

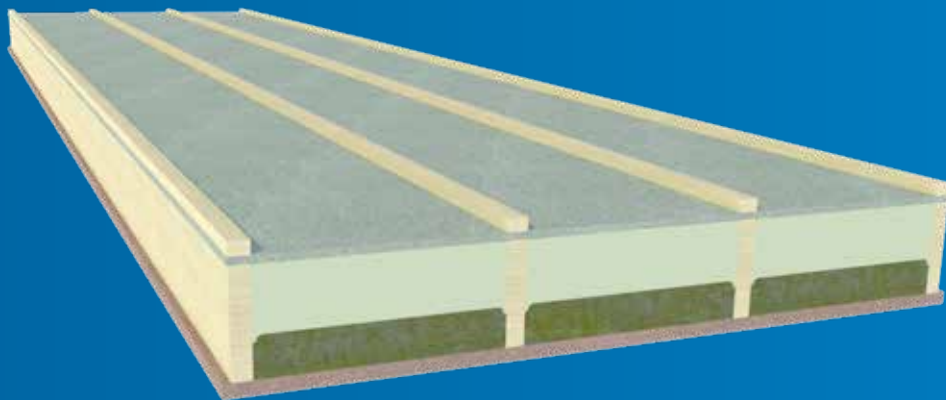


USYSTEM

INSTRUCTIONS DE MISE EN ŒUVRE

ROOF DS FR60

Double caisson avec une résistance au feu de 60 minutes



GÉNÉRALITÉS

Ces prescriptions de mise en œuvre doivent être lues attentivement avant de commencer la pose des éléments de toiture Unilin.

Les distances entre les différentes pannes doivent respecter les valeurs des calculs de portée. La portée maximum à respecter dépend de la pente, la couverture, le type d'élément de toiture etc.

Les joints transversaux doivent être évités au maximum. Si des joints transversaux sont inévitables, ils doivent être positionnés aussi près que possible du faîte. Les joints transversaux seront supportés par une panne.

Une ouverture suffisante est laissée entre les éléments de toit, ouverture qui sera comblée au moyen de mousse polyuréthane coupe-feu. Ensuite un film ouvert à la diffusion de vapeur et résistant à l'eau sera placé à partir du faîte sur le joint transversal.

Si des travaux de sciage, fraisage, perçage ou similaires sur les produits sont requis, ils seront effectués en portant les équipements de protection individuelle nécessaires. Si des irrégularités sont constatées, il est conseillé de stopper le placement et de prendre contact avec notre représentant.

Unilin n'accepte aucune responsabilité pour des éléments de toit avec des défauts clairement visibles qui ont quand même été placés.

En cas des questions, contactez Unilin.

APPLICATION

Les éléments de toit de type Roof DS FR60 ne peuvent être utilisés que sous une couverture en éléments discontinus, ventilée, telle que des tuiles ou des ardoises. Les éléments de toiture ne peuvent être utilisés que pour des bâtiments de classe de climat intérieure I, II ou III. Une couverture métallique aérée sur voliges est aussi compatible avec les éléments de toit de type Roof DS FR60. Contactez Unilin pour plus d'informations.

Les éléments de toit sont compatibles à une pose verticale du faîte à la gouttière ou à une pose horizontale de l'arbalétrier à l'arbalétrier.

Autres couvertures de toit ou utilisations en accord avec Unilin.



STOCKAGE SUR CHANTIER DE CONSTRUCTION

- Les éléments de toit Unilin doivent être stockés et travaillés AU SEC et avec une bonne ventilation.
- Ils doivent être stockés hors sol (minimum 150 mm) et soutenus au moins tous les 1250 mm.
- L'élément de toit inférieur du paquet doit être placé avec son côté supérieur orienté vers le bas.
- Si les éléments de toit ne peuvent être montés immédiatement, ils doivent être protégés hermétiquement contre la pluie au moyen de bâches et l'emballage doit rester intact.
- L'emballage en feuille de plastique est temporaire et ne peut être considéré comme bâche.
- En cas de protection au moyen de bâches, la partie inférieure des bâches doit être repliée de manière à permettre la ventilation.
- La durée de stockage doit être aussi courte que possible.
- Les éléments de toit doivent être empilés sur chantier comme ils furent livrés et ce jusqu'au moment du placement.
- Le groupement en paquets au moyen de bandes doit être maintenu intact aussi longtemps que possible et n'être détaché que peu de temps avant le placement.
- En cas d'interruption longue (> 1 jour) des travaux, des bandes de serrage doivent être à nouveau placées autour des éléments dans l'emballage ouvert.

