



Trapézoïdal de Couverture
KS1000 RW

Données Techniques

Description

Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW est un panneau sandwich isolant de couverture en mousse polyisocyanurate (PIR), de largeur utile 1000 mm, et avec un profil extérieur trapézoïdal à fixations apparentes.

Application

Ces panneaux sont destinés aux couvertures de bâtiments de types industriels, agricoles et tertiaires à température positive d'hygrométrie faible à moyenne.

La pose est également possible en climat de montagne (altitude >900 m) et dans des bâtiments d'hygrométrie forte ou conditionnés en température, ou en humidité dont la pression de vapeur est comprise entre 5 et 15 mm Hg.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le Service Technique Kingspan.

Profils

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

Parements & Revêtements

Parements en acier de nuance S 220 GD + ZA conformément à la norme NF EN 10346 et prélaquage suivant la norme NF EN 10169. Les épaisseurs standards sont de 0,50 mm pour le profil extérieur et de 0,40 mm pour le profil intérieur.

Les revêtements prélaqués standards sont les suivants :

Extérieur

- Kingspan Spectrum 55 µm
- Kingspan XL Forté 200 µm

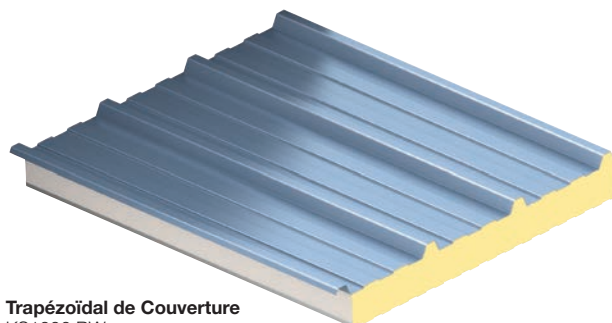
Intérieur

- Kingspan CLEANsafe 15 µm

Pour les coloris, d'autres revêtements et d'autres épaisseurs de parements, veuillez contacter votre commercial.

Isolant

Mousse polyisocyanurate (PIR) de conductivité thermique $\lambda = 0,020 \text{ W/m.K}$ (valeur CE) faisant l'objet d'une majoration forfaitaire de $0,005 \text{ W/m.K}$ dans le cadre du Document Technique d'Application.



Trapézoïdal de Couverture
KS1000 RW

Épaisseurs

Le panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW est disponible en épaisseurs 40, 50, 60, 70, 80, 100, 115, 120, 137 et 150 mm.

Longueurs et démoussage

Les longueurs standards sont de 1,80 à 12 m.

Pour d'autres longueurs, veuillez contacter votre commercial.

Les longueurs de démoussage varient entre 20 et 300 mm, avec 150 mm en standard.

Merci de préciser la longueur démoussage lors de la commande.

Tolérances

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

Colisage

Épaisseur	Nombre de panneaux par palette > 1,80 m
40	17
50	15
60	13
70	11
80	11
100	9
115	6
120	6
137	6
150	6

Données Techniques

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 Connexes

Kingspan propose également une gamme de produits connexes tels que des accessoires, des chéneaux isolés, le Kingspan Day-Lite Trapézoïdal, le Kingspan Day-Lite Trapézoïdal Plus et le Kingspan Day-Lite Upstand.

Pour les accessoires standards, veuillez consulter la figure 2.

Réaction au Feu

Le panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW bénéficie d'un rapport de classement de réaction au feu B-s2, d0 (équivalent M1).

Certification & Évaluation

Le panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW est certifié par le leader mondial de l'assurance dommages aux biens Factory Mutual (FM Global).

Les panneaux bénéficient également d'un DTA* « KS1000 RW », numéro 2/13-1546.

Qualité

Le panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW est fabriqué dans nos usines qui sont certifiées ISO 9001:2008 (système qualité), ISO 14001:2004 (environnement) et OHSAS 18001:2007 (santé-sécurité du travail).

Nos usines font également l'objet d'audits réguliers de la part d'organismes indépendants tels que Factory Mutual et le CSTB.

Qualité Environnementale

Le panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW est noté Green Guide A+ conformément au BRE Global 'The Green Guide to Specification'. Les notes sont attribuées selon les critères du Green Guide 2008.

Garantie

Kingspan propose une garantie automatique sur la performance thermique de 10 ans et sur le revêtement Kingspan Spectrum et Kingspan XL Forté de 15 ans.

Veuillez nous consulter pour d'autres garanties jusqu'à 40 ans.

