|  |
| --- |
| **Descriptif type Système ATELIERS 3S with Kingspan :**  **TOLES ATELIERS 3S VERTICALES et accessoires decoratifs**  **sur SYSTEME Quadcore BENCHMARK Karrier fr** |

1. **Cahier normatif**

Le système à tôles verticales ATELIERS 3S et à accessoires décoratif est conforme :

* aux règles RAGE pour la conception et la mise en œuvre du bardage métallique en acier et acier inoxydable, juillet 2014
* à l’Enquête de Technique Nouvelles α-Contrôle « les solutions Bacacier 3S : Procédé de bardage à éléments rapportés interchangeables et indépendants »

Le système QuadCore® BENCHMARK Karrier Fr de Kingspan bénéficie d’une ATEx de cas A n°2674.

1. **Nature des travaux**

Fourniture et pose d’un bardage sur système QuadCore® BENCHMARK Karrier Fr de Kingspan, à peau extérieure constituée de tôles d’acier ATELIERS 3S POINT® / PERSIENNE® / VEGETAL® / ROCHER®, de largeur utile 800mm, d’épaisseur 0,75mm, à haute protection galvanique Z275 et recouvertes d’un revêtement :

prélaquage bi-face 35µm 3S-HDuo haute durabilité de coloris 0201 COTON, 0202 DUVET, 0203 POUDRE, 0204 POP, 0205 SPRING, 0206 PLATINUM, 0207 METAL, 0208 PEARL, RAL 7022 COQUILLE, INTENSE GOLD ou RAL 5008 OCEAN

ou postlaquage 60µm de coloris OXYDE, CUIVRE, GRANITE, QUARTZ, CHROME ou RAL

ou 25µ face extérieure coloris RAL… (nuancier BACACIER Classique)

posées verticalement et solidarisées au système QuadCore® BENCHMARK Karrier Fr de Kingspan par visserie adaptée.

Les tôles ATELIERS 3S sont accessoirisées à l’aide de profils métalliques CASSETTE 3S® 1M / CASSETTE 3S® 2MH/ CASSETTE 3S® 2MV / PERPENDICULAIRE 3S®, fixés à l’aide d’écrous V3S GEMELLO®, sur les fixations V3S FIXO 5.5x25 et de coloris 0201 COTON, 0202 DUVET, 0203 POUDRE, 0204 POP, 0205 SPRING, 0206 PLATINUM, 0207 METAL, 0208 PEARL, RAL 7022 COQUILLE, RAL 5008 OCEAN ou RAL …. Y compris le traitement des sujétions et finitions.

1. **Description du système**

Le procédé de bardage de chez ATELIERS 3S sur système QuadCore® BENCHMARK Karrier FR de Kingspan est constitué de :

* D’un panneau sandwich isolant à fixations cachées de la gamme QuadCore® Architecturale de Bardage d’épaisseurs 80, 88, 100, 120, 140 ou 150 mm et de largeur utile 1000, 900 ou 600 mm posé verticalement ou horizontalement.

Le panneau sandwich isolant est constitué :

* D’un parement extérieur de géométrie MR (Micro-Rib) ou MM (Mini-Micro) en tôle d’acier d’épaisseur 0,60 mm et de nuance S220 GD avec revêtement prélaqué Kingspan Spectrum 55 µm ou Kingspan XL Forté 200 µm.
* De l’âme isolante QuadCore®.
* D’un parement intérieur de géométrie faiblement nervuré en tôle d’acier d’épaisseur 0,40 mm et de nuance S220 GD avec revêtement prélaqué Kingspan CLEANsafe15 µm Blanc Brillant.

Ce panneau sandwich isolant fait l’objet :

* D’un rapport de classement de réaction au feu B-s1, d0.
* Du certificat ACERMI n°18/239/1291 (conductivité thermique certifiée à 0,020 W/m.K).
* De fiches de domaine d’emploi en ERP délivrées par Efectis France.
* Du Document Technique d’Application délivré par la CCTAT « Architecturale de Bardage » n°2.1/13-1593\_V5.
* D’une ossature secondaire fixée sur les panneaux sandwich isolants, conforme au cahier CSTB 3194- V2, de conception bridée, et pouvant être disposée en simple ou double réseau.  
  La hauteur de l’ossature secondaire en simple ou double réseau disposée sur les panneaux sandwich isolants est limitée à 120 mm.

