

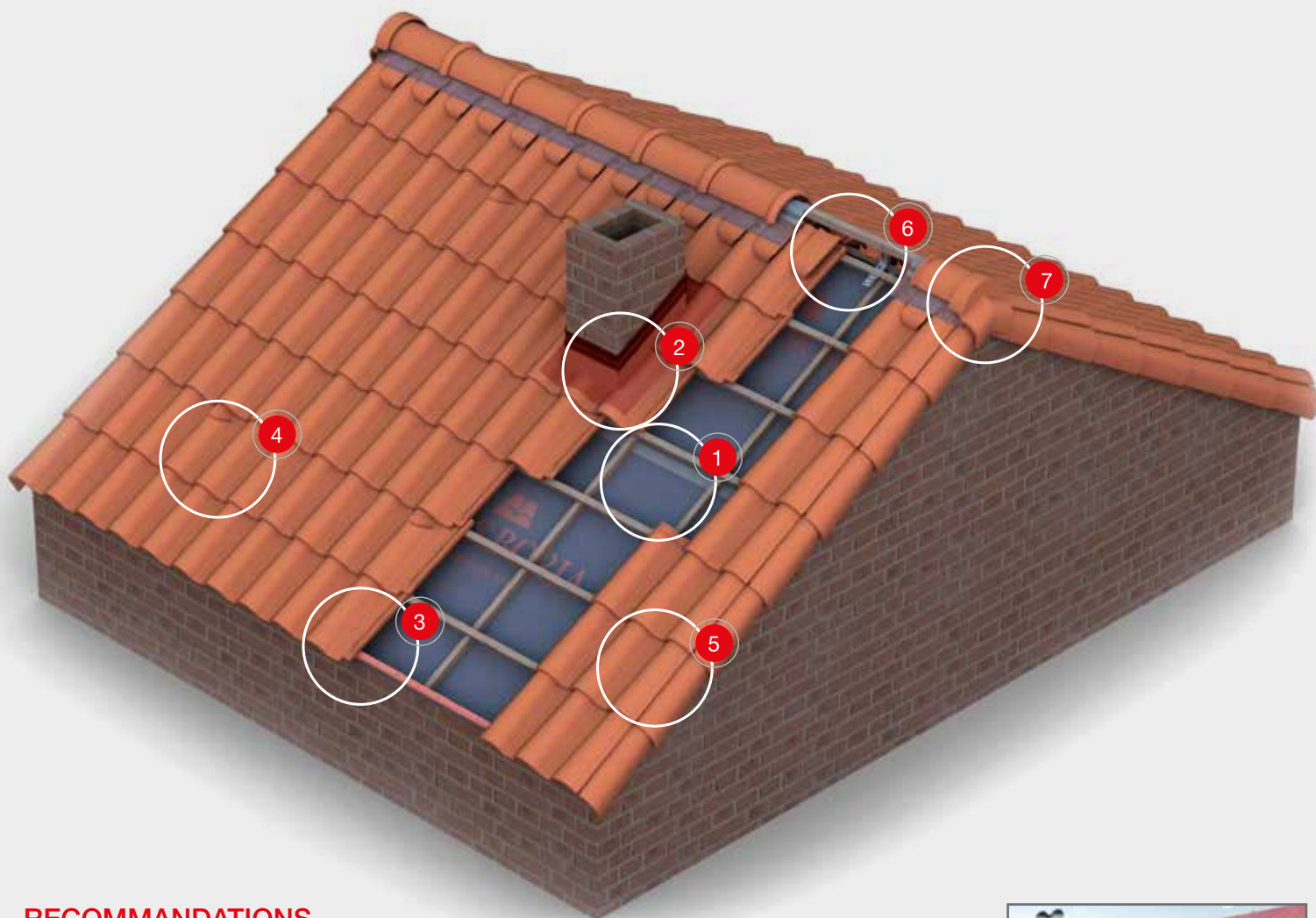
Un flux d'air continu doit être maintenu entre les lignes d'égout et le faîtage. A cette fin, il faut laisser un espace libre entre les tuiles et le support. C'est pourquoi il ne faudra jamais renforcer au mortier les lignes d'égout, faîtages ou points singuliers sous peine de bloquer la micro-ventilation.

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.



Exemple de distribution des tuiles de ventilation pour un rampant rectangulaire de 7x9 m (63m²)

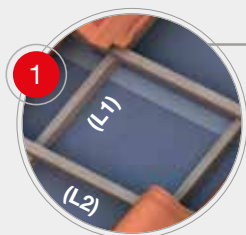
INSTALLATION DES TUILES MÉCANIQUES



RECOMMANDATIONS

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

Pour en savoir plus sur la pose à sec des Tuiles Mécaniques, consultez la vidéo explicative 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 UNE - 136020).

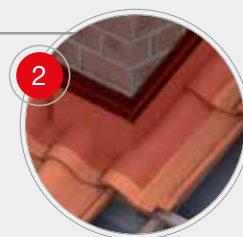


Écran de sous-toiture respirante et imperméable



Bande d'étanchéité souple PREMIUM

Pour résoudre correctement les rencontres avec des parements et 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.



Voir plus de Composants pour toiture à la page 92 ou sur www.tejasborja.com



3



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. À cette fin, on peut installer dans cette zone un liteau plus haut ou utiliser le liteau + peigne ou la Barrière d'oiseaux.

Les Tuiles Mécaniques s'installent de gauche à droite et de l'avant-toit au faîtage. La saillie de la première rangée de tuiles variera en fonction du modèle et de l'installation.

Barrière d'oiseaux universelle



Grille de ventilation ligne d'égoût

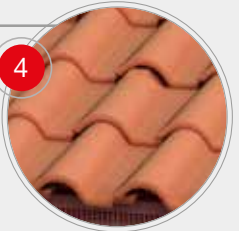


Liteau + Peigne d'égoût



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.

4



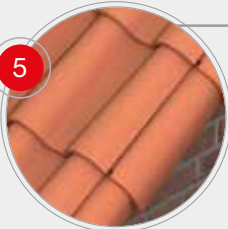
Chatière TB-12®



Chatière TB-10



Chatière TB-4 Quattro®



5



Les finitions latérales (gauches et droites) s'installeront en suivant le passage de la tuile, les côtés restant au-dessous de la tuile. Pour terminer le rampant sur le flanc droit, on s'arrêtera sur le côté avec la Demi-tuile ou la Tuile et Demie selon la largeur du rampant.



Demi-tuile TB-12®



Tuile et Demie TB-12®



Demi-tuile TB-10



Tuile et Demie TB-10



Demi-tuile TB-4 Quattro®



Rives à Rabat universelle



Rives Rondes universelle



Rives Rondes TB-4



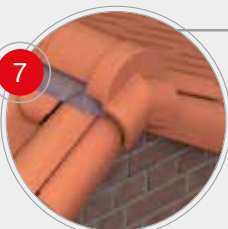
Porte-liteau pour faîtière



Sous-faîtière universelle

Le liteau qui est installé sur le faîtage sera fixé aux supports de liteau. Pour l'installer, il faudra le fixer au support en veillant à ce que la pente et la hauteur permettent aux faîtières de rester directement appuyées sur les tuiles de la dernière rangée et sur les sous-faîtières.

6



7



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.



Faîtière Circulaire



About Arêtier Circulaire



Poinçon 3 Voies Circulaire



Poinçon 4 Voies Circulaire



Fronton Rive à Rabat Universal Circulaire



Fronton Rive Ronde Universelle Circulaire

Également disponible à Bourrelet.

PLANA ALICANTINA

Un format au profil classique

La tuile la plus polyvalente

Elle fut la première tuile mécanique nationale

Un type de tuile que nous fabriquons depuis plus de trois générations chez Tejas Borja.

Conçue avec deux légers canaux pour faciliter l'évacuation des eaux pluviales.





DE LA TRADITION À L'AVANT-GARDE DANS LES TOITURES CÉRAMIQUES

Un format qui ne perd en rien de son élégance et de son style au fil des ans. Des tuiles utilisées sous toutes les latitudes et dans les conditions climatiques les plus variées.

Plana Alicantina Rouge
HÔTELS COMPLEXE (CONAKRY)



PLANA ALICANTINA

Caractéristiques

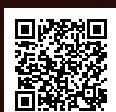
Dimensions	430 mm x 252 mm
Pente minimum recommandée	40% - 22° (*)
Poids	3,15 Kg/ut.
Unités par m ²	12,3 tuiles
Largeur utile	215 mm
Pureau utile (Côte de liteau)	370 mm



Valeurs approximatives: Si la mise en œuvre est sur liteaux, il est nécessaire de déterminer la longueur utile sur chantier. Les valeurs des dimensions des tuiles supportent une tolérance de 2% selon le DTU en vigueur.

La pose doit être conforme à la réglementation française sur le montage des couvertures en tuiles céramiques (DTU en vigueur) et aux spécifications techniques de TEJAS BORJA.

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



Plana Alicantina

AVANTAGES

1

La première tuile pressée du marché.
Idéal pour le remplacement.



2

Formats et couleurs adaptées
à la rénovation / réhabilitation.



3

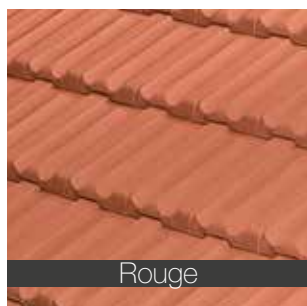
Mini-paquets cerclés.
Meilleur répartition sur la toiture.



PLANA ALICANTINA

Finitions

NATURE



Rouge



Fosca



Litoral



Nortegna



Plana Alicantina Litoral

RÉHABILITATION DE L'ÉGLISE
MARE DE DÉU (BARCELONA)

PLANA ALICANTINA

Accessoires

2,50 uml
3,15 Kg



Faîtière Angulaire
42 L 31 | 9,7 h

2,83 Kg



About Arêtier Angulaire
42,2 L 29,3 | 10 h

4,37 Kg



Poinçon 3 Voies Angulaire
45,1 L 47,5 | 13,8 h

6,50 Kg



Poinçon 4 Voies Angulaire
46 L 41,5 | 16,5 h

2,65 Kg



Fronton Rive à Rabat
Universelle Angulaire
8,5 L 28,5 | 12,5 h

2,50 uml (En monopente)
3,00 Kg



Rive Angulaire Universelle
43 L 14,5 | 14,5 h

1,25 uml
1,80 Kg



Demi-tuile Plana Alicantina
(Gauche/Droite)
43 L 15 | 4,5 h

3,70 Kg



Chatière Plana Alicantina
43 L 25,5 | 9 h

4,00 Kg



Tuile à Douille
Plana Alicantina
43 L 25,5 | 12 h 15,5 D 13,5 d

2,15 Kg



Chiménée Universelle 130
20,4 D 18 d 23,5 h

1,70 Kg



Chapeau Universel
24,5 D 22 d 6 h

Dimensions en centimètres.
Consulter la disponibilité des pièces dans les différentes finitions.



Plana Alicantina Noire
COTTAGE (ARAGON)

PLANA ALICANTINA

Dimensions	430 mm x 252 mm
Pente minimum recommandée:	40% - 22°
Poids	3,15 kg/ut.
Longueur utile (distance de liteau)	370 mm
Largeur utile	215 mm
Pureau latéral	60 mm
Pureau de tête	37 mm
Ut. par m ²	12,3 tuiles
Poids par m ²	39 kg
Ut. par ML égoût	5,0 tuiles
Tuiles par palette (*)	240 / 140 / 210 / 280 ut.
Étanchéité	membrane transpirable
Liteaux par m ²	2.7

Valeurs approximatives: Si la pose se fait sur des liteaux, il faudra déterminer la longueur utile sur le site.

L'installation doit respecter la norme DTU en vigueur de conception et montage de toitures avec des tuiles céramiques, ainsi que les spécifications de Tejas Borja.

(*) Voir plus sur www.tejasborja.com

POURQUOI INSTALLER À SEC?

Les avantages que cette installation présente par rapport à l'installation traditionnelle sont notables. Le comportement de la toiture est meilleur non seulement en été mais aussi en hiver.

