

Certificat

Panneaux Sandwich

Panneaux autoportants, isolants à parements métalliques de Bardage à fixations traversantes visibles

Ouvrages d'isolation thermique

ITP WALL E (PANNEAUX MEC-BOX)

Le CSTB atteste que le produit ci-dessus est conforme à des caractéristiques décrites dans le référentiel de certification QB 42 Panneaux Sandwich en vigueur après évaluation selon les modalités de contrôle définies dans ce référentiel.

En vertu de la présente décision, le CSTB accorde à :

La société Italpannelli GMBH Fohren
Usine Konrad-Zuse-Strasse 2
D-54343 Föhren Allemagne

Usine Italpannelli GMBH Fohren
Usine Konrad-Zuse-Strasse 2
D-54343 Föhren Allemagne

le droit d'usage de la marque QB Panneaux Sandwich pour le produit objet de cette décision, pour toute sa durée de validité et dans les conditions prévues par les exigences générales de la marque QB et le référentiel mentionné ci-dessus.



01-01-01

Décision d'admission n°01-01-01 du 13/09/2021.

Sauf retrait, suspension, ou modification, ce certificat est valable.

Le certificat en vigueur peut être consulté sur le site internet <http://evaluation.cstb.fr> pour en vérifier sa validité.

CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

- Tableaux de charges (résistance aux efforts du vent) selon l'annexe E de la NF EN 14509 et l'annexe nationale XP P 34-900/CN ;
- Résistance aux actions sismiques selon le Cahier CSTB n° 3725 (Domaine d'emploi des bardages en panneaux sandwich et leur assemblage en zone sismique) ;
- Performances thermiques U_c, ψ, λ ;
- Durabilité : domaine d'emploi en fonction des atmosphères extérieures et ambiances intérieures selon NF P34-30, NF EN 10169+A1 et NF EN 10088-2

Ce certificat comporte 14 pages.

Correspondant :

