

TEXTE DE CCT – SYSTÈME BiTile 27.31.30 – SYSTÈMES PV INTÉGRÉS DANS LES TOITS PENTUS

0. Description

Fourniture et installation d'un système PV intégré au toit, type BiTile, où les panneaux solaires remplacent les tuiles traditionnelles.

Le système se compose d'une sous-structure porteuse avec des poutres horizontales, sur lesquelles des panneaux solaires montés en recouvrement forment une couverture de toit esthétique, de haute qualité et hautement étanche.

Le système comprend tous les éléments nécessaires pour une solution de toiture complète, hautement étanche et structurellement sûre, y compris les dispositifs de fixation et les détails de raccordement.

1. Matériaux

1.1 Généralités

Le système BiTile comprend :

- Poutres horizontales
- Crochets de toit
- Profilés intermédiaires
- Crochets de verre
- Finitions de bord (côtés, extrémités, panneaux d'ajustement)
- Profils et joints d'étanchéité en caoutchouc
- Fixations
- Panneaux solaires (partie intégrante du système)

1.2 Poutres

- Matériau : métal résistant à la corrosion
- Fonction : sous-structure porteuse
- Montage : sur lattes à l'aide de crochets de toit
- Propriétés : réglables, adaptées aux toits inclinés et à la pose en recouvrement

1.3 Étanchéité

- Matériau : élastomères (EPDM ou équivalent)
- Application : entre panneaux et détails de raccordement
- Fonction : étanchéité primaire et évacuation secondaire de l'eau
- Particularité : intégrée au système pour un drainage fiable



1.4 Panneaux solaires

- Type : panneaux PV Full Black
- Application : couverture de toit en imitation tuile
- Dimensions (indicatives) :
Dimensions actives Puissance
env. 1500 × 800 mm selon spécifications produit
- Construction : verre trempé 4 mm
- Finition : mate, pour limiter les reflets

2. Mise en œuvre

2.1 Généralités

Installation conformément aux instructions du fournisseur du système et aux réglementations en vigueur.

2.2 Sous-structure

- Montage des poutres sur les lattes avec crochets de toit
- Alignement précis des poutres pour garantir cotes exactes et planéité
- Sous-structure adaptée à la pose des panneaux en recouvrement

2.3 Panneaux solaires

- Montage en recouvrement (style tuile)
- Bord supérieur des panneaux inséré dans la poutre
- Bord inférieur posé et fixé avec crochets de verre
- Ouvertures de ventilation aux recouvrements assurant le refroidissement et la performance des panneaux

2.4 Raccords et étanchéité

- Connexion latérale avec profilés intermédiaires et joints en caoutchouc
- Évacuation secondaire de l'eau intégrée
- Tous les raccords sont durables et étanches

2.5 Finitions de bord

- Pose de côtés, extrémités et panneaux d'ajustement
- Raccords adaptés aux bords du toit et aux détails architecturaux
- Solutions sur mesure pour pénétrations de toit, fenêtres de toit, cheminées et lucarnes



3. Exigences et performances

3.1 Généralités

Le système doit être conforme aux exigences du Décret néerlandais sur les constructions (Bbl) ainsi qu'aux normes applicables.

3.2 Sécurité structurelle

- Fixations adaptées à la sous-structure
- Charges selon NEN-EN 1991 (vent et neige)

3.3 Haute étanchéité

- Couverture de toit hautement étanche
- La pose en recouvrement assure un drainage efficace
- Évacuation secondaire de l'eau intégrée

3.4 Ventilation

- Ventilation naturelle grâce à la structure en recouvrement
- Refroidissement et performance optimale des panneaux solaires assurés

3.5 Sécurité incendie

- À utiliser uniquement sur des toitures non combustibles
- Non compatible avec les matériaux hautement inflammables
- Éventuelles mesures supplémentaires de protection incendie selon le projet

3.6 Esthétique

- Aspect de toiture en tuiles
- Surface de toit uniforme et homogène
- Fixations des panneaux invisibles, aucune pince apparente

3.7 Utilisation

- Adapté aux habitations résidentielles (construction neuve et rénovation)
- Peut remplacer les tuiles traditionnelles

4. Application

Applicable pour :

- Maisons individuelles
- Projets de construction neuve
- Rénovations de toitures
- Toits inclinés avec sous-structure à lattes



5. Mesure et facturation

5.1 Unité de mesure

- m² de surface de toit couverte par le système BiTile

5.2 Inclus dans le prix

- Livraison et montage complet du système
- Sous-structure (poutres, crochets, profilés)
- Étanchéités et finitions de bord
- Panneaux solaires comme élément intégré

5.3 Non inclus

- Installation électrique et onduleurs
- Structure de toit existante (chevrons, lattes, isolation)
- Éventuelles mesures supplémentaires de protection incendie
- Détails de toiture hors du système BiTile