Pour garantir une installation satisfaisante, il faudra veiller à ce que l'air circule en continu dans l'espace situé sous la tuile. Grâce à cette micro-ventilation, l'air passera par les lignes d'égoût et ressortira par les faitages. L'utilisation de tuiles de ventilation disséminées sur les rampants permettra d'augmenter ce processus.

Au cours des mois d'été, cette chambre à air réduira la chaleur entrant à travers le toit, et donc la chaleur pénétrant à l'intérieur de la construction. Des économies de coûts en climatisation seront réalisées. En hiver, la ventilation sous les tuiles évitera la formation de condensation sur les matériaux composant la couverture (tuiles, isolation, support, etc.). Rappel : la condensation nuit à la durée de vie de la couverture. De plus, cette condensation peut également affecter le confort du logement. En effet, elle produit une humidité favorisant l'apparition de moisissures et bactéries responsables de la détérioration de la qualité de l'air intérieur.

Concernant la fixation, l'utilisation de mortier n'est pas recommandée en raison du mauvais comportement de ce dernier avec la céramique et de la rigidité des liaisons qui s'en suit. Les tuiles seront fixées mécaniquement ou avec des adhésifs spéciaux pour tuiles car ces produits n'empêchent pas les matériaux de réaliser de légers mouvements suite à une dilatation ou à des écarts de température.

PENTES

Chaque toiture doit être pensée en fonction du climat. 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.) Avec Sans écran	Zone 2 (m.p.m.) Avec Sans écran	Zone 3 (m.p.m.) Avec 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).

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'égout, 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 inoxydables auto-taraudeuses ou clous (selon le support d'appui).

- A

35% - 100%

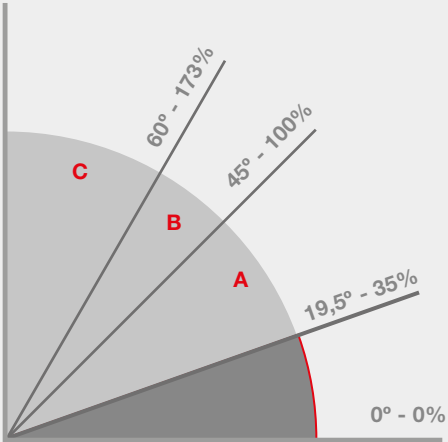
Les tuiles s'appuieront simplement sur des liteaux vu que les tuiles disposent de tétons d'appui.
- B

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

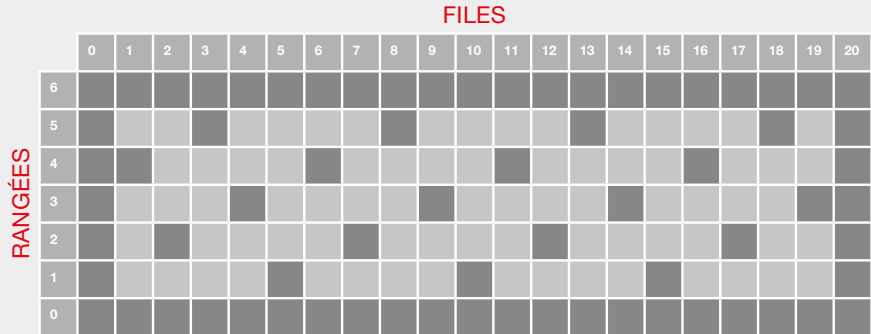
> 173%

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 35 % - Non recommandée

Schéma de fixation NIVEAU B

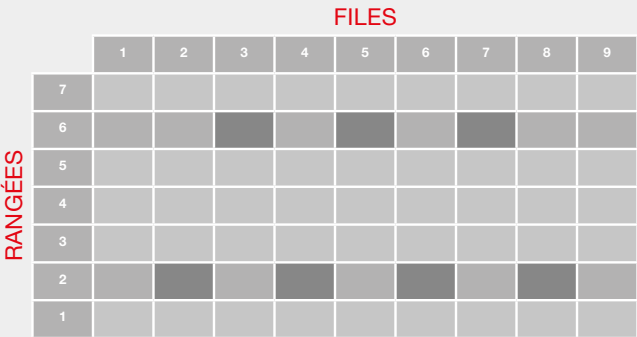
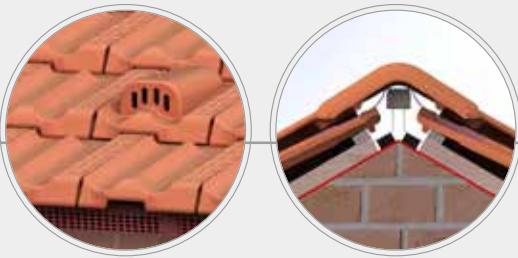


VENTILATION

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.

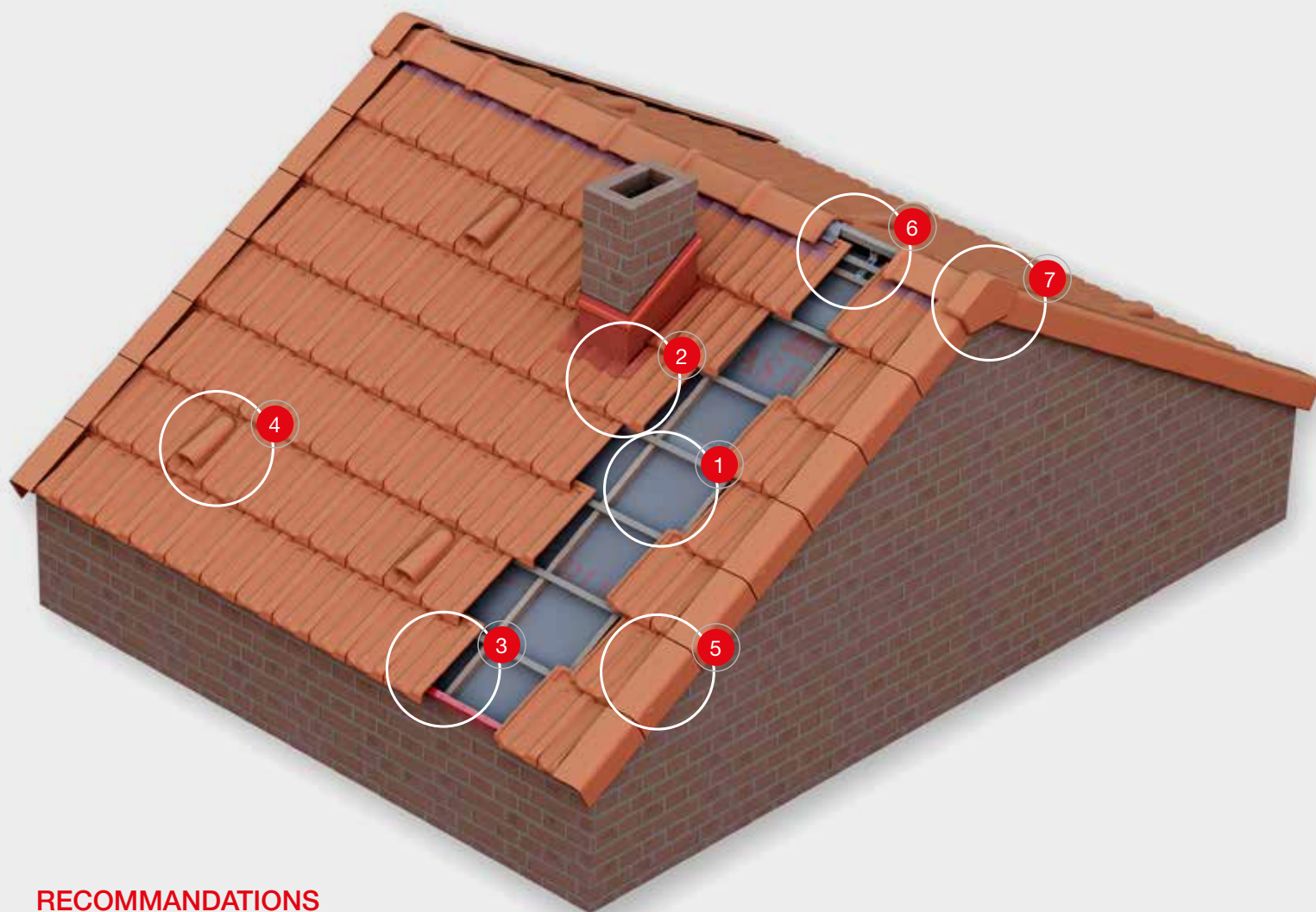
Un flux d'air continu doit être maintenu entre les lignes d'égout et le faîtage. A cette fin, il faut laisser un espace libre entre les tuiles et le support. C'est pourquoi il ne faudra jamais renforcer au mortier les lignes d'égout, faîtages ou points singuliers sous peine de bloquer la micro-ventilation.

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.



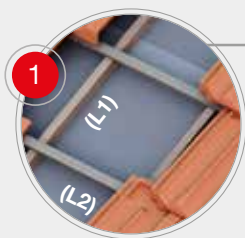
Exemple de distribution des tuiles de ventilation pour un rampant rectangulaire de 7x9 m (63m²)

INSTALLATION PLANA ALICANTINA



RECOMMANDATIONS

L'installation optimale des Tuiles Plana Alicantina se réalisera sur un système à double liteau.



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).



Écran de sous-toiture respirante et imperméable



Bande d'étanchéité souple PREMIUM

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.



Voir plus Composants pour toiture à la page 92 ou sur www.tejasborja.com

3



Pour éviter que des oiseaux ne pénètrent dans la toiture, sans pour autant bloquer la ventilation, des peignes d'égoût seront installés.

Le premier litem 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 litem plus haut ou utiliser le litem + peigne d'égoût associant les deux produits.

Les tuiles Plana Alicantina s'installent de droite à gauche, toujours en quinconce, de l'avant-toit au faîtage. La saillie de la première rangée de tuiles variera en fonction du modèle et de l'installation.



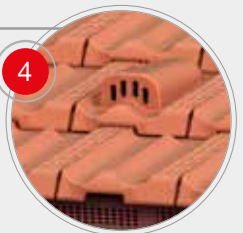
Grille de ventilation ligne d'égoût



Litem + Peigne d'égoût

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.

4



Chatière Plana Alicantina



Tuile à Douille Plana Alicantina

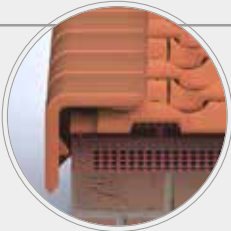


Chiménée Universelle 130

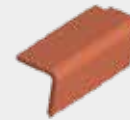


Chapeau Universel

5



Les finitions latérales (gauches et droites) s'installeront en chevauchant les tuiles et demi-tuiles, et en restant au-dessus de ces dernières.



Rive de Plana Universelle



Demi-tuiles Plana Alicantina



Porte-litem pour faîtière

Le litem qui est installé sur le faîtage sera fixé aux supports de litem. Pour l'installer, il faudra le fixer au support en veillant à ce que la pente et la hauteur permettent aux faîtières de rester directement appuyées sur les tuiles de la dernière rangée.

6



7



Sur le litem 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 des clips faîtière.



Closir souple mixte rouleau



Faîtière Angulaire



Fronton Rive à Rabat Universelle Angulaire



About Arêtier Angulaire



Poinçon 3 Voies Angulaire



Poinçon 4 Voies Angulaire

Tuiles CANAL

Tradition et qualité

Fabriquées avec une technologie d'avant-garde

Les Tuiles Canal constituent un matériau de revêtement classique pour les toitures inclinées.

Avec ce format, on emploie les mêmes pièces pour former les canaux, les tuiles faîtières et les points de rencontre du toit.

Fabriquées par extrusion, elles sont disponibles dans plusieurs dimensions et peuvent s'adapter à tout besoin de construction. Leur conception permet d'obtenir différentes valeurs de pureau entre les pièces.



Celler® 50x21



Tuile Canal 40x19

Tuile Canal 45x20

Tuile Canal 40x15





LA VALEUR DE LA TRADITION

Une large gamme de dimensions, finitions et textures permettant de s'adapter à tous les toits et environnements. C'est le format de tuile le plus utilisé de l'histoire.