Pentes minimales (altitude ≤ 900 m)

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

Zones et situations selon l'annexe E du DTU 40.35						
Configuration de la couverture	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
Simultanément : ■ Pas de pénétrations ■ Pas de plaques PRV translucides ■ Panneaux de longueur égale à celle du rampant	5 %*	5 %*	5 %*	5 %*	5 %*	5 %*
Autres cas	7 %	10%**	7 %	10 %**	10 %**	15 %*

(*) : Un complément d'étanchéité est à appliquer en sommet de nervure au recouvrement longitudinal

(**) : Lorsque la couverture ne comprend pas de plaques PRV translucides, tout en présentant des pénétrations, la pente minimale peut être ramenée à 7 % en utilisant des compléments d'étanchéité aux recouvrements transversaux.

Pour les bâtiments situés en climat de montagne (altitude > 900 m), veuillez contacter le Service Technique Kingspan.

Dimensions minimales des appuis

La pose du panneau Trapézoïdale de Couverture KS1000 RW 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 70 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 70 mm

Recouvrements transversaux (altitude ≤ 900 m)

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 et situations selon l'annexe E du DTU 40.35	
	Zone 1 et 2 toutes situations	Zone 3 toutes situations
$7 \leq P < 10$	300 mm ou 200 mm + CE	200 mm + CE
$10 \leq p < 15$	200 mm	300 mm ou 150 mm + CE
$P \geq 15$	150 mm	200 mm

CE : Complément d'étanchéité conforme à la norme NF P 30-305

Pour les bâtiments situés en climat de montagne (altitude > 900 m), veuillez contacter le Service Technique Kingspan.

Sens de pose

Le sens de pose du panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW 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 le Service Technique Kingspan.

Étanchéité à l'air

Veuillez contacter le Service Technique Kingspan.

Performance acoustique

Le panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW possède un indice d'affaiblissement acoustique $R_w(C; C_{tr}) = 25(-2; -3)$ dB. Cet indice peut être amélioré par l'ajout d'un faux plafond.

Performances thermiques & Masses surfaciques

Épaisseurs (mm)	40	50	60	70	80	100	115	120	137	150
U^* (W/m ² .K) $\lambda = 0,020$ W/m.K	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,20	0,17	0,16	0,14	0,13
U^* (W/m ² .K) $\lambda = 0,025$ W/m.K	0,57	0,46	0,39	0,34	0,30	0,24	0,21	0,20	0,18	0,16
Masses surfaciques (kg/m ²)	9,90	10,30	10,70	11,00	11,50	12,30	12,80	13,10	13,70	14,20

(*) : La valeur intègre le coefficient Ψ de déperdition linéique correspondant à l'emboîtement

Les valeurs des coefficients de transmission thermique U du panneau sandwich isolant Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW indiquées dans le tableau ci-dessus sont calculées avec les valeurs lambda de 0,020 W/m.K (valeur CE garantie par Kingspan) et de 0,025 W/m.K (valeur DTA). Ce tableau permet de définir l'épaisseur du panneau sandwich isolant Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW correspondant à la performance thermique recherchée.

Les masses surfaciques du panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW sont indiquées dans le tableau ci-dessus.

Fixations

L'assemblage du panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW à l'ossature s'effectue par des fixations 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 1,00 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.

Pour plus d'informations, veuillez contacter le Service Technique Kingspan.

Portée L (m) (m)	Pente > 10 % et situation normale*	Autres cas
$L \leq 2$	L^{**}	$L/2^{**}$
$2 < L \leq 3,5$	$L/2^{**}$	$1 m^{**}$
$L > 3,5$	$1 m^{**}$	$1 m^{**}$

(*) : Les situations considérées sont celles définies dans l'annexe E du DTU 40.35.

(**) : Ramenée à 0,50 m lorsqu'un complément d'étanchéité est nécessaire en sommet de nervure au niveau du recouvrement longitudinal

Nota : 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.

Données Techniques

Portées admissibles avec référentiel climatique suivant les règles NV 65 modifiées

Les portées admissibles du panneau Trapézoïdal de Couverture KS1000 RW sous charges descendantes (neige) et ascendantes (vent) sont indiquées dans les tableaux 1 à 3 ci-après.

Pour des charges climatiques déterminées suivant le référentiel Eurocodes, veuillez contacter le Service Technique Kingspan.

