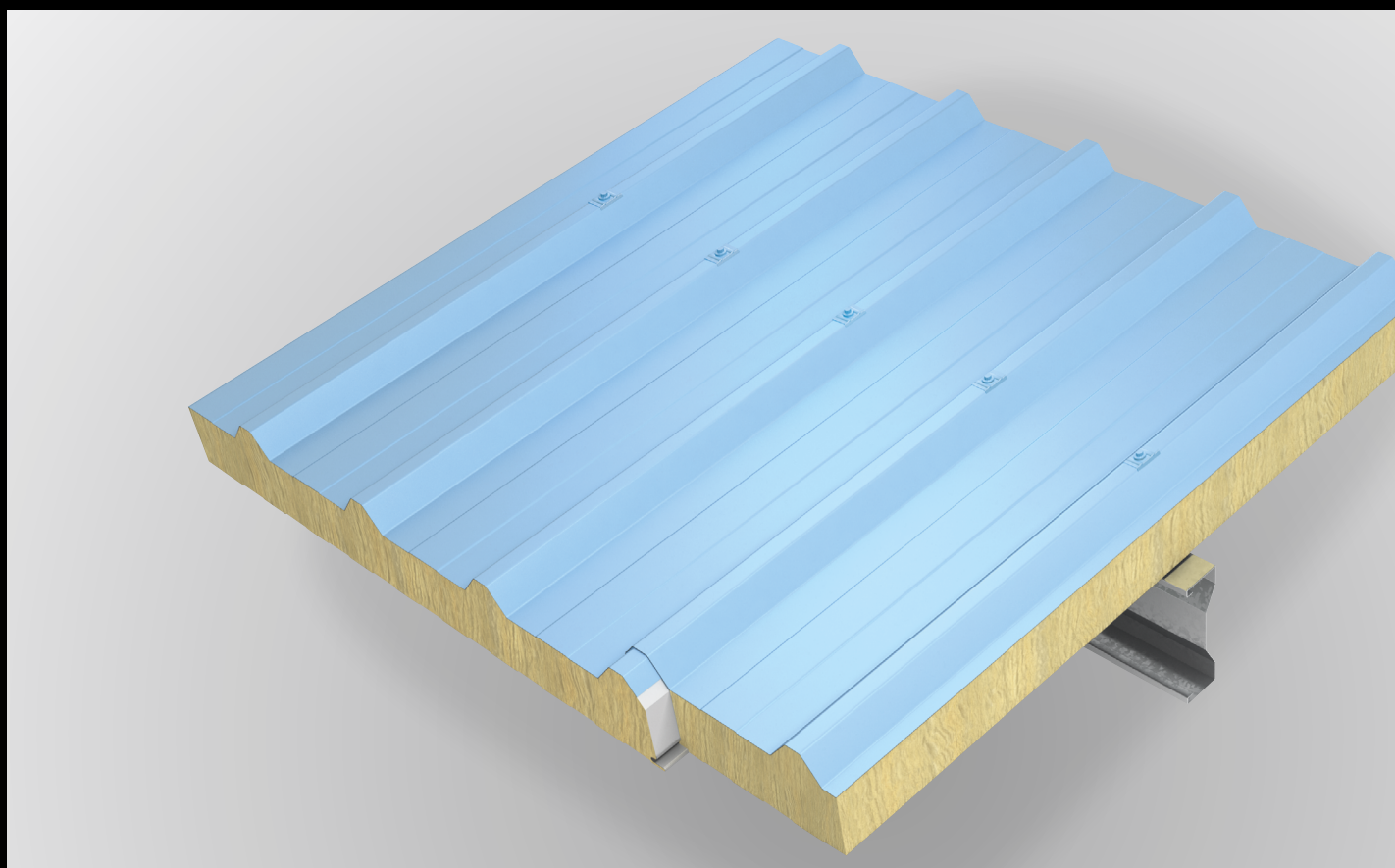


# Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

Fiche Technique



**BACACIER**<sup>®</sup>  
By Kingspan

# Données Techniques

## Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

### Description

Le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF de largeur utile 1000 mm avec son âme isolante laine de roche est l'idéal pour vos toitures à pentes.

### Application

Le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF est destiné à être mis en oeuvre sur les toitures de bâtiments relevant du Code du Travail, industriels et d'ERP (Etablissements Recevant du Public) à température positive dont l'hygrométrie est faible et moyenne.

### Profils

Les géométries des différents profils sont représentées sur la figure 1.