Tuile Canal Centenaria® Mediterrania®
VILLA (ELCHE)



Tuiles CANAL Caractéristiques



Celler® 50x21

Dimensions	500 mm x 210 mm / 170 mm
Poids	2,40 Kg/ut.
Unités par m²	18 tuiles

Tuile Canal 45x20

Dimensions	450 mm x 200 mm / 160 mm
Poids	1,85 Kg/ut.
Unités par m²	25 tuiles

Tuile Canal 40x19

Dimensions	408 mm x 180 mm / 140 mm
Poids	1,60 Kg/ut.
Unités par m²	30 tuiles

Tuile Canal 40x15

Dimensions	408 mm x 150 mm / 116 mm
Poids	1,35 Kg/ut.
Unités par m²	33 tuiles

Valeurs approximatives:

L'installation doit respecter les indications du DTU en vigueur et les spécifications techniques de Tejas Borja. Vérifiez les certifications de qualité pour les tuiles canal au www.tejasborja.com



Centenaria® Terre

AVANTAGES

1

Emboîtement parfait sans coupes.

Continuité du format évitant les coupes inutiles de la zone étroite dans le sens de l'écoulement des eaux, point critique.



2

Grande résistance à la flexion.



Planéité maximale.



3

Palettisation compacte.

Cerclage en paquet. Meilleur rendement de répartition sur toiture. L'emballage est protégé par des cartons entre les files et les niveaux.



Robotisé



4

Les bords

arrondis sans épaufrure.



Tuiles CANAL

Finitions

CENTENARIA®



Terre
50x21 / 40x15 (sans texture)



Mediterrania®
50x21



Sable
50x21 / 40x19 (sans texture)

NATURE



Rouge
50x21 / 45x20 / 40x19 / 40x15



Rouge Vieille
40x19 / 40x15



Fosca
50x21 / 40x15



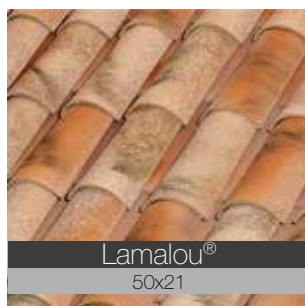
Manoir®
50x21



R. Vilavella®
50x21 / 40x19



Edetania®
50x21



Lamalou®
50x21



Rouge Musgo
45x20



Brune
50x21 / 40x15



Montseny
50x21



Celler® 50x21 Rouge et Émaillée Verte

RÉHABILITATION D'UNE MAISON MODERNISTE (BARCELONA)



Celler® 50x21 Talon

Caractéristiques

Dimensions	500 mm x 205 mm / 165 mm
Pente minimum recommandée	30% - 17°
Poids	2,50 Kg/ut.
Unités par m ²	10 tuiles
Pureau utile (Côte de liteau)	380 mm



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



Celler® 50x21 Talon

AVANTAGES

1

Pose à sec sur liteau.
Trou pré-marqué pour la fixation.



Celler[®] 50x21 Talon

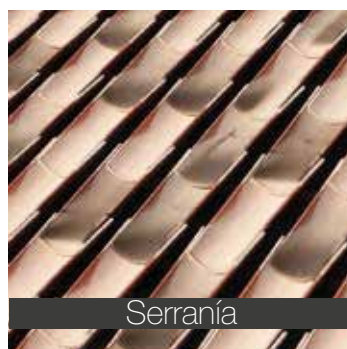
Finitions



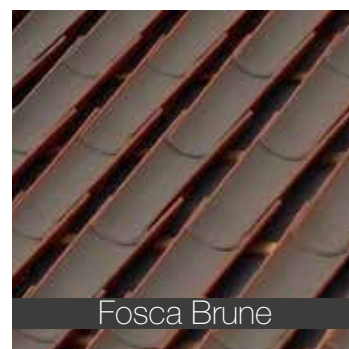
Rouge



Manoir[®]



Serranía



Fosca Brune

Tuiles CANAL

Accessoires

2,80 Kg



About Arêtier Celler® 50x21
50 L 17,5 | 7,5 h

2,70 Kg



Poinçon 3 voies
Celler® 50x21
32,5 L 30,5 | 15 h

5,50 Kg



Poinçon 4 voies
Celler® 50x21
40,5 L 37,5 | 15,5 h

5 uml (a une pente)
0,80 Kg



Sous Faîtière Universelle
24 L 12,2 | 5,6 h

3,20 Kg



Tuile à Douille Celler® 50x21
50 L 21,5 / 17,5 | 18 h 16 D 12 d

2,60 Kg



Chatière Celler® 50x21
50 L 21 | 17,4 h

4 uml
0,90 Kg



Barrière d'Oiseaux
Celler® 50x21
27 L 9,7 | 11 h

2,15 Kg



Cheminée Universelle 130
20,4 D 18 d 23,5 h

1,70 Kg



Chapeau Universel
24,5 D 22 d 6 h

2,10 Kg



Chatière TC 45x20
45,5 L 20 / 16 l

1,70 Kg



Chatière TC 40x19 (1)
40,5 L 18 / 14 l

1,70 Kg



Chatière TC 40x15
40,5 L 15 l

1,35 Kg



Pré-coupe TC 40x15
40,5 L 15 | 7 L Pré-coupe

5,5 uml (a une pente)
0,62 Kg



Sous Faîtière TC 40x15
21,5 L 11,3 | 5,5 h

(1) Également compatible avec les rives et faîtières pour les tuiles mécaniques, voir page 46.

Dimensions en centimètres.
Consulter la disponibilité des pièces dans les différentes finitions.





Tuiles Centenaria® Mediterrania®
MAISON (ALICANTE)

INFORMATIONS TECHNIQUES TUILES CANAL

	Celler® 50x21	TC 45x20	TC 40x19	TC 40x15	Celler® 50x21 Talon
Dimensions	500 mm x 210 mm / 170 mm	450 mm x 200 mm / 160 mm	408 mm x 180 mm / 140 mm	408 mm x 150 mm / 116 mm	500 mm x 205 mm / 165 mm
Poids	2,40 kg/ut.	1,85 kg/ut.	1,60 kg/ut.	1,35 kg/ut.	2,50 kg/ut.
Ut. par m²	18,0 tuiles	25,0 tuiles	30,0 tuiles	33,0 tuiles	10,0 tuiles
Poids par m²	43 kg	46 kg	48 kg	45 kg	25 kg
Ut. par ML égoût	8,0 tuiles	10,0 tuiles	12,0 tuiles	12,0 tuiles	4,0 tuiles
Ut. par ML faîtage/rive	2,5 tuiles	3,0 tuiles	3,0 tuiles	3,0 tuiles	2,5 tuiles Celler® 50x21
Tuiles par palette (**)	225 / 250 ut. 200 / 225 ut. (Centenaria®)	275 / 550 ut.	312 / 360 / 624 / 720 ut.	364 / 728 ut.	160 ut.
Support recommandée	Liteau métallique ou en bois traité (*)	Plaque sous tuile	Plaque sous tuile	Plaque sous tuile	Liteau métallique ou en bois traité (*)
Fixation à sec au moyen de :	Crochet tuile Canal	Crochet tuile Canal	Crochet tuile Canal	Crochet tuile Canal	Vis ou clous (selon support)
Pureau max.-min.	190 mm - 80 mm	210 mm - 80 mm	170 mm - 80 mm	150 mm - 80 mm	170 mm - 80 mm

Valeurs approximatives: L'installation doit respecter la norme DTU en vigueur de conception et montage de toitures avec des tuiles céramiques, ainsi que les spécifications de Tejas Borja.

(*) Installation à sec idéale avec la tuile Canal Celler® 50x21 et la Celler® 50x21 Talon.

(**) Voir plus sur www.tejasborja.com

POURQUOI INSTALLER À SEC?

Les avantages que cette installation présente par rapport à l'installation traditionnelle sont notables. Le comportement de la toiture est meilleur non seulement en été mais aussi en hiver.

Pour garantir une installation satisfaisante, il faudra veiller à ce que l'air circule en continu dans l'espace situé sous la tuile. Grâce à cette micro-ventilation, l'air passera par les lignes d'égoût et ressortira par les faîtages. L'utilisation de tuiles de ventilation disséminées sur les rampants permettra d'augmenter ce processus.

Au cours des mois d'été, cette chambre à air réduira la chaleur entrant à travers le toit, et donc la chaleur pénétrant à l'intérieur de la construction. Des économies de coûts en climatisation seront réalisées. En hiver, la ventilation sous les tuiles évitera la formation de condensation sur les matériaux composant la couverture (tuiles, isolation, support, etc.). Rappel : la condensation nuit à la durée de vie de la couverture. De plus, cette condensation peut également affecter le confort du logement. En effet, elle produit une humidité favorisant l'apparition de moisissures et bactéries responsables de la détérioration de la qualité de l'air intérieur.

Concernant la fixation, l'utilisation de mortier n'est pas recommandée en raison du mauvais comportement de ce dernier avec la céramique et de la rigidité des liaisons qui s'en suit. Les tuiles seront fixées mécaniquement ou avec des adhésifs spéciaux pour tuiles car ces produits n'empêchent pas les matériaux de réaliser de légers mouvements suite à une dilatation ou à des écarts de température.

PENTES ET RECOUVREMENTS MINIMAUX

Chaque toiture doit être pensée en fonction de la zone d'application et de la situation dans les quelles est implantée la construction. Les prescriptions des réglementations techniques propres à chaque territoire doivent être observées. C'est pourquoi, dans chaque zone, il faut tenir compte des pentes minimales d'installation et des recouvrement minimale.

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

	Situation	Pente	Recouvrement (cm)
Zone 1	Protégée	26% - 15°	14
	Normale	27% - 15,1°	15
	Exposée	30% - 16,7°	16
Zone 2	Protégée	27% - 15,1°	15
	Normale	30% - 16,7°	16
	Exposée	33% - 18,3°	17
Zone 3	Protégée	30% - 16,7°	15
	Normale	33% - 18,3°	16
	Exposée	35% - 19,3°	17

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).

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'égout, 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 au moyen de vis.

Type de liteau	Métallique
	Bois traité
Fixation à sec au moyen de:	Vis inoxydables auto-taraudeuses ou clous (selon le support d'appui).

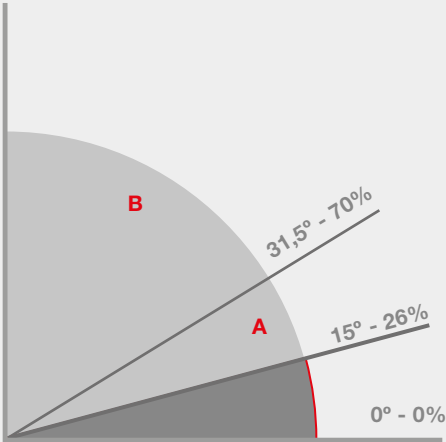
- A

26%-70%

Fixation de toutes les tuiles canal courantes et couvrantes toutes les 5 rangées.
- B

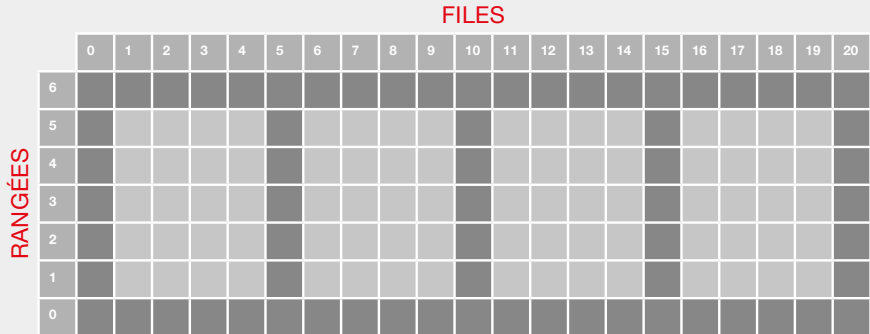
> 70%

Toutes les tuiles canal courantes et couvrantes.