Tableau 1 – Portées admissibles sous charges descendantes

Épaisseur (mm)	40		50		60		70		80		100 à 150	
Charges en daN/m ²	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	4,08	5,00	4,48	5,31	4,89	5,62	5,29	5,94	5,63	6,12*	6,32*	6,50*
60	3,81	4,79	4,19	5,03	4,58	5,26	4,97	5,50	5,29	5,68	5,92	6,05*
70	3,59	4,48	3,96	4,70	4,33	4,93	4,70	5,15	5,00	5,32	5,60	5,67
80	3,41	4,22	3,76	4,43	4,12	4,65	4,48	4,86	4,76	5,02	5,33	5,35
90	3,25	4,01	3,58	4,21	3,91	4,41	4,24	4,61	4,52	4,77	5,08	5,08
100	3,12	3,82	3,43	4,01	3,73	4,21	4,04	4,40	4,31	4,55	4,85	4,85
110	3,01	3,66	3,29	3,84	3,57	4,03	3,86	4,21	4,12	4,36	4,65	4,65
120	2,91	3,51	3,17	3,69	3,43	3,87	3,70	4,05	3,95	4,19	4,47	4,47
130	2,82	3,38	3,06	3,56	3,31	3,73	3,56	3,90	3,81	4,04	4,31	4,31
140	2,73	3,27	2,97	3,44	3,20	3,60	3,43	3,77	3,67	3,90	4,16	4,16
150	2,66	3,16	2,88	3,33	3,10	3,49	3,31	3,65	3,55	3,78	4,03	4,03
175	2,50	2,94	2,69	3,09	2,88	3,25	3,07	3,40	3,30	3,52	3,75	3,75
200	2,37	2,76	2,54	2,90	2,70	3,05	2,86	3,19	3,09	3,30	3,53	3,53
225	2,26	2,61	2,41	2,75	2,55	2,88	2,70	3,02	2,91	3,12	3,34	3,34
250	2,17	2,48	2,30	2,61	2,42	2,74	2,55	2,87	2,75	2,97	3,16	3,17

Tableau 2 – Portées admissibles sous charges ascendantes – Panneaux posés sur 2 appuis

Épaisseur (mm)	40			50			60			70			80			100 à 150		
Charges en daN/m ²	Portée (m)	Pk/γm (daN)**		Portée (m)	Pk/γm (daN)**		Portée (m)	Pk/γm (daN)**		Portée (m)	Pk/γm (daN)**		Portée (m)	Pk/γm (daN)**		Portée (m)	Pk/γm (daN)**	
		Pose A	Pose B		Pose A	Pose B		Pose A	Pose B		Pose A	Pose B		Pose A	Pose B		Pose A	Pose B
50	4,50	58	117	5,50	71	143	5,83	76	151	6,50*	84	169	6,50*	84	169	6,50*	84	169
60	4,50	71	143	5,33	85	169	5,60	89	178	6,15*	98	195	6,27*	100	199	6,50*	103	206
70	4,50	85	169	5,05	95	190	5,24	98	197	5,61	105	211	5,84	110	220	6,31*	119	237
80	4,30	93	187	4,74	103	206	4,89	106	212	5,19	113	225	5,40	117	235	5,83	127	253
90	4,02	99	198	4,44	109	219	4,57	113	225	4,85	119	239	5,05	124	249	5,44	134	268
100	3,79	105	209	4,18	115	230	4,31	119	237	4,57	126	252	4,75	131	262	5,12	141	282
110	3,60	110	219	3,97	121	242	4,09	125	249	4,33	132	264	4,51	137	275	4,85	148	296
120	3,43	115	229	3,78	126	252	3,90	130	260	4,13	138	276	4,29	143	287	4,62	154	309
130	3,29	119	239	3,62	131	263	3,73	135	271	3,95	143	287	4,11	149	298	4,42	161	321
140	3,16	124	248	3,48	136	273	3,58	140	281	3,79	149	298	3,94	155	309	4,25	167	333
150	3,04	128	256	3,35	141	282	3,45	145	291	3,65	154	308	3,80	160	320	4,09	172	345
175	2,80	139	277	3,08	152	305	3,18	157	314	3,36	166	333	3,50	173	346	3,76	186	372
200	2,61	148	296	2,87	163	326	2,96	168	336	3,13	178	356	3,26	185	370	3,50	199	398

(*) : Le domaine d'emploi accepté par le DTA ne vise pas les portées supérieures à 6 m.

(**) : Valeur minimale du Pk/γm à l'arrachement des fixations.

Pose A : Panneau posé sans recouvrement transversal.

Pose B : Panneau posé avec γ recouvrement transversal.