### Parements & revêtements

Le parement extérieur est en tôle d'acier de nuance S280GD revêtue par immersion à chaud d'un revêtement métallique conforme à la norme NF EN 10346 : 2015 d'épaisseur nominale minimale 0,60 mm plus prélaquage standard Polyuréthane 55 µm selon la norme NF EN 10169 : 2022.

Le parement intérieur est en tôle d'acier de nuance S250GD revêtue par immersion à chaud d'un revêtement métallique conforme à la NF EN 10346 : 2015 d'épaisseur nominale minimale 0,50 mm plus prélaquage standard polyester 15 µm RAL 9002 selon la norme NF EN 10169 : 2022.

Pour les coloris disponibles et/ou d'autres revêtements prélaqués, veuillez consulter notre nuancier ou contacter votre commercial.

### Isolant

Laine de roche de masse volumique nominale 100 kg/m<sup>3</sup> et de conductivité thermique de 0,044 W/m·K.

### Épaisseurs

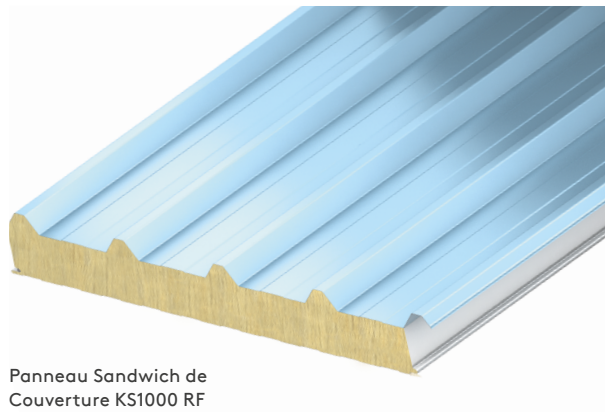
Le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF est disponible en épaisseurs 50, 60, 80, 100, 120, 150, 175 et 200 mm.

### Longueurs et démoussage

Les longueurs standards sont de 2,50 à 12 m.

Pour d'autres longueurs, veuillez contacter votre commercial.

Les longueurs de démoussage varient entre 50 à 300 mm avec des valeurs de 150 à 300 mm pour les recouvrements transversaux.



Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

### Tolérances

Les tolérances sont celles définies dans la norme NF EN 14509 : 2013.

### Colisage

Épaisseur du panneau (mm)	Nombre de panneaux par palette > 2,50 m	
	Empilage normal	Empilage positif*
50	10	8
60	9	7
80	7	6
100	6	5
120	5	4
150	4	4
175	3	3
200	3	3

(\*) : Une plus-value est à prévoir. Veuillez contacter votre commercial

## Transport maritime

Des caisses en bois sont disponibles pour des projets qui exigent une livraison par bateau. Des conteneurs en acier peuvent également être proposés. Pour plus d'informations, veuillez consulter votre commercial.

## Produits associés

Kingspan propose également une gamme de produits associés afin de proposer un système complet de toiture à pente, tels que des accessoires, des chéneaux isolés et des panneaux en polycarbonate.

## Pose de modules photovoltaïques

La pose de modules photovoltaïques en surimposition est possible sur le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF à condition que le système d'intégration Kogysun I+ de la société DOME SOLAR faisant l'objet d'un Avis Technique soit mis en oeuvre.

## Réaction au feu

Le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF bénéficie d'un rapport de classement de réaction au feu A2-s1, d0 (équivalent M0).

## Evaluation

Le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF fait l'objet d'une extension commerciale 2.3/15-1676\_V3-E2 sous la référence "KS 1000 RF" au DTA n° 2.3/15-1676\_V3-E2 délivré par la CCFAT. L'extension commerciale et le DTA à laquelle elle se rapporte sont en cours de révision.

## Qualité

Le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF est fabriqué dans l'usine de Manhau qui est certifiée ISO 9001 : 2015 (Systèmes de management de la qualité) et ISO 14001 : 2015 (Systèmes de management environnemental). Cette usine fait également l'objet d'audits réguliers de la part du CSTB.