En-dessous de 26% - Non recommandée

Schéma de fixation NIVEAU A

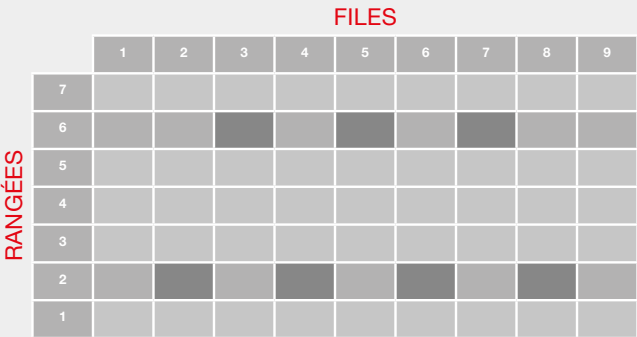
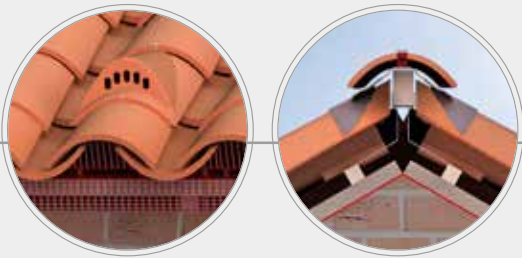


VENTILATION

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.

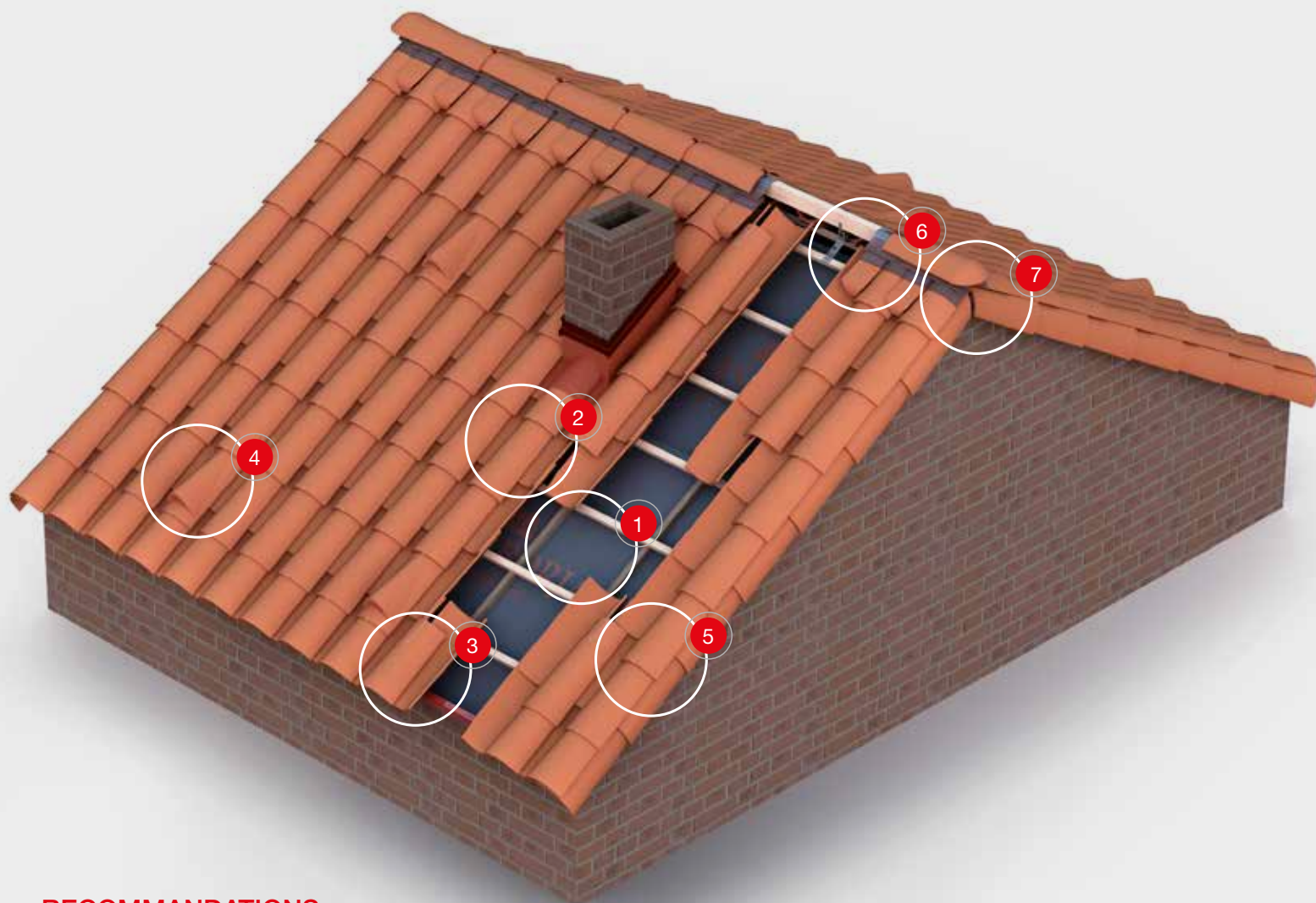
Un flux d'air continu doit être maintenu entre les lignes d'égout et le faîtage. A cette fin, il faut laisser un espace libre entre les tuiles et le support. C'est pourquoi il ne faudra jamais renforcer au mortier les lignes d'égout, faîtages ou points singuliers sous peine de bloquer la micro-ventilation.

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.



Exemple de distribution des tuiles de ventilation pour un rampant rectangulaire de 7x9 m (63m²)

INSTALLATION DES TUILES CANAL



RECOMMANDATIONS

L'installation optimale des Tuiles Celler® 50x21 se fait au moyen de la Celler® 50x21 Talon comme canal et fixation sur un système à double liteau.

Les Tuiles Canal peuvent également s'installer à sec sur des plaques en dessous des tuiles.



Structure à double liteau. Liteaux de 3 cm de hauteur minimale. Les liteaux primaires (L1) s'installent perpendiculairement à la ligne de pente maximale, avec une distance entre ceux-ci de 50-70 cm équidistante tout le long du rampant. Les liteaux secondaires (L2) s'installent en répartissant les tuiles selon leur longueur utile, mesure qui doit être vérifiée sur le site selon la réglementation DTU en vigueur et celle qui correspond à chaque zone d'application. Le deuxième liteau L2 dépend de la saillie sur l'avant-toit et de la longueur utile de chaque tuile.



Structure avec plaque sous tuile. Suivez les règles d'installation en vigueur pour les plaques sous tuile.

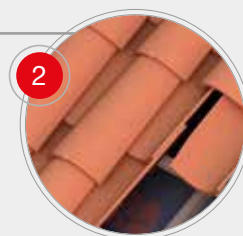


Écran de sous-toiture respirante et imperméable



Crochet tuile Canal

Pour la fixation à sec des tuiles faîtières, on utilisera les crochets de tuile Canal afin de maintenir un pureau constant sur toutes les rangées du rampant. Pour les pentes prononcées, nous recommandons d'assurer la liaison avec une mousse spéciale pour tuiles.





3





Il faut commencer par la première rangée de tuiles, en maintenant une distance constante entre les axes et en laissant une séparation de 3-7 cm pour le passage de l'eau. La saillie des tuiles sera supérieure à 5 cm. Le pureau des tuiles sera déterminé en fonction de la zone et de la pente.



Barrière d'oiseaux Celler® 50x21



Grille de ventilation ligne d'égout



Liteau + Peigne d'égout

Utiliser des tuiles de ventilation pour augmenter la circulation de l'air en-dessous des tuiles. Les tuiles de ventilation s'installent selon la réglementation DTU en vigueur et celle qui correspond à chaque zone d'application.



Chatière Celler® 50x21



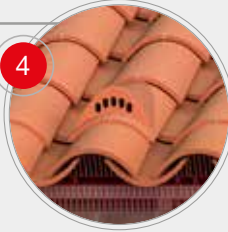
Chatière TC 45x20



Chatière TC 40x19



Chatière TC 40x15



4



5



Lors de l'installation, les rives doivent toujours rester en-dessous des tuiles couvrantes formant les flancs et doivent suivre le passage de la tuile canal.



Rives à Rabat universelle



Rives Ronde universelle

Le liteau qui est installé sur le faîtage sera fixé aux supports de liteau. Pour l'installer, il faudra le fixer au support en veillant à ce que la pente et la hauteur permettent aux faîtières de rester directement appuyées sur les tuiles de la dernière rangée et sur les sous-faîtières.



Porte-liteau pour faîtière



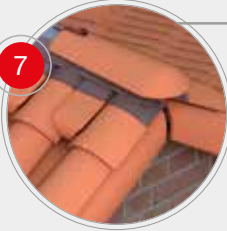
Sous Faîtière Universelle



Sous Faîtière TC 40x15



6



7



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 des clips faîtière.



Closoir souple Mixte rouleau



About Arêtier Celler® 50x21



Poinçon 3 voies Celler®



Poinçon 4 voies Celler®

Compatible avec la famille de Accessoires de faîtières circulaires et faîtières à Bourrelet.

TUILE CANAL PRESSÉE

Tuile décorative
idéale pour couvrir
de petites zones.



Tuile Canal 25x12

Caractéristiques

Dimensions	250 mm x 120 mm / 95 mm
Poids	0.65 Kg
Unités par m ²	70 tuiles
Ut. par ML égoût	14 tuiles
Ut. par ML faîtage	5 tuiles



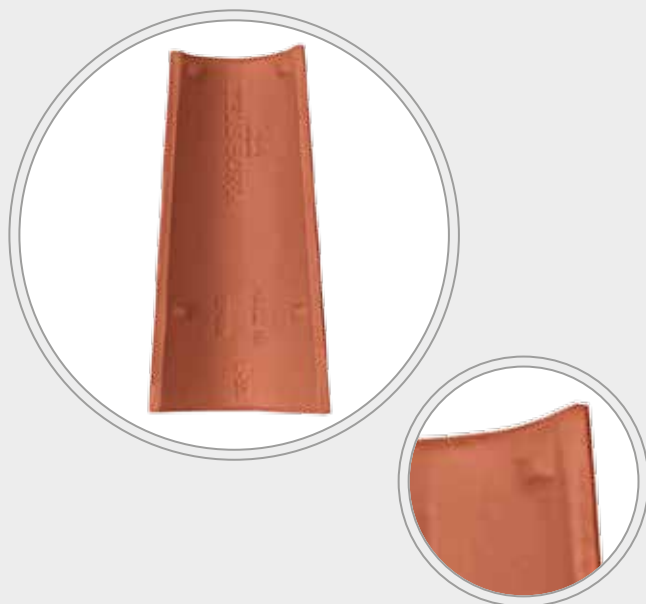
Valeurs approximatives. Il faudra imperméabiliser toute la surface du support quel que soit le cas.



AVANTAGES

1

Excellente finition. La seule tuile canal pressée du marché. Munie de butées pour emboîtements. Performance dans le montage.



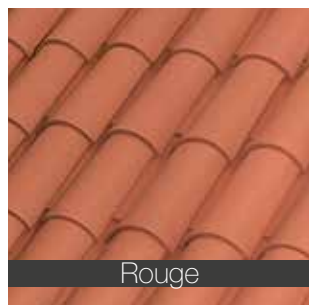
2

Emballées dans des boîtes (18 unités). Optimisation du chargement.



Tuile Canal 25x12

Finitions



Rouge



R. Vilavella®

ASPECT ÉCAILLE NATURELLE

Décoration prisée pour
la conception de coupoles.



Tuile ESCAMA

Caractéristiques

Dimensions	195 mm x 150 mm
Poids	0.40 Kg/ut.
Unités par m ²	78 tuiles
Ut. par ML égoût	9 tuiles



Valeurs approximatives. Il faudra imperméabiliser toute la surface du support quel que soit le cas.



Métallisé plomb et émaillé bleu cobalt
CASA ALBEROLA (ALICANTE)

AVANTAGES

1

Rénovation et réhabilitation.



2

Revêtement décoratif intérieur.