ACCESOIRES

Accessoires optionelles pour améliorer le niveau d'étanchéité à l'air du toit:

- Bande de mousse de PVC avec film lisse pour un assemblage étanche à l'air pour:
 - le faîte et la sablière
 - l'arrêtier
 - le pignon si elle n'est pas plâtré
 - les joints transversaux
- Film étanche Unifoil pour un assemblage étanche à l'air pour les éléments avec un pignon plâtré
- Mousse polyuréthane coupe-feu pour le scellement des joints et des joints de raccordement



MONTAGE

LEVAGE

Les éléments de toit doivent être hissés au moyen d'une installation de levage adaptée à l'élément de toit, agréée/certifiée.

Afin d'éviter des dégâts au cours du levage, les éléments de toit ne peuvent être hissés à plus de 6500 mm entre les points d'accrochage (voir illustration)

Il est conseillé de hisser les éléments de toit sous un angle identique à celui du toit, ensuite le hisser un rien plus haut (3 à 10 mm) et finalement laisser descendre les éléments de toit jusqu'à ce que le bord de gouttière corresponde à l'élément de toit adossé. L'orientation sur le bord de gouttière ou la faîte se fait au moyen d'une corde tendue. Contactez Unilin en cas de doute.

On ne peut, sous aucune condition, se déplacer sous la charge. Le poseur est responsable pour la sécurité pendant le hissage des éléments de toit. Unilin n'est pas responsable pour les accidents qui se produisent suite à un levage non-conforme.

PLACEMENT

Les éléments de toit doivent être positionnés avec les chevrons de bois vers le haut et perpendiculairement à la direction des supports, de la gouttière jusqu'au faîte. Pour une pose non-perpendiculaire, consultez Unilin.

Dans le cas d'une pose horizontale, il faut choisir l'élément sans contre-lattes.

Dans ce cas, il est toujours nécessaire d'installer une sous-toiture.

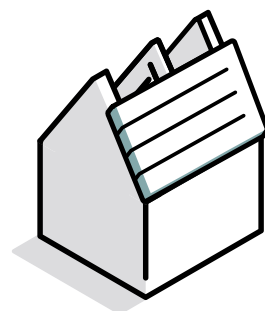
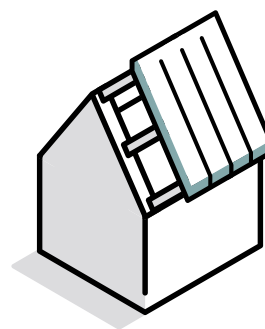
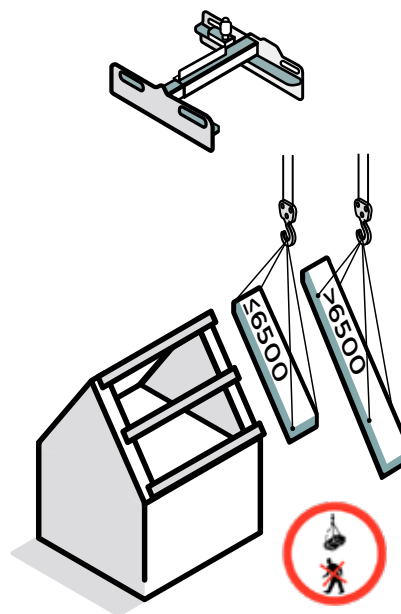
Les pannes ou la structure portante doivent être suffisamment solides et ancrées correctement à la bonne hauteur par rapport à la maçonnerie, dans la construction. Les éléments de toiture ne peuvent pas résoudre des différences de niveau dans la structure portante.

Les distances entre les différentes pannes doivent respecter les valeurs des calculs de portée.

Un joint de dilatation de 15 mm doit être prévu entre les éléments de toiture et les autres parties de la construction. Ce joint doit être rempli avec de la mousse PU coupe-feu.