Données Techniques

Tableau 3 – Portées admissibles sous charges ascendantes – Panneaux posés sur 3 appuis

Épaisseur (mm)	40				50				60			
	1N/1		2N/3		1N/1		2N/3		1N/1		2N/3	
Charges en daN/m ²	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)
50	4,65	151	4,14	201	5,06	163	4,16	201	5,48	176	4,19	201
60	4,16	165	3,35	200	4,53	179	3,35	199	4,89	193	3,35	198
70	3,80	179	2,80	197	4,06	190	2,80	196	4,32	201	2,80	196
80	3,51	190	2,40	195	3,64	197	2,40	195	3,78	204	2,40	194
90	3,07	189	2,10	194	3,19	196	2,10	193	3,30	202	2,10	193
100	2,73	188	1,87	193	2,83	195	1,87	192	2,93	201	1,87	192
110	2,46	187	1,68	192	2,55	194	1,68	192	2,64	200	1,68	191
120	2,24	187	1,53	191	2,32	193	1,53	191	2,40	199	1,53	191
130	2,05	186	1,40	191	2,12	192	1,40	190	2,20	199	1,40	190
140	1,89	186	1,29	190	1,96	192	1,29	190	2,03	198	1,29	190
150	1,76	185	1,20	190	1,82	191	1,20	190	1,88	197	1,20	189
175	1,49	184	1,02	189	1,54	190	1,02	189	1,59	197	1,02	189
200	1,30	184	0,89	188	1,34	190	0,89	188	1,38	196	0,89	188

Épaisseur (mm)	70				80				100 à 150			
	1N/1		2N/3		1N/1		2N/3		1N/1		2N/3	
Charges en daN/m ²	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)	Portée (m)	Pk/γm** (daN)
50	5,89	188	4,21	202	6,09*	194	4,52	215	6,50*	204	5,14	242
60	5,26	206	3,35	197	5,58	218	3,76	220	6,23*	241	4,58	266
70	4,57	213	2,80	195	4,94	229	3,25	226	5,67	261	4,16	287
80	3,91	211	2,40	194	4,35	233	2,88	232	5,23	279	3,84	307
90	3,42	209	2,10	193	3,91	238	2,60	237	4,89	296	3,59	326
100	3,03	208	1,87	192	3,56	243	2,37	243	4,60	312	3,38	344
110	2,73	206	1,68	191	3,27	247	2,19	248	4,36	328	3,20	361
120	2,48	206	1,53	190	3,03	251	2,01	250	4,15	342	2,97	368
130	2,27	205	1,40	190	2,82	254	1,84	249	3,92	351	2,72	367
140	2,09	204	1,29	189	2,60	253	1,70	248	3,61	350	2,51	365
150	1,94	204	1,20	189	2,41	252	1,58	248	3,35	349	2,33	364
175	1,65	203	1,02	188	2,04	251	1,34	246	2,83	347	1,97	362
200	1,43	202	0,89	188	1,77	250	1,16	246	2,46	346	1,71	361

(*) : Le domaine d'emploi accepté par le DTA ne vise pas les portées supérieures à 6 m.

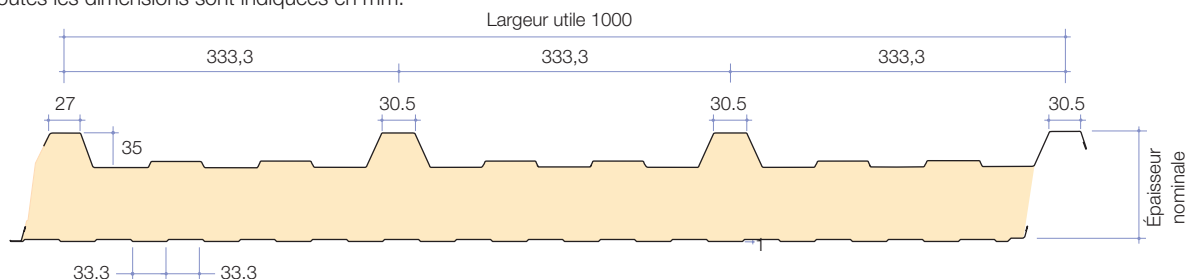
(**) : Valeur minimale du Pk/γm à l'arrachement des fixations.

1N/1 : Fixation complète au droit de l'appui intermédiaire.

2N/3 : Fixation réduite au droit de l'appui intermédiaire.

Figure 1

Toutes les dimensions sont indiquées en mm.



Kingspan sarl

Parc d'affaires Silic Paris Nord 2, Immeuble Rostand, 22 Avenue des Nations, BP81033 Villepinte,
95932 Roissy-Charles-de-Gaulle Cedex
t: +33 (0) 1 58 03 59 11 f: +33 (0) 1 48 63 77 15 www.kingspanpanneaux.fr

Ce document n'est pas un document contractuel. Les renseignements techniques mentionnés dans ce document sont donnés à titre indicatif et n'engagent en aucun cas notre responsabilité.
En cas d'incohérence avec des documents officiels plus récents, ceux-ci prévaudront.