Tuile ESCAMA

Accessoires

4,5 uml
0,75 Kg



Faîtière "Gallon"
25 L 17,5 | 9,7 h

4,5 uml
0,85 Kg



Faîtière "Gallon" avec Boule
25 L 17,5 | 13 h

1,95 Kg



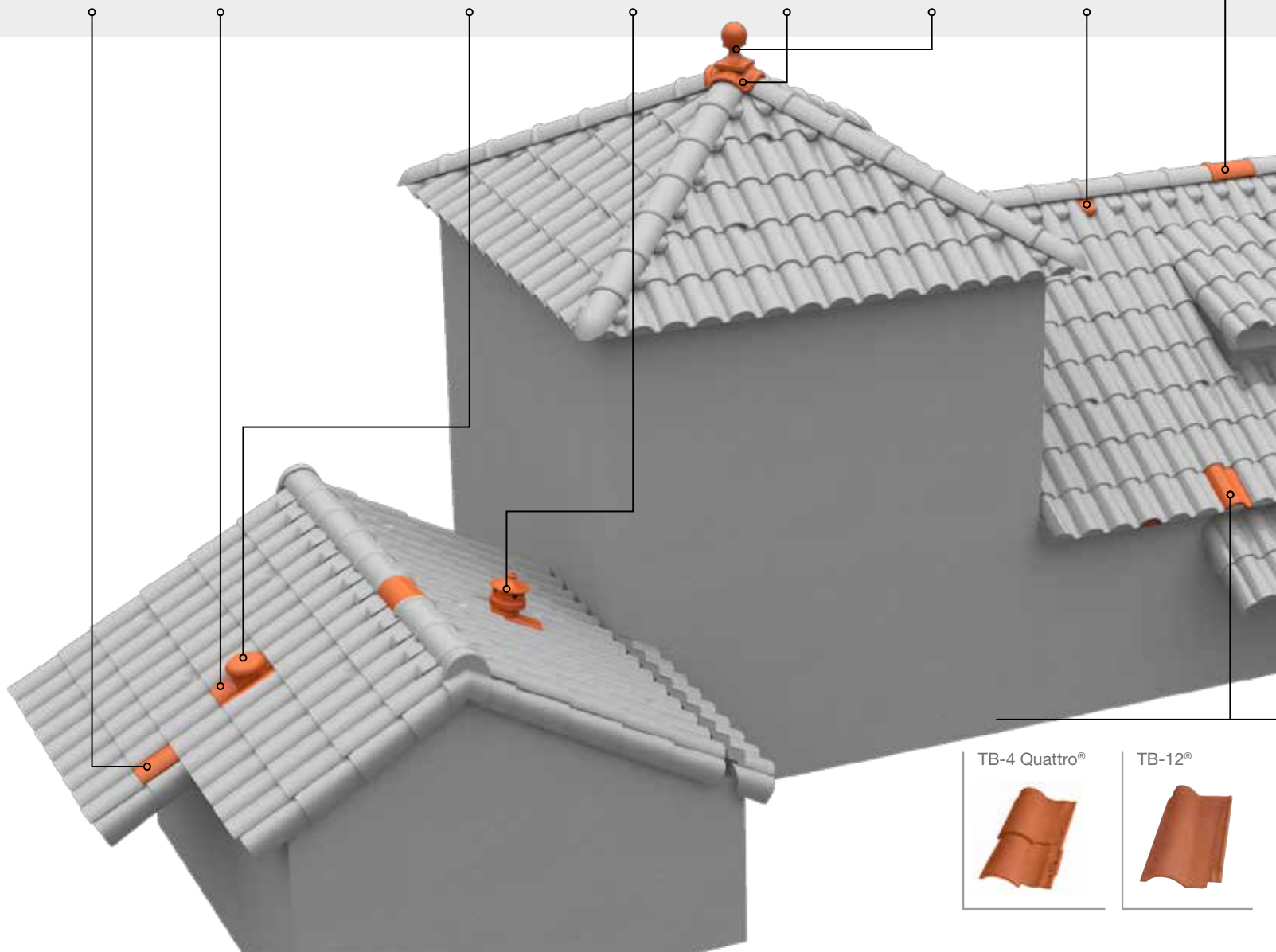
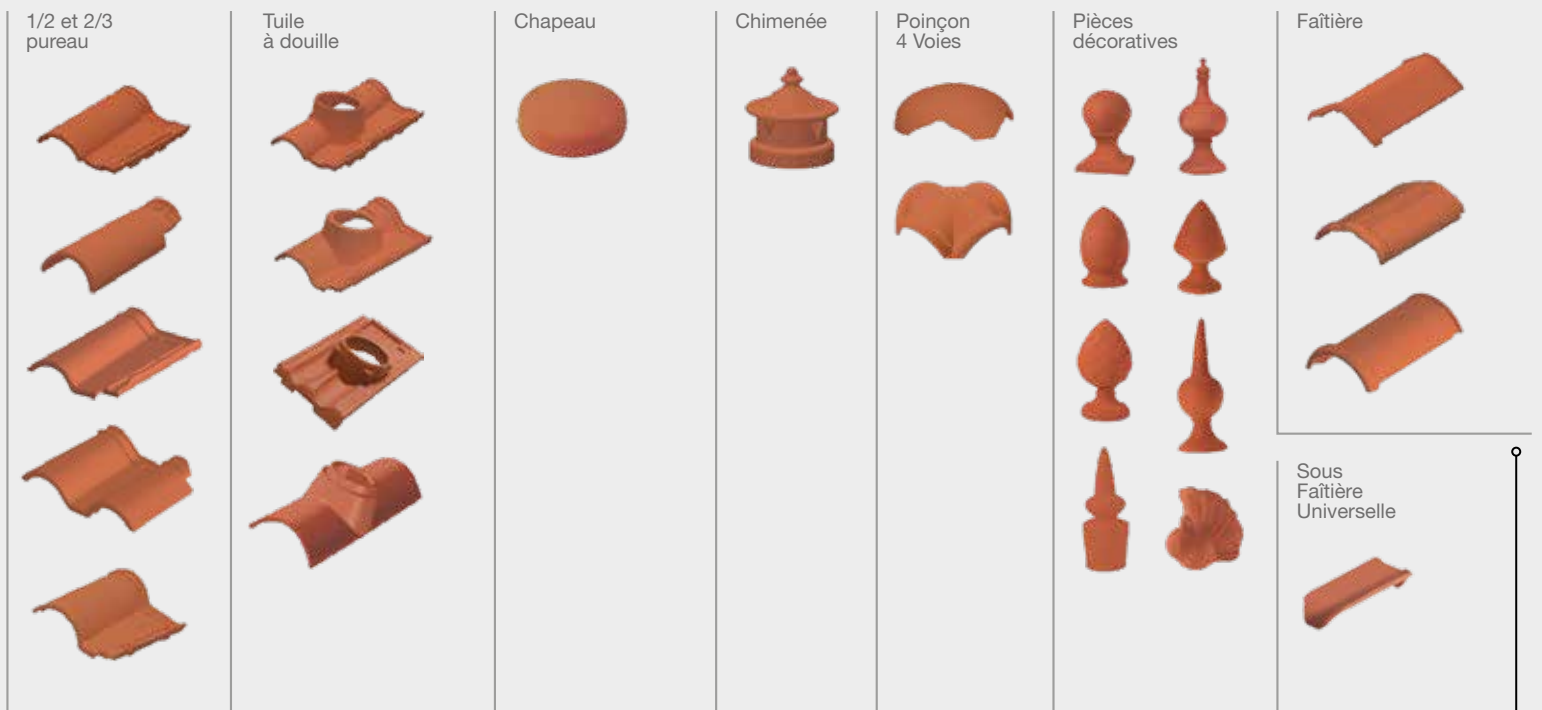
Dragon Ailé
40 L 15 | 16 h

2,19 Kg



Feuilles d'Acanthe
32 L 15 | 26,5 h

Accessoires

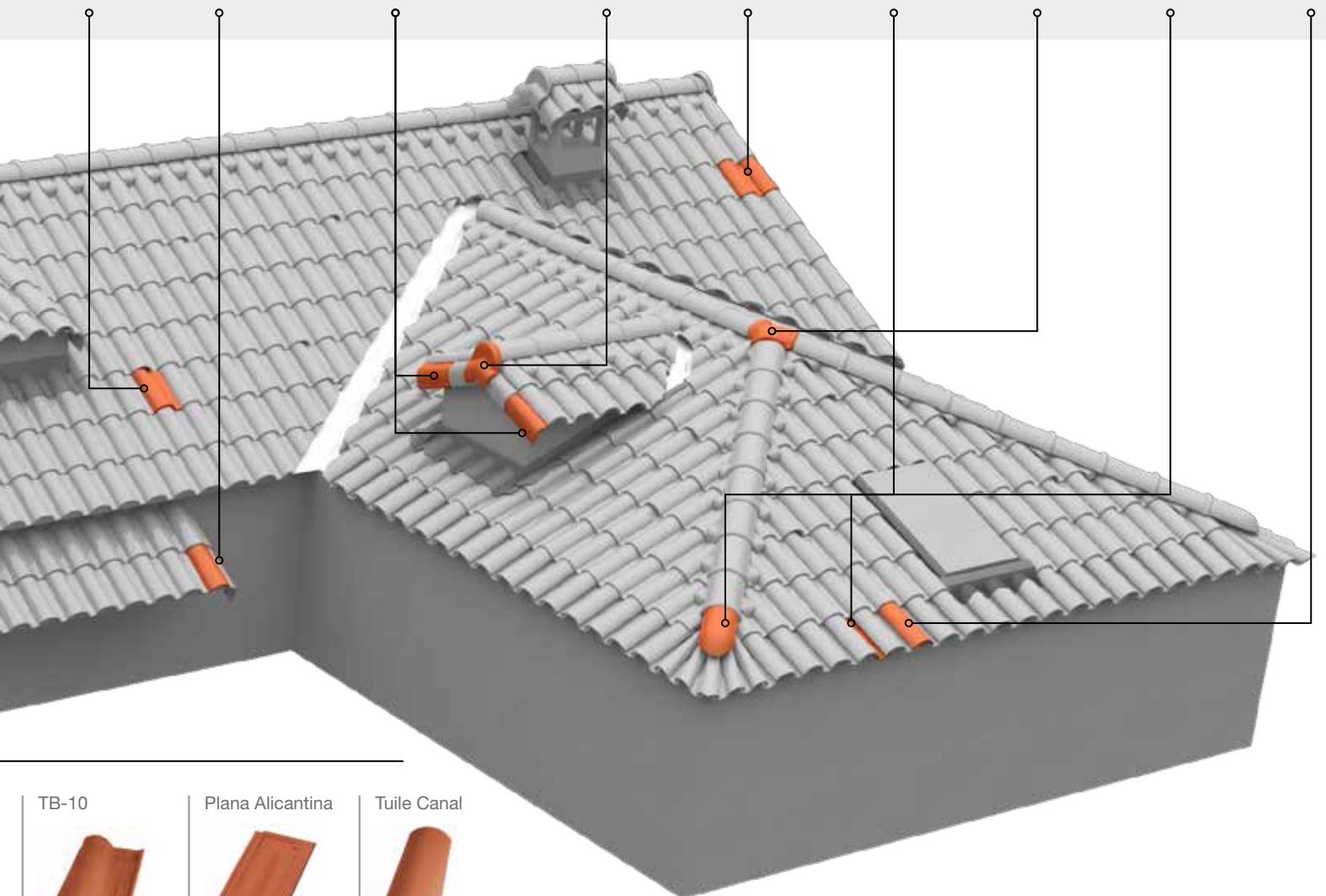
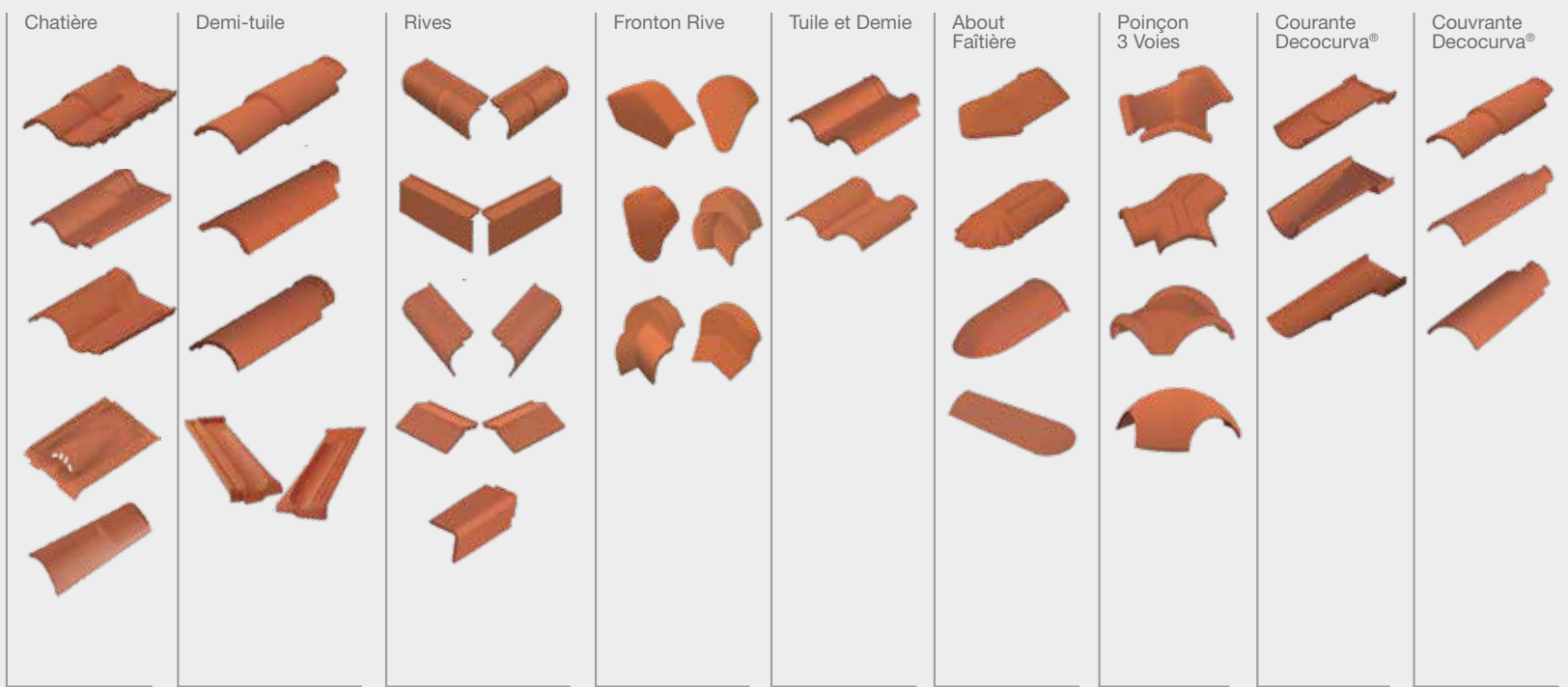