Les joints longitudinaux entre les éléments de toit peuvent être recouverts d'un profil synthétique de recouvrement (pour le type CB White FR).

Les éléments de toit sont symétriques et peuvent donc être posés aussi bien de gauche à droite que de droite à gauche. Les éléments de toit doivent être orientés à partir de la position de la gouttière ou de la faîte.

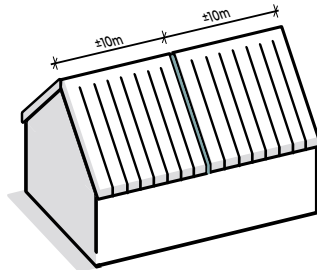


Au niveau de chaque raccord entre les éléments de toit et les autres points fixes, un joint de dilatation de 15 mm minimum sera prévu. Ce joint sera rempli avec mousse polyuréthane coupe-feu.

Les éléments doivent être posés de manière jointive.

Un joint de dilatation de minimum 15 mm sera prévu chaque 10 mètres au niveau des murs intermédiaires ou des fermes. Ce joint sera rempli avec mousse polyuréthane coupe-feu.

En cas d'interruption des travaux, les éléments de toit déjà placés doivent être protégés de la pluie. Cela vaut certainement pour les faces visibles finies.



POSE

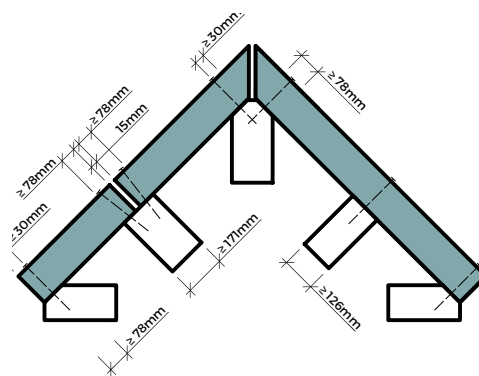
Tous les supports doivent être finis plans et parallèles aux versants du toit.

Tous les supports doivent être finis plans et parallèles aux versants du toit.

La section minimum (longueur x hauteur) d'appuis en bois doit être déterminée par l'ingénieur en stabilité en conformité avec les normes en vigueur.

Les longueurs et sections de support minimales de la structure porteuse mentionnées dans l'avis technique 2022-A-048C doivent être respectées et doivent être d'au moins 60mm pendant toute la durée d'un incendie standard de 30 minutes. Contactez Unilin pour des informations plus détaillées.

Pour les supports en bois non protégés (bois massif ; min. 420 kg/m³ ; min. C24), chaque côté exposé des supports en bois doit être épaissi de min. 48mm par côté.



En cas d'un autre type de support, contactez Unilin.

Tous les joints transversaux entre les éléments de toit ainsi que les joints bout à bout dans les plaques de base, doivent être soutenus. En cas de doute, contactez Unilin.

Les supports, leur fixation sur la structure sous-jacente ainsi que la construction sous-jacente elle-même doivent présenter une solidité, une rigidité et une stabilité suffisantes pour pouvoir supporter les forces exercées sur la structure du toit et pour pouvoir garantir une construction de toit stable.

Le constructeur doit être conscient qu'en plus des forces dirigées vers le bas, des forces dirigées vers le haut peuvent également se produire.

La structure portante ne peut être interrompue.

Le maître d'ouvrage doit y veiller en conformité avec les normes en vigueur.

Les éléments de toit ne participent pas, par défaut, à la stabilité des autres éléments de construction.

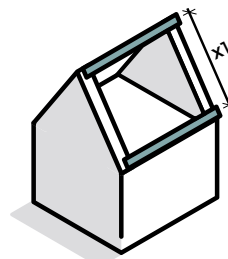
PORTÉES

Pour les portées et débords maximale acceptables, nous référons à la brochure des éléments de toiture où vous trouverez les différentes valeurs acceptables en fonction de l'inclinaison du toit.