Les profilés constituant l’ossature sont :

* En tôle d’acier ou acier inoxydable d’épaisseur nominale 1,50 mm et de nuance minimale S220 GD conformément à la norme NF EN 10346 et de forme oméga et zed avec comme spécifications :
  + Hauteur supérieure à la longueur des fixations utilisées pour l’assemblage soit des parements extérieurs soit des lisses ou montants dans le cas d’un double réseau sans être inférieure à 20 mm et dépasser 120 mm.
  + Ame inclinée d’au moins 5 % dans le cas d’assemblage sur les panneaux sandwich isolants posés verticalement.
  + Retours d’au moins 30 mm pour la partie en appui sur les panneaux sandwich isolants.
  + Largeur d’appui ou vue conforme aux dispositions prévues :
    - Dans le cas de pose directe du parement extérieur
    - Dans le cas de pose de lisses et/ou montants.
* De longueur limitée à 6,00 m.

Les profilés oméga sont utilisés en partie courante. Alors que les profilés zed sont utilisés uniquement :

* Au droit des poteaux d’angle et d’un joint de dilatation lorsque les panneaux sandwich isolants sont posés horizontalement.
* Au droit des lisses de charpente basse et haute lorsque les panneaux sandwich isolants sont posés verticalement.

Vis-à-vis du risque de corrosion, le choix de la protection des profilés dépend du type de parements extérieurs et du type d’atmosphère définie pour chacun.

L’annexe 3 du Cahier du CSTB 3194-V2 définit les protections correspondantes aux différentes atmosphères extérieures.

Les profilés constituant l’ossature secondaire doivent faire l’objet d’une note de calcul établie par l’entreprise de pose. Elle pourra et si elle le souhaite se rapprocher du service assistance technique de chez Kingspan pour la vérification et/ou détermination des entraxes des profilés fixés sur les panneaux sandwich isolants.

* Une/plusieurs tôle/tôles de bardage profilées et embouties ATELIERS 3S POINT® / PERSIENNE® / VEGETAL® / ROCHER®, de largeur utile 800mm, d’épaisseur 0,75mm, à haute protection galvanique Z275 et recouvertes d’un revêtement :

prélaquage bi-face 35µm 3S-HDuo haute durabilité de coloris 0201 COTON, 0202 DUVET, 0203 POUDRE, 0204 POP, 0205 SPRING, 0206 PLATINUM, 0207 METAL, 0208 PEARL, RAL 7022 COQUILLE, INTENSE GOLD ou RAL 5008 OCEAN

ou postlaquage 60µm de coloris OXYDE, GOLD, CUIVRE, GRANITE, QUARTZ, CHROME ou RAL

ou 25µ face extérieure coloris RAL… (nuancier BACACIER Classique)

posée(s) verticalement selon l’ETN du procédé.

* Une fixation des tôles ATELIERS 3S de type V3S FIXO 5.5x25mm de mise en œuvre et densité minimale selon l’ETN du procédé
* Une décoration des bardages ATELIERS 3S, à l’aide d~~’~~accessoires CASSETTE 3S® 1M/ CASSETTE 3S® 2MH / CASSETTE 3S® 2MV / PERPENDICULAIRE 3S® en :

Acier S220 + Z 225, ép. 1,0mm, prélaqué 35 µm RAL XXX / postlaqué 60µm RAL XXX

Acier Inoxydable 1.4301, ép. 1,0mm

Acier patinable S355 JOWP, ép. 1,0mm

Aluminium 5005, ép. = 1,5mm, postlaqué 60µm RAL XXX,

et mis en œuvre selon l’ETN du procédé.