TB-4 Quattro®



TB-12®





Pièces DÉCORATIVES

4,30 Kg  A Boule 21 B 31,5 h	3,15 Kg  B Gland 20,5 B 34 h	5,20 Kg  C Pomme de pin 21,5 B 43 h	4,00 Kg  D Sucette 16 B 48 h
1,54 Kg  E Sucette Galicien 16 B 37 h	1,90 Kg  F Tulipe 16 B 31 h	1,60 Kg  G Tour 16 B 43 h	1,25 Kg  H Colombe 26 B 29 h base d'appui: 8.5

Vérifiez la disponibilité des accessoires dans les finitions compatibles.



Faîtière BRETAGNE

3 uml 3,15 Kg  Faîtière Bretagne 2 Rouge 36,2 L 25,1 12,5 h	3 uml 3,15 Kg  Faîtière Bretagne 2 Brune 36,2 L 25,1 12,5 h	3 uml 3,15 Kg  Faîtière Bretagne 2 Ardoise Lugo-León 36,2 L 25,1 12,5 h	2,3 uml 3,50 Kg  Faîtière Bretagne 1 Rouge 44,5 L 27 12,5 h	2,3 uml 3,50 Kg  Faîtière Bretagne 1 Brune 44,5 L 27 12,5 h
			3,45 Kg  About Arêtier Bretagne 2 Ardoise Lugo-León 42,8 L 25 12,5 h	2,40 Kg  Fronton Rive à Rabat Bretagne 2 Ardoise Lugo-León 6 L 25 27 h

Mesures en centimètres.



Tuile d'égoût DÉCORÉES

Nous décorons les Tuiles Canal à la main avec des éléments de la nature et des arabesques. Nous créons des pièces artisanales inspirées de toitures d'un autre temps.

Longueur utile décorée
selon les formats disponibles.

Celler® 50x21	22 cm
Tuile Canal 40x19	20 cm
Tuile Canal 40x15	20 cm





BORJA decor®

Des tuiles inspirées par la couleur
Une tuile d'une beauté inaltérable

Cette gamme de tuiles associe sur une même couverture des finitions exclusives avec des sensations visuelles incomparables. Des finitions aux applications uniques.

Des couleurs irisées pour des maisons avant-gardistes.

Des tuiles émaillées pour faire ressortir le toit ou des finitions tamisées pour revêtir les tuiles d'une apparence douce, satinée et élégante.

Cette famille de tuiles comporte des avantages tels qu'une protection contre le vieillissement prématuré du toit et contre le développement de moisissures et de mousse.



LA PLUS GRANDE GAMME DE COULEURS DU MARCHÉ

Des couleurs audacieuses et chatoyantes ou encore naturelles de par leurs finitions brillantes, satinées et mates.

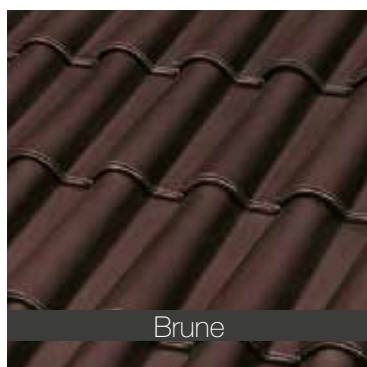
Plana Alicantina

RÉNOVATION DU MERCAT DEL BORN (BARCELONE)

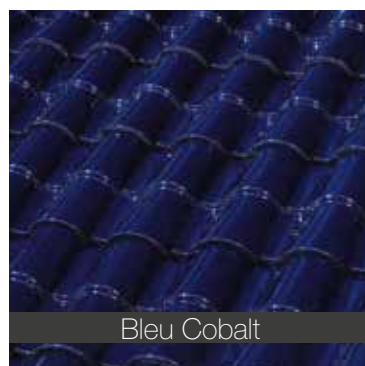
BORJA **decor**[®]

Finitions

TAMISÉES (TB-4 Quattro[®] • TB-12[®] • Plana Alicantina • Tuile Canal • Escama)



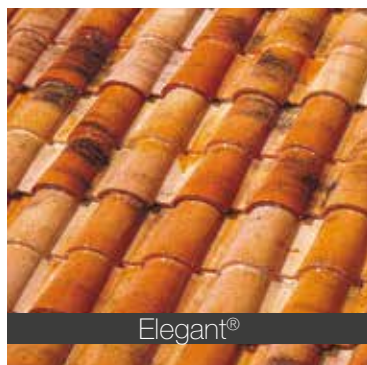
ÉMAILLÉES (TB-4 Quattro[®] • TB-12[®] • Plana Alicantina • Tuile Canal • Escama)



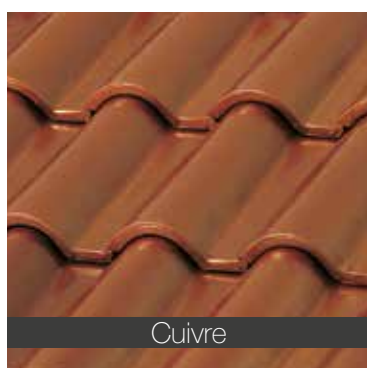


Combinaison de couleurs standard et non-standard

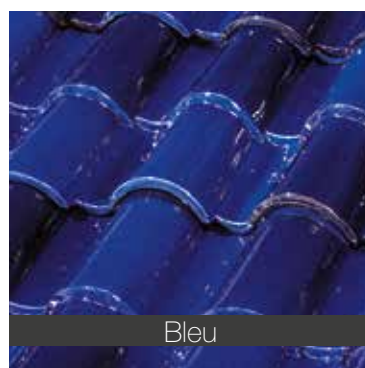
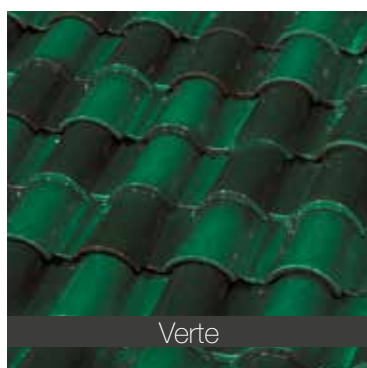
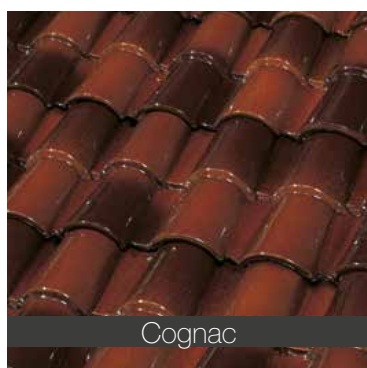
CRISTAL (TB-4 Quattro® • TB-12® • Plana Alicantina • Tuile Canal • Escama)



MÉTALISÉES (TB-4 Quattro® • TB-12® • Plana Alicantina • Tuile Canal • Escama)



IRISÉES (TB-4 Quattro®)



INSPIRATION (TB-4 Quattro®)





Composants pour TOITURES

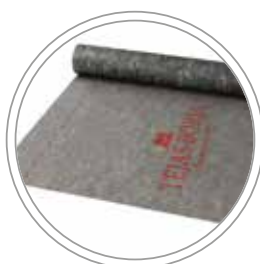
Pose à sec

Tejas Borja dispose d'une large gamme d'accessoires et de solutions pour la ventilation, l'imperméabilisation, l'éclairage et la fixation à sec des toitures.

Plus d'informations sur www.tejasborja.com



IMPERMEABILISATION



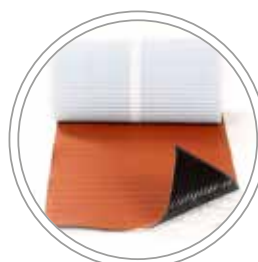
Ecran de Sous-Toiture 130 gr/m²

Références	Mesures	Rouleau
7/0534	1,5 x 50 m	75 m²



Ecran de Sous-Toiture 180 gr/m²

Références	Mesures	Rouleau
7/0573	1,5 x 50 m	75 m²



Bande d'étanchéité Souple Premium

Références	Mesures	Carton
Rouge 7/0520 Brune 7/0521 Noir 7/0522	0.30 x 5 m	5 ml



Bande d'étanchéité Souple Alu

Références	Mesures	Carton
Rouge 7/0523 Brune 7/0524 Noir 7/0525	0.30 x 5 m	5 ml



Ruban d'étanchéité pour Clou

Références	Longueur	Carton
7/0549	30 m	360 ml



Bande de Solin à Biseau

Références	Longueur	Carton
Rouge 7/0536 Brune 7/0537 Noir 7/0538	2 m	40 ml



Ruban Adhésif pour écran S/Toiture 50 mm

Références	Longueur	Carton
7/0527	25 m	300 ml



IMPERMEABILISATION



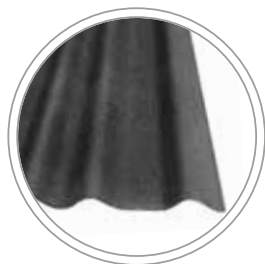
Plaque Ondulée en Fibrociment 234

Références	Mesures	Palet
7/0539	0,98 x 2,50 m	60 ut.



Plaques Bitumées de Sous-Toiture pour Liteaux

Références	Mesures	Palet
7/0567	0,96 x 2 m	150 ut.



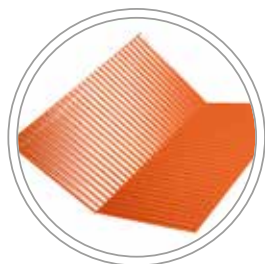
Plaques Bitumées de Sous-Toiture 235 (Tuiles Canal)

Références	Mesures	Palet
7/0566	1,05 x 2 m	150 ut.