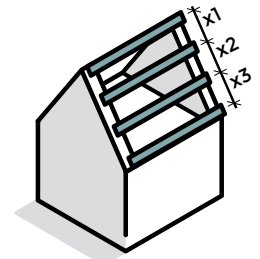
Unilin peut calculer les portées maximales à respecter sur votre demande, si votre projet ne correspond pas aux conditions mentionnées dans la brochure des éléments de toiture. Voir les images ci-dessous.

Les encorbellements dans la direction transversale ne peuvent pas dépasser la seconde chevron de l'élément de toit, à moins d'en avoir convenu autrement avec Unilin.

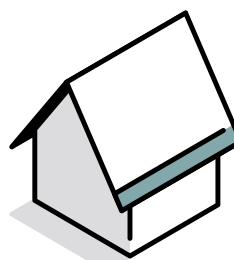
Voir les images ci-dessous.



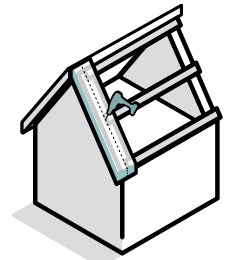
PORTÉE SIMPLE



PORTÉE MULTIPLE



PORTE-À-FAUX

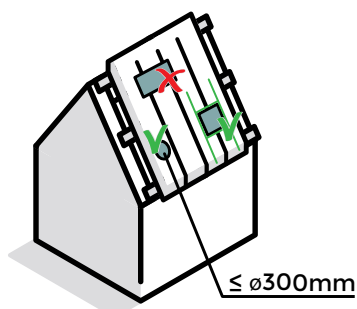


FIXATION DES RIVES

Pour des calculs spécifiques, contactez Unilin.

RUPTURES

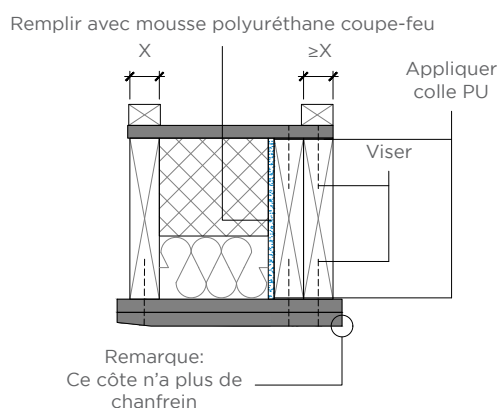
Sans dispositifs supplémentaires sous la forme de chevêtres, des ouvertures de maximum 300 x 300 mm sont permises à condition qu'aucun chevron en bois ne soit interrompue. Pour de grandes ouvertures ou en cas de perturbation des chevrons longitudinales en bois, des chevêtres sont nécessaires dans l'élément de toit ou des chevrons supplémentaires doivent être insérées dans l'élément.



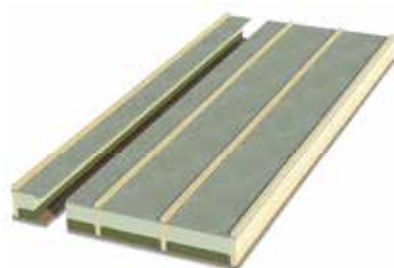
Pour des informations spécifiques sur les chevêtres, consultez Unilin.

ÉLÉMENTS D'AJUSTAGE

Les éléments de toit sciés dans la longueur peuvent être pourvus d'une ou plusieurs chevrons de fermeture de solidité suffisante. Le raccord entre ce chevron et le noyau isolant doit toujours être parfaitement fini de manière à prévenir l'infiltration d'eau.

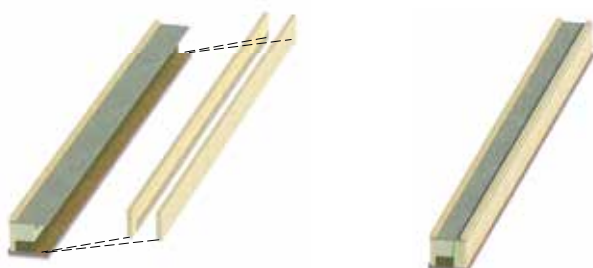


Étape 1: Adapter l'élément à la largeur souhaitée



Étape 2: Placer un ou plusieurs chevrons comme souhaité

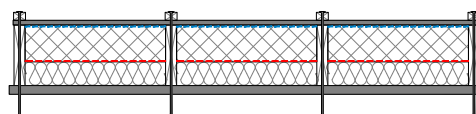
Étape 3: Mini-élément fini avec lequel la largeur souhaitée est atteinte