* Une fixation des accessoires décoratifs ATELIERS 3S à l’aide d’écrous V3S GEMELLO® sur les fixations V3S FIXO 5.5x25mm de coloris 0201 COTON, 0202 DUVET, 0203 POUDRE, 0204 POP, 0205 SPRING, 0206 PLATINUM, 0207 METAL, 0208 PEARL, RAL 7022 COQUILLE, RAL 5008 OCEAN ou RAL …. , mis en œuvre selon l’ETN du procédé.
* Fixations des profilés sur les panneaux sandwich isolants :
  + Lorsque les panneaux sandwich isolants sont posés horizontalement

L’assemblage des profilés en forme d’oméga s’effectue :

* + - Dans le profilé de reprise en partie basse par l’intermédiaire de 2 vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm plus rondelle vulca de diamètre minimal 16 mm.
    - Au droit de chaque emboîtement des panneaux sandwich isolants par l’intermédiaire de 2 vis ayant comme référence :
      * Soit Drillnox Bois 6,3 x 60 mm plus rondelle vulca Ø 16 mm de la société LR ETANCO.
      * Soit SXW 6,5 x 54 mm plus rondelle vulca Ø 16 mm de la société SFS INTEC.
      * Soit Vis INOX P1 autoperceuse 6,3 x 65 mm plus rondelle vulca Ø 16 mm de la société FAYNOT.

Lorsqu’une lisse de charpente située en partie haute est présente, l’assemblage des omégas s’effectuera à travers le panneau sandwich isolant par l’intermédiaire de 2 vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm pour ossature acier et 6,3 mm pour ossature bois plus rondelle vulca de diamètre 16 mm. La longueur des vis sera adaptée à l’épaisseur totale à assembler et à la nature de la lisse de charpente.

L’assemblage des profilés en forme de zed s’effectue :

* + - Dans le profilé de reprise en partie basse par l’intermédiaire d’une vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm plus rondelle vulca de diamètre minimal 16 mm.
    - Dans l’ossature de charpente constituant les angles à travers le panneau sandwich isolant par l’intermédiaire de vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm plus rondelle vulca de diamètre minimal 16 mm à raison d’une vis tous les mètres situés au milieu de chaque panneau. La longueur des vis sera adaptée à l’épaisseur totale à assembler et la nature de l’ossature.
  + Lorsque les panneaux sandwich isolants sont posés verticalement

L’assemblage des profilés en forme d’oméga s’effectue :

* + - Dans l’ossature de charpente constituant les angles à travers le panneau sandwich isolant par l’intermédiaire de 2 vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm pour ossature acier et 6,3 mm pour ossature bois plus rondelle vulca de diamètre 16 mm. La longueur des vis sera adaptée à l’épaisseur totale à assembler et à la nature de la lisse de charpente.
    - Au droit de chaque emboîtement des panneaux sandwichs isolants par l’intermédiaire de 2 vis ayant comme référence :
      * Soit Drillnox Bois 6,3 x 60 mm plus rondelle vulca Ø 16 mm de la société LR ETANCO.
      * Soit SXW 6,5 x 54 mm plus rondelle vulca Ø 16 mm de la société SFS INTEC.
      * Soit Vis INOX P1 autoperceuse 6,3 x 65 mm plus rondelle vulca Ø 16 mm de la société FAYNOT.

L’assemblage des profilés en forme de zed s’effectue :

* + - Dans l’ossature de charpente constituant les angles au travers le panneau sandwich isolant par l’intermédiaire de vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm pour ossature acier et 6,3 mm pour ossature bois plus rondelle vulca de diamètre 16 mm. La longueur des vis sera adaptée à l’épaisseur totale à assembler et à la nature de la lisse de charpente.
    - Dans les lisses basse et haute de charpente à travers le panneau sandwich isolant par l’intermédiaire de vis autoperceuses en acier inoxydable austénitique A2 de diamètre minimale 5,5 mm pour ossature acier et 6,3 mm pour ossature bois plus rondelle vulca de diamètre 16 mm à raison d’une vis tous les mètres situés au milieu de chaque panneau. La longueur des vis sera adaptée à l’épaisseur totale à assembler et à la nature de la lisse de charpente.

La mise en œuvre devra impérativement respecter les dispositions prévues dans l’ATEx du procédé « BENCHMARK Karrier Fr ».