Câle pour la Noue

Références	Longueur	Carton
Rouge 7/0518	1 m	200 ml



Noue Alu Plaque Adaptable

Références	Mesures	Carton
Rouge 7/0517	0,50 x 2 m	30 ml



Clip Fixation pour la Noue

Références	Longitudinité	Carton
Rouge 7/0579	70 mm	50 unités





Closioir Souple Mixte

Références	Mesures	Carton
Rouge 7/0508 Brune 7/0509 Noir 7/0510 Beige 7/0575	0,39 x 5 m	20 ml



Closioir Souple Alu

Références	Mesures	Carton
Rouge 7/0505 Brune 7/0506 Noir 7/0507 Beige 7/0574	0,40 x 5 m	20 ml



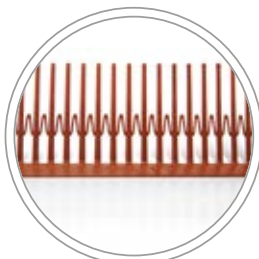
Closioir Souple TB-ROLL
(imperméable)

Références	Mesures	Carton
Rouge 7/0587 Noir 7/0589	0,39 x 5 m	20 ml



Closioir Peigne de ventilation 60 mm

Références	Longueur	Carton
Rouge 7/0500 Brune 7/0501 Noir 7/0502	1 m	200 ml



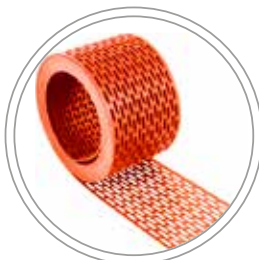
Closioir Peigne de ventilation 100 mm

Références	Longueur	Carton
Rouge 7/0497 Brune 7/0498 Noir 7/0499	1 m	50 ml



Liteau d'égoût avec Peigne 90 mm

Références	Longueur	Carton
Rouge 7/0553 Brune 7/0554 Noir 7/0555	1 m	50 ml



Grille de Ventilation ligne d'égoût 80 mm

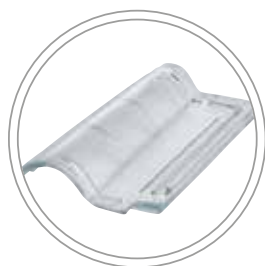
Références	Longueur	Carton
Rouge 7/0556 Brune 7/0557 Noir 7/0558	5 m	100 ml



Des experts en tuiles

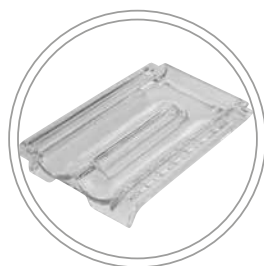
Entreprise leader dans la fabrication de tuiles céramiques, nous travaillons également au quotidien avec des techniciens et des installateurs chevronnés afin d'offrir à nos clients les meilleures solutions pour leur toiture. Dans notre gamme d'accessoires pour la pose à sec, vous trouverez tous les composants nécessaires pour que votre toit soit efficient, léger et pérenne. Non contents d'améliorer le confort avec ces techniques d'installation, nous satisfaisons les exigences en salubrité et étanchéité établies par le nouveau code technique pour la construction des toitures.

ÉCLAIRAGE



Tuile en Verre TB-12®

Références	Compatible	Carton
7/0532	TB-12®	6 ut.



Tuile en Verre Plana Alicantina

Références	Compatible	Carton
7/0535	Plana Alicantina	6 ut.

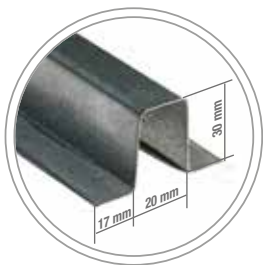


* Pour d'autres accessoires, différentes tailles, couleurs ou finitions, consultez notre service commercial en écrivant à info.complementos@tejasborja.com

* Valeurs approximatives. Gamme en constant élargissement.



FIXATION



Liteau Métallique 30X20

Références	Longueur	Carton
7/0550	5 m	25 ml

CE



Liteau Ventilé 30X20

Références	Longueur	Carton
7/0562	2,5 m	67,5 ml

CE



Liteau PVC 40X20

Références	Longueur	Carton
7/0572	2 m	20 ml

CE



Porte Liteau pour Faîtière 40

Références	Carton
7/0515	50 ut.

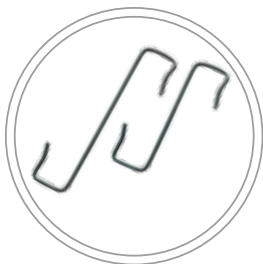
CE



Porte Liteau Réglable pour Faîtière 40

Références	Carton
7/0552	50 ut.

CE



Crochet Fixation Tuile Canal

Références	Longueur	Carton
7/0514 7/0496	72 mm 120 mm	1.000 ut.

CE



Clip Faîtière Universelle

Références	Carton
Rouge 7/0513	100 ut.

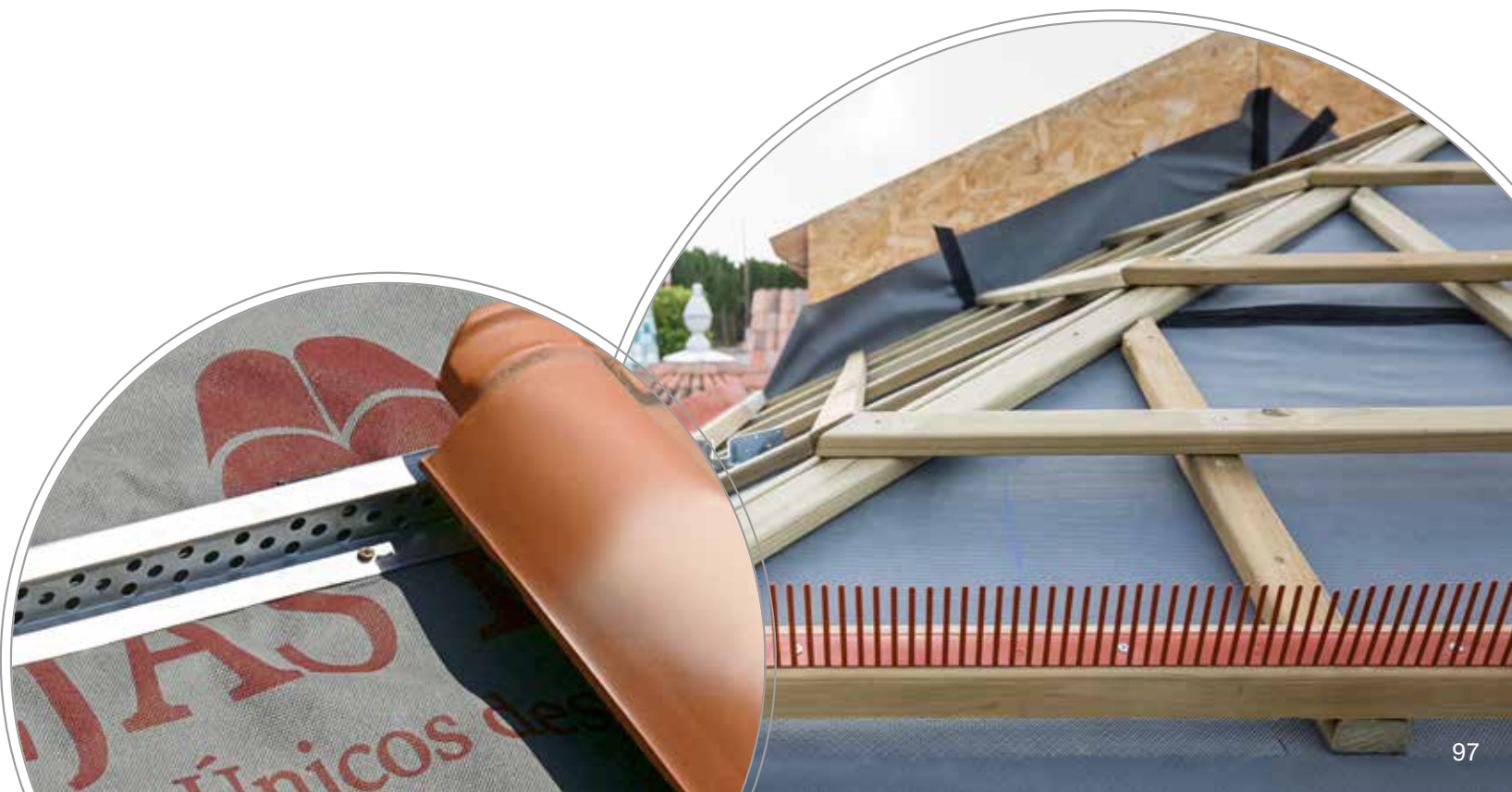
CE



Clip Faîtière Rouge

Références	Carton
Faîtières Circulaire, Angulaire et à Bourrelet	100 ut.

CE



Projets et rénovation

Conseil et fabrication
personnalisé

Tejas Borja offre un service complet d'exécution de toitures. Une valeur ajoutée de notre entreprise et une garantie de succès pour les projets de nos clients.

Le service de développement de produit et de l'unité de rénovation de Tejas Borja participe à de nombreux chantiers dans le monde.

Nos collaborations avec des architectes et des cabinets d'étude sont très hétérogènes. Interventions sur des bâtiments emblématiques, réhabilitation d'églises séculaires, projets d'architecture avant-gardiste et nouvelles utilisations de la tuile céramique en tant qu'élément de construction en constituent quelques exemples.



ES OUVRAGES AVEC DU CARACTÈRE

De nombreux professionnels et architectes demandent à Tejas Borja de lui prêter main-forte. Nous participons à des projets de nouvelle construction et à des rénovations dans le monde entier.



Plana Alicantina Rouge et Tamizado Ardoise
PROJETS DE MAISONS INDIVIDUELLES (NAVARRA)



Asturies



Malaga



Antilles



Portugal



Curaçao



Caraïbes

Hôtels dans le monde

L'utilisation des tuiles céramiques sur les toitures d'hôtels est si fréquente que les produits et accessoires de Tejas Borja sont réclamés par des projets internationaux.



République Dominicaine



Huelva



Martinique



Bâtiment Ca L'Alfaro Barcelona

La réhabilitation de la toiture de ce bâtiment colonial moderniste a été effectuée avec la tuile Plana Alicantina Émaillée Cognac. Le projet a su recréer la beauté du toit d'origine, une toiture pleine de distinction et de personnalité





Mercat de la Llibertat

La toiture a été remplacée par des tuiles Plana Alicantina et des éléments de finition Miel et Noir reproduisant fidèlement les couleurs émaillées d'origine grâce à la méthode de biccuisson à haute température. Les éléments géométriques décoratifs tout comme les spécifications techniques de ce projet réalisé à Barcelona ont été respectés.



Avant

Après



Mas dans la Sierra Engarcerán

Maison individuelle isolée dans une vallée montagneuse de Castellón. Les tuiles Flat, associées à des fermetures en pierre naturelle, s'intègrent à la perfection dans un environnement naturel.





Maison individuelle à Castellón

Maison exclusive à la conception avant-gardiste. L'utilisation des tuiles Flat prend une nouvelle dimension. La réalisation de toitures de différentes pentes et l'utilisation de ces toitures comme matériau de revêtement rendent ce projet singulier.





Maison individuelle en France

Maison individuelle construite avec des matériaux soigneusement sélectionnés. Les tuiles TB-12® Lamalou® y sont associées à des revêtements en bois.





TB-12® Rouge



TB-10 Manoir®



Projets dans les Caraïbes

La tuile céramique est un produit écologique et durable. Vu notre large éventail de couleurs naturelles, de nombreux toits dans des environnements paradisiaques arborent nos tuiles.



Plana Alicantina Litoral



Maison traditionnelle galicienne **Sabaris**

Las Tuiles Canal dans le modèle Centenaria®
Terre sont parfaites pour recréer les toitures
d'origine de ce pazo galicien du XVII^e siècle.