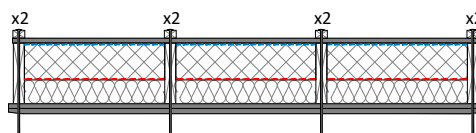
FIXATIONS

POINTS DE DÉPART

Toutes les charges perpendiculaires au plan du toit sont transmises aux murs via les pannes et la sablière. Les charges parallèles au plan du toit, les forces de glissement, sont supportées par la sablière ou une panne plate ou un autre support adapté pour ce faire. Les éléments doivent être fixés de telle manière que les forces de glissement et de prise au vent puissent être absorbées. Le dimensionnement de la structure portante est calculé par l'ingénieur en stabilité. Les éléments de toiture peuvent être fixés sur pannes métalliques avec des vis autoperceuse. Pour des informations spécifiques, veuillez consulter Unilin.



Chaque chevron est fixé au moyen d'une vis à bois qui est placée directement à travers le chevron et la plaque de base dans la construction sous-jacente.

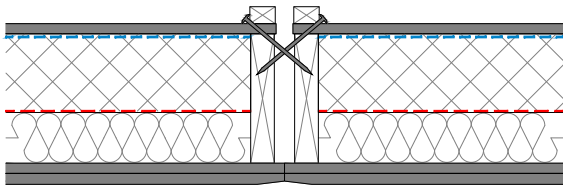


À hauteur de la sablière et des pignons, le nombre de fixations est doublé.

Pour une pose horizontale de ferme à ferme, une fixation par deux vis par chevrons est obligatoire.

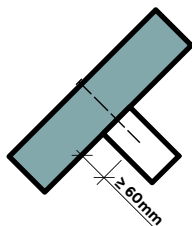
FIXATION DES JOINTS LONGITUDINAUX DE DS FR 60 CB GREEN FR + GYP

A la hauteur des joints longitudinaux, il faut visser deux vises résistant à la corrosion chaque 60 cm comme dessiné ci-dessous.



APERÇU DES LONGUEURS DE FIXATION

La longueur des vis permettra minimum une profondeur de pénétration de 60 mm.



Description				
Type de produit	Valeur U [W/m K]	Epaisseur isolant (LM+PIR)/ hauteur chevron [mm]	Longueur vis [mm]	Nombre de vis
CB White FR CB Green FR CB Green FR + Gyp	0,24	60+85/145	260	4 par chevron 8 par sablière
	0,22	60+93/153	280	4 par chevron 8 par sablière
	0,20	60+110/170	300	4 par chevron 8 par sablière
	0,18	60+130/190	330	4 par chevron 8 par sablière
	0,16	60+155/215	330	4 par chevron 8 par sablière

Les charges autorisées respectives de la fixation sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Type	F (cisaillement) [N]	F _⊥ (traction) [N]
Vis à bois Ø 6 mm	4160	770

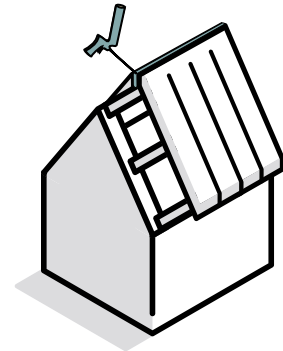
En considérant une plaque d'aggloméré de 12 mm comme sous-plaque

Chaque élément de toit doit d'abord être complètement et définitivement fixé avant de placer l'élément suivant. La fixation doit toujours se faire de l'élément adjacent vers l'élément suivant à placer.

FINITION

FINITION DES RACCORDS DE FAÎTE

Les raccords au faîte doivent être correctement rendus étanches au moyen de mousse polyuréthane coupe-feu.