Brice TUAYIZIDI NASI

brice.tuayizidi-nasi@cstb.fr

Tél. : 01 64 68 82 74

Par délégation
du Président



Florian RASSE

Annexe du Certificat

Décision n° 01-01-01 du 13/09/21

A – Description du panneau - Données techniques pour information, non certifiées

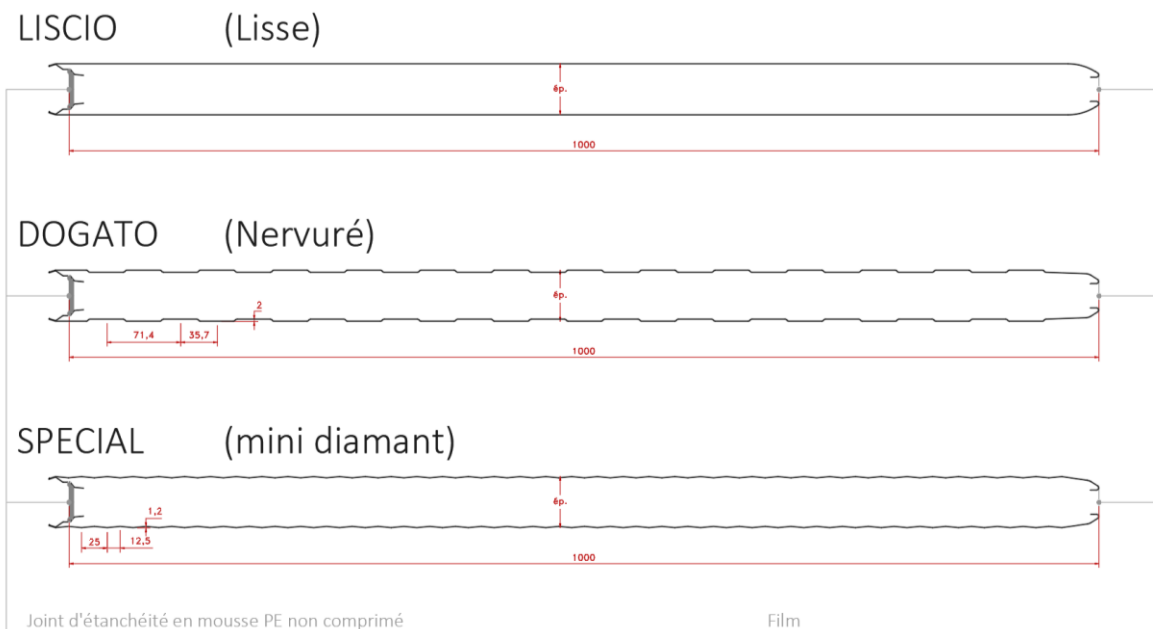


Figure 1 – panneau MEC

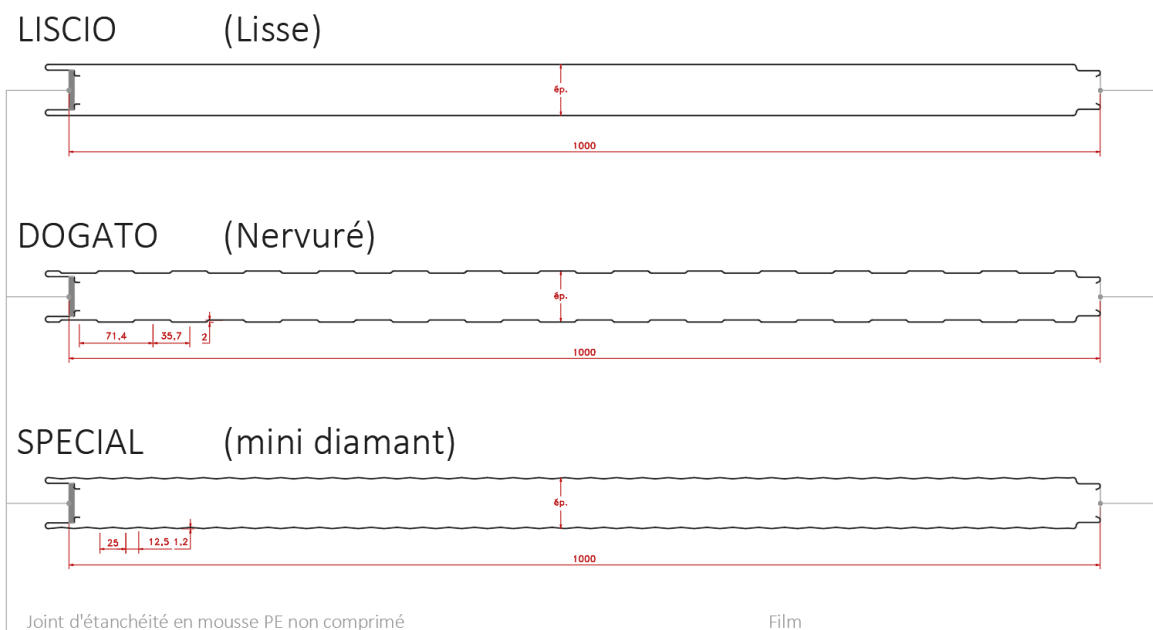


Figure 2 – panneau BOX

Nom Fabricant ou du distributeur :	Italpannelli GMBH Föhren									
Dénomination commerciale des panneaux :	MEC-BOX									
Usine de production :	Konrad-Zuse-Strasse 2, D-54343 Föhren Allemagne									
Sens de pose des panneaux :	Vertical et horizontal									
Poids surfacique du panneau en daN/m ² :	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200
	8,8	9,2	9,6	10	10,8	11,6	12,4	13,6	14,8	15,6
Géométrie des parements :	<p>Les parements peuvent être :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dogato (Nervuré) : Nervure de forme trapézoïdale, de profondeur 2 mm, de base égale à 35,7 mm, au pas de 71,4 mm - Spécial (Mini diamant) : Nervure de forme triangulaire, de profondeur 1,2 mm et de base égale à 12,5 mm. - Liscio (Lisse). 									
Largeur utile :	1000 mm									
Pince minimale :	20 mm									
Type de fixation et accessoires :	Fixation traversante visible (cf. §5.7 Recommandations professionnelles RAGE du décembre 2014)									
Nuance des bobines d'acier parements intérieur et extérieur :	Acier : S250 GD Inox : 1.301 ou 1.4404									
Epaisseurs nominales de la tôle d'acier des parements intérieurs et extérieurs :	0,50 mm en extérieur et intérieur 0,60 mm en acier inox									
Epaisseurs du panneau :	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 150, 180 et 200 mm									
Masse volumique isolant en kg/m ³ et tolérance :	40 ± 4 Kg/m ³									
Nature de l'isolant :	Mousse de polyuréthane PUR.									
Code isolant ou référence :	Référence « Plus »									
Agent d'expansion :	n-pentane									
Domaine d'emploi :	Bardages et cloisons intérieures non porteuses de bâtiments industriels, des bâtiments relevant du code du travail dont le plancher bas du dernier niveau est situé à moins de 8 m, et des bâtiments agricoles à température positive, d'hygrométrie faible à moyenne pour les panneaux MEC, et faible à forte hygrométrie pour les panneaux BOX.									
Mise en œuvre :	Les panneaux sandwich sont destinés à être posés en France européenne en respectant les Recommandations Professionnelles « Bardage en panneaux sandwich à deux parements en acier et à âme polyuréthane – Conception et mise en œuvre » en vigueur.									
Méthode de dimensionnement utilisée :	Méthode 1 : selon l'annexe E de la NF EN 14509 et l'annexe nationale XP P 34-900/CN.									