## Pentes minimales

La pose du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF s'effectue sur des couvertures dont les pentes minimales sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Pentes minimales					
Sans recouvrement transversal entre panneaux, sans pénétrations et sans plaques nervurées issues de matériaux de synthèse (panneaux de la longueur du rampant) : 5%					
Dans tous les autres cas suivant les zones et situations définies par L'annexe E de la NF P 34-205-1 (DTU 40.35)					
Zone 1		Zone 2		Zone 3	
Situation climatique		Situation climatique		Situation climatique	
Protégée ou normale	Exposée	Protégée	Normale ou exposée	H ≤ 500 m	500 ≤ H < 900 m
7 %	10 %*	7 %	10 %*	10 %*	15 %*

\*Lorsque la couverture ne comprend pas de plaques nervurées issues de matériaux de synthèse, la pente minimale peut être ramenée à 7 % en utilisant des compléments d'étanchéité.

## Dimensions minimales des appuis

La pose du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF peut s'effectuer sur des ossatures en acier, bois ou béton avec inserts métalliques ayant les dimensions minimales suivantes :

- Pour les appuis en acier :
  - Épaisseur 1,50 mm.
  - Largeur de 40 mm et au droit d'un recouvrement transversal de 65 mm.
- Pour les appuis bois :
  - Hauteur 80 mm.
  - Largeur 60 mm et au droit d'un recouvrement transversal de 90 mm.
- Pour les inserts métalliques dans appuis béton :
  - Épaisseur 2,50 mm.
  - Largeur 60 mm et au droit d'un recouvrement transversal de 65 mm.

# Données Techniques

## Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

### Recouvrements transversaux

Lorsque des recouvrements transversaux entre panneaux sont prévus, les valeurs minimales des recouvrements transversaux à respecter sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Pente p (%)	Zones Climatiques	
	Zone 1 et 2 toutes situations	Zone 3 toutes situations
$7 \leq p < 10$	300 mm ou 150 mm à 200 mm + CE	150 mm à 200 mm + CE
$10 \leq p < 15$	200 mm ou 150 mm + CE	300 mm ou 150 mm à 200 mm + CE
$P \geq 15$	150 mm	200 mm ou 150 mm + CE

Les zones considérées sont définies par l'annexe E de la NF P 34-205-1 (référence DTU 40.35.)

### Sens de pose

Le sens de pose du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF est choisi de façon à être contraire à celui des vents de pluie dominants. Cette condition implique l'emploi de panneaux type « gauche » ou type « droit », à préciser lors de la commande. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre commercial ou notre Service Technique.

### Étanchéité à l'air

Veuillez contacter notre Service Technique.

### Performance acoustique

Veuillez contacter notre Service Technique.

### Fixations

L'assemblage du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF à l'ossature s'effectue par des fixations avec filet d'appui sous tête placées en sommet de nervure avec cavalier à raison :

- D'une fixation par panne et par nervure sur :
  - Chaque panne faisant l'objet d'un recouvrement transversal.
  - La dernière et avant-dernière panne avant l'égout.
  - La dernière et avant-dernière panne avant un faîtage simple couronnant une façade.
  - Chaque panne pour le ou les panneaux situés en rive couronnant un mur pignon sur une largeur d'au moins 2,00 m.
- Pour les autres pannes, et si les efforts dus aux charges de vent le permettent, il est possible de limiter la répartition sur appui intermédiaire à raison d'une fixation toutes les deux nervures, à l'exclusion des nervures de recouvrement.

Des fixations de coutures sont également nécessaires au niveau du recouvrement longitudinal. La répartition et leur espacement sont indiqués dans le tableau ci-contre.

Les fixations à utiliser doivent être conformes aux spécifications de l'annexe K du DTU 40.35.

Portée L (m)	Sans complément d'étanchéité (CE)		Avec complément d'étanchéité
	Pente $\geq 10\%$ situation normale*	Autres cas	Tous cas
$L \leq 2$	L	L/2	0 m 50
$2 < L \leq 3,5$	L/2	1 m	0 m 50
$L > 3,5$	1 m	1 m	0 m 50

\*Les zones considérées sont définies par l'annexe E de la NF P 34-205-1 (référence DTU 40.35.)

Les fixations de couture sont régulièrement réparties. La fixation sur panne des nervures de recouvrement longitudinal des panneaux est également considérée comme une fixation de couture. Pour plus d'informations, veuillez contacter notre Service Technique.