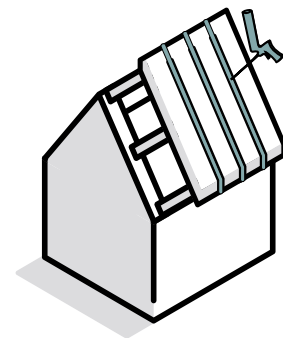


FINITION DES JOINTS LONGITUDINAUX

Un joint longitudinal est le résultat de la juxtaposition de deux éléments de toit. Afin de rendre ces joints étanches à l'eau, au vent et aux courants d'air, et pour des raisons d'isolation, ils doivent être finis immédiatement après la pose des éléments de toit. Cette finition se fait par le remplissage des joints longitudinaux entre les éléments au moyen de mousse polyuréthane coupe-feu et le remplissage des éventuels trous laissés par les vis.

Tous les joints entre les éléments de toiture et les murs seront remplis avec mousse polyuréthane coupe-feu.

En cas de conditions atmosphériques humides, la finition doit se faire en cours de pose.

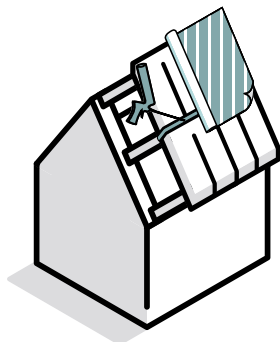


En cas de temps chaud (>21 °C) ou sec (<25 % h.r.), il est conseillé d'humidifier par vaporisation les chevrons longitudinales (qui forment la jointure longitudinale) avant le "colmatage" (de cette manière, vous limitez la quantité de produit nécessaire).

FINITION DES JOINTS TRANSVERSAUX

Les joints transversaux doivent être évités au maximum. Si des joints transversaux sont inévitables, ils doivent être soutenus par une panne (voir chapitre Pose) et installées au plus près que possible du faîte. Il est important de bien finir les joints transversaux étanche à l'eau afin d'éviter des infiltrations de pluie.

Une ouverture suffisante (315 mm) est laissée entre les éléments de toit qui sera comblée au moyen de mousse polyuréthane coupe-feu. Ensuite un film ouvert à la diffusion de vapeur et résistant à l'eau sera placé à partir du faîte sur le joint transversal.



Une méthode alternative consiste, après avoir comblé le joint transversal avec de la mousse polyuréthane coupe-feu, à finir le joint transversal avec une bande alubutyl ou de la pâte bitumineuse.

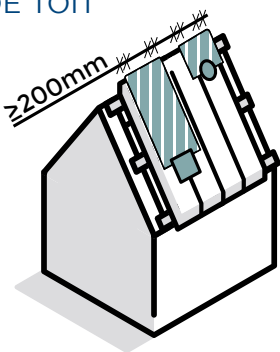
FINITION AU NIVEAU DE LA GOUTIÈRE

Dans le cas de constructions de gouttières, on prendra les mesures nécessaires pour permettre l'évacuation de l'eau.

Pour des schémas détaillés, contactez Unilin.

FINITIONS DES FÊNETRES DE TOIT

Dans le cas d'une fenêtre de toit, l'eau de sous-toiture à côté de la fenêtre doit être évacuée. On doit placer jusqu'au faîte un film de sous-toiture de toute la largeur de la fenêtre + minimum 200 mm de chaque côté. Consulter les spécifications du fabricant de fenêtres de toit.



Pour les autres ouvertures de toit, les mêmes règles doivent être respectées. Pour des exécutions spéciales et des détails de toit spéciaux, contactez Unilin.

FINITION DE LA FACE INTÉRIEURE DES ÉLÉMENTS DE TOIT

Tenant compte des variations dimensionnelles (fonction des circonstances thermohydrriques) propres au bois et matériaux à base de bois, les finitions suivantes peuvent être recommandées.

- Peinture de la surface de toit en ce compris les joints longitudinaux qui sont accentués au moyen d'un chanfrein à la plaque de base.
- Fixer une petite latte de recouvrement sur les joints longitudinaux et la peindre.
- Le textile, la toile de jute, le voile de verre et des matériaux de tapissage équivalents peuvent être appliqués. Le papier-peint est à déconseiller sauf s'il a été spécialement prétraité.
- Avant de poser un revêtement, l'élément de toit doit être suffisamment conditionné, ceci signifie que toute humidité doit avoir disparu de l'espace de toit.
- Pour la finition des joints des éléments de toit au moyen de plaques de carton-plâtre intérieures (type DS FR60 CB Green FR + Gyp), nous conseillons de suivre les directives des fabricants des plaques de carton-plâtre en couvrant les joints d'une bande de joint de papier lors du jointolement. La finition des joints sera minimum conforme degré F2a comme décrit par le CSTC.
- Placement de languettes, plaque de plâtre ou panneaux décoratifs: Remarque: ajouter du poids supplémentaire a une influence sur la portée maximale. Pour une calculation spécifique, contactez Unilin.