Maison individuelle à Alicante

Tuile Canal Centenaria® Mediterrania®, le
choix idéal pour cette maison individuelle
sur la Costa Blanca.







Églises à Vitoria Gasteiz

Deux des églises les plus grandes et les plus représentatives du centre historique ont été réhabilitées avec la tuile mécanique TB-4 Quatro® Vilaterra®. Ce format s'est parfaitement adapté aux besoins de ces bâtisses précieuses sur le plan historique.





Palais ducal des Borja Gandia

Tejas Borja a collaboré à la réhabilitation des toits de la galerie Dorada, une zone très typique dont le style baroque est la marque distinctive.

Les responsables des travaux de réhabilitation du Palais ont souhaité des tuiles avec une forme et des finitions aussi proches que possibles des tuiles préexistantes afin de préserver la valeur historique de l'ouvrage.

À cette fin, nous avons créé des finitions émaillées de couleur bleu, blanc, jaune et vert, sur des Tuiles Canal faites main, en exclusivité pour ce chantier.



Toits Blancs

Les toitures composées de tuiles émaillées blanches dégagent une luminosité et une beauté à l'état pur.

Leur impact visuel a ébloui des clients un peu partout dans le monde.



Alicante



Floride (États-Unis)



Valencia



Entrepôts Cross



L'Espai Baronda



La Bòbila Roca



La Ricarda



Colonie Güell

Réhabilitation et nouvelles utilisations

Tejas Borja a collaboré à de nombreux projets de réhabilitation de bâtiments représentatifs et singuliers. Des projets qui ont réussi à modifier les fonctions de bâtisses très importantes. Des entrepôts industriels métamorphosés en musées, des musées changés en espaces touristiques, d'anciennes halles aux poissons converties en salles d'exposition, d'anciennes usines muées en enceintes touristiques... autant de projets qui ont recouru à nos tuiles dans des variétés de formats et de couleurs, avec des modèles standards ou sur mesure.



Ancienne halle aux Poissons



Arsenaux royaux

1^{er} Prix d'architecture Tuile Céramique Hispalyt



Mas Tramontano



Musée Naval



Coopérative Celler

INFORMATIONS

Les tuiles céramiques constituent un matériau traditionnel de couverture depuis des siècles. Elles apportent une protection climatique ainsi qu'une valeur esthétique aux toitures de n'importe quel type de bâtiments.

Conçues à l'origine pour couvrir les maisons, elles ont de nos jours de nouvelles fonctions au sein des bâtiments. En effet, on les emploie de plus en plus pour donner une continuité aux revêtements de façade.

La tuile céramique est un produit naturel, durable et écologique vu qu'elle ne contient pas d'élément nuisible à l'environnement. Chez Tejas Borja, nous sommes méticuleux. Nous contrôlons la fabrication de notre produit via une sélection rigoureuse de nos argiles et des vérifications jusqu'à la dernière étape du processus.

CARACTÉRISTIQUES DES TUILES CÉRAMIQUES

Nos tuiles céramiques répondent largement à tous les besoins attachés aux résistances mécaniques, résistance à la flexion, durabilité, étanchéité et isolation thermique. De plus, nous faisons en sorte de fabriquer des produits faciles à poser sur le site afin de faciliter le travail des installateurs.

RÉSISTANCE

La résistance mécanique des tuiles est capitale. Ce sont en effet sur les tuiles que certaines personnes devront occasionnellement se déplacer pour réaliser d'éventuels travaux de réparation ou entretien de la toiture. C'est pourquoi Tejas Borja présente de meilleures valeurs de résistance à la flexion par rapport à ses concurrents.

DURABILITÉ

La durabilité des tuiles constitue une caractéristique primordiale dans la mesure où les tuiles doivent être directement exposées à certaines situations climatiques sans aucun type de protection supplémentaire.

Nos tuiles garantissent le bon comportement en cas de gel, ainsi que le respect de la réglementation en vigueur (EN 1304, EN 539-1, EN 539-2). Cependant, pour bénéficier d'une toiture efficace et pérenne, il faut tenir compte du fait que sa qualité dépendra aussi bien des tuiles que de la qualité de l'installation. Pour cette raison, les tuiles doivent être installées dans le respect de la réglementation DTU en vigueur et en suivant nos spécifications.

IMPERMÉABILITÉ

Pour éviter l'humidité due à la condensation et de possibles infiltrations d'eau dans la toiture, il faudra veiller à ce que la face intérieure des tuiles soit correctement ventilée. Cette ventilation produira un courant d'air continu et séchera l'humidité des tuiles agissant ainsi comme une prévention contre la saturation provoquée par l'eau.

De même, une pente adaptée facilitera l'évacuation rapide de l'eau et contribuera à éviter la saturation. Il est indispensable de respecter la pente minimale selon les conditions climatiques de la zone et la longueur des rampants. Dans tous les cas, cette pente ne devra jamais être inférieure à 30 %.

ISOLATION THERMIQUE

Vu l'importance de l'isolation thermique pour le confort et les économies d'énergie, il faudra tenir compte du comportement des matériaux choisis pour la toiture. Dans ce sens, les essais menés dans des instituts spécialisés montrent que la tuile céramique obtient les meilleurs résultats en la matière, si on la compare à d'autres matériaux de recouvrement destinés au même emploi.

L'INSTALLATION

Pour le bon comportement des produits installés sur site et pour que les caractéristiques fondamentales décrites précédemment soient respectées, il faudra absolument suivre les spécifications techniques lors de la réalisation des toits.

La méthode de pose est de la responsabilité de l'installateur. Elle devra être conforme à la réglementation en vigueur. De même, il faudra tenir compte que pour d'autres travaux singuliers nécessaires sur certaines toitures et non prévues dans nos indications. Il faudra toujours suivre les bonnes pratiques de construction pour la pose et respecter les indications de la norme DTU en vigueur qui s'applique. En cas de doute, consultez notre service technique.

Sur notre page Web www.tejasborja.com, vous trouverez plus d'informations sur l'installation en bonne et due forme des tuiles céramiques.

CONDITIONS DE SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- Toutes les dispositions générales applicables de l'arrêt général sur la sécurité et l'hygiène au travail seront satisfaites.
- Les matériaux devront être posés graduellement sur la couverture, c'est-à-dire sans accumulation. Si besoin, le chargement sera réparti au moyen de grosses planches ou d'éléments similaires.
- Aucun travail ne sera réalisé à proximité de lignes électriques conductrices de courants à haute tension.
- Les travaux seront suspendus en cas de pluie, neige ou vent supérieur à 50 km/h. Dans ce dernier cas, les matériaux et outils qui pourraient s'envoler seront enlevés.
- Utilisez toujours les EPI nécessaires à votre situation afin de satisfaire la réglementation en vigueur.

DIFFÉRENCES DE TONS ET ASPECT EXTÉRIEUR DES TUILES

Les variations de tons inhérentes à la céramique satisfont la réglementation en vigueur.

La différence de tons n'est autre que la variation de tons au sein d'une même couleur donc, par extension, il s'agira des couleurs différentes dans un même lot de fabrication. Pour les tuiles monochromatiques, les variations de tons inhérentes au processus céramique à proprement parler sont tolérées par la réglementation en vigueur; les réclamations afférentes ne sont donc pas acceptées. Pour en savoir plus, vérifiez toujours avec l'usine avant la pose.

Effectivement, pendant le processus de production des tuiles céramiques et de leurs accessoires, de légères variations peuvent modifier les tons. Comme ces couleurs sont naturelles, elles confèrent un aspect esthétique plaisant à condition de prendre quelques précautions.

Dans tous les cas, avant de procéder à l'installation, nous recommandons toujours de mélanger des tuiles de différentes palettes. Ainsi, lors de la pose, les différents tons rencontrés sont aussi répartis que possible.

De même, pendant la fabrication, l'emballage, la manipulation et le transport du matériau céramique, les éraflures, les abrasions ou les marques de frottements pouvant également apparaître à la surface des tuiles ne seront pas prises en considération, tout autant que d'éventuels plis sur l'argile vu qu'ils n'affectent pas les caractéristiques mécaniques fondamentales des tuiles céramiques: **RÉSISTANCE, DURABILITÉ, ÉTANCHÉITÉ ET ISOLATION THERMIQUE**, mais qu'il ne s'agit que d'un défaut esthétique.

CRAQUELURE (FAÏENÇAGE SUPERFICIEL)

La microfissuration en surface peut apparaître sur certaines tuiles émaillées. Elle n'affecte que l'esthétique et pas la structure des tuiles. C'est pourquoi la norme EN 1304 ne les considère pas comme un défaut.

EFFLORESCENCES

Certaines tuiles peuvent présenter une fine pellicule blanche à la surface peu de temps après la pose ; cela peut modifier plus ou moins la couleur normale de cette surface. Il s'agit, dans la majorité des cas, d'un phénomène d'efflorescence temporaire dû aux sels solubles et aux impuretés de l'eau, du ciment et des granulats du mortier. Ces marques disparaîtront progressivement de la surface de la pièce quand il pleuvra. Aussi elles n'affecteront pas les caractéristiques fonctionnelles des tuiles concernées.

Cependant, l'action des agents climatiques sur le toit provoquera de légères altérations de tons au fil du temps.

ENTRETIEN DES TOITS

L'accumulation de microorganismes, mousses, plantes et autres débris sur les tuiles, noues et chéneaux peut entraver l'évacuation des eaux pluviales et le séchage du toit. Elle peut être source de problème et cause d'infiltrations.

La tuile est un matériau naturel. Il ne faut jamais traiter les tuiles avec un type de produit pouvant modifier son comportement face aux différents épisodes climatologiques.

Il est conseillé d'effectuer des inspections régulières pour vérifier toutes les parties, la céramique, les éléments isolants, les canaux d'évacuation, les liaisons et la structure portante de la toiture. Dès que besoin, il faut procéder au remplacement ou à la réparation des éléments endommagés. Toutes les pièces céramiques et les canaux d'évacuation doivent être débarrassés des débris et mousses ayant pu s'accumuler afin d'éviter l'obstruction des systèmes d'évacuation. Le CTE (Code technique de la construction) contraint à réaliser des inspections régulières dans une période comprise entre 1 et 3 ans, selon l'élément.

NORMES DE CERTIFICATION APPLICABLES

Tejas Borja satisfait les normes et standards applicables en matière de certification dont:

- EN 1304. Tuiles en terre cuite pour pose en discontinu. Définitions et spécifications des produits.
- EN 1024. Caractéristiques géométriques
- EN 998-2. Spécifications des mortiers pour maçonnerie. Partie 2 : Mortiers pour maçonnerie.
- EN 539-1. Imperméabilité (essai réalisé conformément à la méthode 1 et Classe 1).
- EN 539-2. Résistance au gel (essai réalisé conformément à la méthode C et E).
- EN 538. Résistance à la rupture par flexion.
- CTE (Code technique de la construction).
- UNE - 136020. Code de bonne pratique pour la conception et le montage de toitures avec carreaux céramiques.
- RP 34.02. Règlement particulier de la marque AENOR pour les tuiles et pièces d'appoint en terre cuite.
- RP 34.00. Règlement particulier de la marque AENOR pour les matériaux céramiques en terre cuite.
- ISO 9001. Systèmes de gestion de la qualité. Exigences.
- Marquage CE.
- ASTM C1167. Standard specifications for clay roof tiles. Spécifications standard pour tuiles en terre cuite.
- Miami Dade. Test procedure for wind and wind driver rain resistance of discontinuous roof system. Protocole d'essai pour systèmes de toitures discontinus, destiné à tester la résistance au vent et au vent avec pluie.
- DTU à Travaux de Bâtiment.
 - NF P 31-201/202 (DTU 40.21) Travaux de bâtiment / Couverture en tuiles de terre cuite à embôtement ou à glissement à relief.
 - NF P 31-201 (DTU 40.22) Travaux de bâtiment / Couverture en tuiles canal de terre cuite.
- NF 063 à Référentiel de certification. Tuiles de terre cuite.

Un siècle au milieu des tuiles



Francisco Ramón Borja

Un siècle au milieu des tuiles



TEJAS BORJA, S.A.U.

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

tejasborja.com