### Performances thermiques & masses surfaciques

Les performances thermiques et les masses surfaciques du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

		Épaisseur du panneau (mm)							
		50	60	80	100	120	150	175	200
Performance thermique	Uc (W/m².K)	0,764	0,651	0,501	0,408	0,345	0,281	0,241	0,210
	Ψ (W/m.K)	0,010	0,006	0,004	0,004	0,002	0,002	0,001	0,001
Masse surfacique (kg/m²)		15,6	16,6	18,6	20,6	22,6	25,6	28,1	30,7

## Portées d'utilisation avec référentiel climatique selon les Eurocodes Neige & Vent

Les portées d'utilisation du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF sous charges descendantes (neige) et ascendantes (vent) sont indiquées dans les tableaux 1 et 2 ci-après.

Tableau 1 : Portées d'utilisation en mètres sous charges descendantes du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

Charges (daN/m <sup>2</sup> )	Épaisseur du panneau (mm)															
	50		60		80		100		120		150		175		200	
	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis
50	3,60	1,10	4,00	1,40	4,80	2,60	5,00	3,40	5,00	3,50	4,80	1,80	4,50	1,60	4,30	1,50
75	2,80	1,00	3,10	1,20	3,70	1,80	4,40	2,70	4,40	2,60	3,60	1,60	3,40	1,40	3,30	1,40
100	2,30	-	2,50	1,10	3,00	1,50	3,50	2,10	3,50	2,00	2,80	1,40	2,70	1,30	2,60	1,20
125	2,00	-	2,10	-	2,50	1,30	2,90	1,70	2,90	1,70	2,40	1,30	2,30	1,20	2,20	1,20
150	1,80	-	1,90	-	2,20	1,20	2,50	1,50	2,50	1,40	2,10	1,20	2,00	1,10	1,90	1,10
175	1,60	-	1,70	-	1,90	1,00	2,20	1,30	2,20	1,30	1,80	1,00	1,70	1,00	1,70	1,00
200	1,50	-	1,60	-	1,80	1,00	2,00	1,10	2,00	1,10	1,70	-	1,60	-	1,50	-
225	1,40	-	1,40	-	1,60	-	1,80	-	1,80	1,00	1,50	-	1,40	-	1,40	-
250	1,30	-	1,30	-	1,50	-	1,70	-	1,70	-	1,40	-	1,30	-	1,30	-

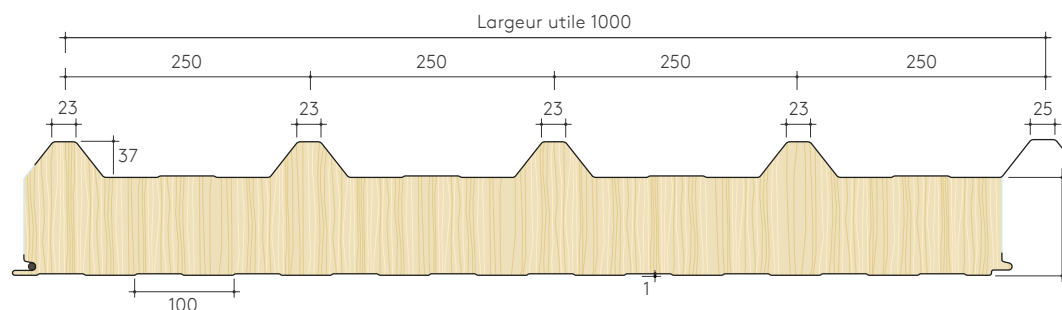
Tableau 2 : Portées d'utilisation en mètres sous charges ascendantes du Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

Charges (daN/m <sup>2</sup> )	Épaisseur du panneau (mm)															
	50		60		80		100		120		150		175		200	
	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis	2 appuis	3 appuis
50	3,70	3,60	4,20	4,20	5,00	4,20	5,00	4,30	5,00	4,00	5,00	3,50	5,00	2,00	5,00	1,80
75	3,40	2,20	3,90	2,60	4,80	3,60	5,00	4,00	5,00	3,80	5,00	3,40	5,00	2,00	5,00	1,80
100	2,80	1,50	3,10	1,90	3,80	2,50	4,60	3,20	4,60	3,60	4,50	3,30	4,40	2,00	4,40	1,80
125	2,30	1,20	2,50	1,40	3,00	2,00	3,60	2,50	3,70	3,00	3,70	2,90	3,60	2,00	3,60	1,80
150	2,00	1,00	2,10	1,20	2,50	1,60	3,00	2,00	3,20	2,40	3,10	2,40	3,10	2,00	3,10	1,80
175	1,70	-	1,90	1,00	2,20	1,40	2,60	1,70	2,70	2,10	2,70	2,10	2,70	2,00	2,70	1,80
200	1,60	-	1,70	-	2,00	1,20	2,30	1,50	2,40	1,80	2,40	1,80	2,40	1,80	2,40	1,80
225	1,50	-	1,60	-	1,80	1,00	2,00	1,30	2,10	1,60	2,10	1,60	2,10	1,60	2,10	1,60
250	1,40	-	1,40	-	1,60	-	1,90	1,20	1,90	1,40	1,90	1,40	1,90	1,40	1,90	1,40