LATTE À TUILE

Les lattes à tuile doivent être fixé suffisamment chaque intersection avec une contrelatte ou chevron avec des clous. Les dimensions des lattes a tuile selon les conseil du fabricant des tuiles. Pour des tuiles très plates ou des bardeaux, c'est possible que les lattes a tuile doivent être remontée.

COUVERTURE DE TOIT

La couverture de toit doit être réalisée conformément aux prescriptions du fournisseur.

PROTECTION APRÈS MONTAGE

PROTECTION CONTRE LES ALÉAS CLIMATIQUES

Les joints longitudinaux, horizontaux et la faîtière doivent être rendu étanche a l'eau après pose des panneaux.

Après montage, le toit devra être pourvu quasi immédiatement d'un film résistant à l'eau et ouvert à la diffusion de vapeur (si nécessaire), de lattes, de voliges et d'une couverture de toit. Une sous-toiture n'est pas obligatoire en cas de toitures sans ouvertures, joints horizontaux ou de noues. Jusqu'à ce que la couverture de toit soit réalisée, les éléments de toit doivent être protégés des aléas climatiques par la couverture du toit au moyen de bâches.

Dans le cas de débords au niveau des gouttières et des pignons, ainsi qu'au droit de murs creux ouverts, la face inférieure des éléments de toit doit être protégée contre les infiltrations d'eau, par exemple en les peignant, en les enduisant de bitume ou par la pose d'un panneau. Application au-dessus d'espaces humides pendant une longue durée, en accord avec Unilin.

PROTECTION CONTRE L'HUMIDITÉ DE CONSTRUCTION

Après montage des éléments de toit, les espaces situés en-dessous de la couverture ainsi réalisée doivent être suffisamment ventilés pendant la suite du processus de construction, en particulier si pendant le processus de construction sont effectuées des opérations (par exemple la pose de revêtements de sol) qui créent une atmosphère intérieure plus humide que la normale.

PROTECTION DES OUVERTURES/CREUX DANS LA COUVERTURE DE TOIT

Au pied du toit et à la hauteur des noues et autres, des liteaux peignes doivent être placés.

PROTECTION DES TROUS DE CLOUAGE

Pour les éléments de toit avec une finition intérieure CB White FR surtout, les trous de clouage doivent également être immédiatement rendus étanches (par exemple avec mousse polyuréthane coupe-feu ou un film de sous-toiture).

RÉPARATION

Les détériorations aux éléments de toit avec un côté visible blanc peuvent, si nécessaire, être réparées. À cet effet Unilin fournit des flacons de laque dans la couleur exacte (CB White FR se rapproche de RAL 9016, aussi appelé blanc trafic).

Traitement:

- poncer légèrement la surface;
- réparer d'abord les rayures profondes avec de l'enduit et poncer;
- repeindre

Les traces noires sur la face visible blanche peuvent également être effacées au moyen d'un produit fourni par Unilin.

PEINDRE

Si on souhaite traiter la face visible blanche, nous donnons le conseil suivant:

- nettoyer et dégraisser la surface
- poncer légèrement et dépeussier
- finition suivant les prescriptions du fabricant de peinture

REMARQUES COMPLÉMENTAIRES

Pour des détails de construction spécifiques, nous renvoyons aux détails techniques qui sont disponibles

En cas de questions, n'hésitez pas à contacter Unilin.

Les plaques de bois non laquées en blanc et les plaques de plâtre peuvent présenter des nuances de couleur.

En cas de questions, n'hésitez pas à contacter Unilin

CONTACT

Pour des questions techniques spécifiques, vous pouvez nous contacter par:

E-mail: tsi@unilin.com

Telefoon: +32 56 65 34 75