Ce tableau est valable pour le Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF toutes nervures fixées avec des fixations justifiant d'une résistance de calcul à l'arrachement  $P_k/\gamma_m \geq 360$  daN. Dans le cas de fixation dont le  $P_k/\gamma_m$  est inférieur à 360 daN et d'une fixation toutes les 2 nervures veuillez contacter notre Service Technique.

Figure 1

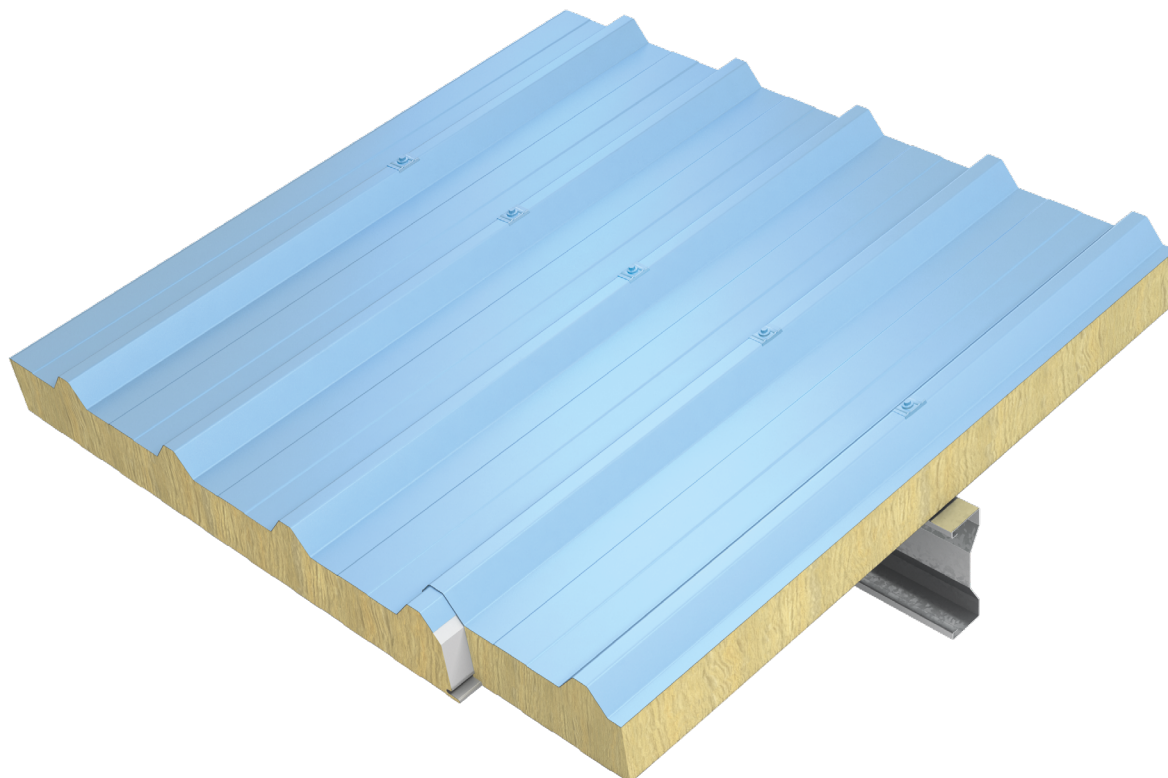
Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



# Données Techniques

## Panneau Sandwich de Couverture KS1000 RF

---



---

## Notes

---

# Coordonnées

---

## France

Bacacier By Kingspan  
61 Avenue du Stade  
63200 Riom

T: +33 (0) 1 84 16 67 17

E: [open@bacacier.com](mailto:open@bacacier.com)

[www.bacacierbykingspan.com](http://www.bacacierbykingspan.com)



Textes et photographies non-contractuels. Les informations sont données sous réserve d'erreurs typographiques, ou de modifications des produits depuis l'impression de ce document.

**BACACIER**<sup>®</sup>  
By Kingspan