Largeurs d'appuis mini :	Types d'appuis	Nature des appuis		
		Acier (ép. mini 1,50 mm)	Bois (ep. mini 80 mm)	Béton avec inserts métalliques (ép. mini 2,50 mm)
	Extrémité	40 mm	60 mm	60 mm
	Intermédiaire	60 mm	60 mm	60 mm
	Jonction bout à bout de panneaux	90 mm ⁽¹⁾	60 mm mini + 8d mini ⁽¹⁾	90 mm ⁽¹⁾ si un seul insert
	(1) : Largeur minimale correspondant à un jeu entre panneaux de 20 mm d : Diamètre de la vis utilisée.			
Garniture d'étanchéité dans l'emboîtement :	Un joint d'étanchéité en mousse souple de polyéthylène d'épaisseur 6 mm et de largeur adaptée à l'épaisseur des panneaux.			
Classement de réaction au feu des panneaux :	B-s2,d0 avec revêtements organiques côté intérieur possédant un PCS inférieur ou égal à 4,0 MJ/m ² .			
Numéro du PV de classement de réaction au feu :	AFITI-LICOF n°3852T19			
Conductivité thermique λ :	$\lambda = 0,024 \text{ W/m.K}$			
Numéro de certificat ACERMI :	Certificat ACERMI n°16/220/1220			

Tableau 1 : Caractéristiques déclarées pour ITP WALL E (avec parements intérieur et extérieur 0,5 mm) dans le cadre du marquage CE selon la norme NF EN 14 509

Caractéristiques		Epaisseur (en mm)									
		30	40	50	60	80	100	120	150	180	200
Résistance en traction perpendiculaire (MPa) (fragile)		0,068	0,069	0,07	0,07	0,072	0,071	0,070	0,069	0,05	0,037
Résistance au cisaillement (court terme) MPa (fragile)		0,131	0,125	0,12	0,114	0,103	0,099	0,095	0,089	0,093	0,095
Le module d'élasticité en cisaillement (MPa) (moyenne)		2,855	2,725	2,595	2,466	2,206	2,093	1,98	1,811	2,233	2,515
Résistance en compression (MPa) (fragile)		0,089	0,09	0,092	0,093	0,096	0,095	0,094	0,093	0,096	0,098
Contrainte de plissement (MPa) - Parement extérieur	En travée, température ambiante	128	123	118	113	103	94	86	74	71	70
	En travée, température élevée	121	116	117	106	97	89	81	70	67	65
	Sur appui, température ambiante	84	80	76	72	65	61	57	51	51	51
	Sur appui, température élevée	80	76	72	68	61	57	53	48	47	47
Contrainte de plissement (MPa) - Parement intérieur	En travée	128	123	118	113	103	94	86	74	71	70
	Sur appui	107	104	101	99	94	87	81	72	68	66
Moment de flexion (kN.m/m) - Parement extérieur	En travée, température ambiante	1,79	2,20	2,61	3,03	3,86	4,32	4,78	5,48	6,26	6,78
	En travée, température élevée	1,69	2,08	2,47	2,87	3,66	4,11	4,56	5,24	5,88	6,31
	Sur appui, température ambiante	1,18	1,43	1,68	1,93	2,44	2,94	3,44	4,19	4,64	4,94
	Sur appui, température élevée	1,11	1,35	1,59	1,84	2,32	2,80	3,28	4,0	4,63	4,6
Moment de flexion (kN.m/m) - Parement intérieur	En travée	1,79	2,20	2,61	3,03	3,86	4,32	4,78	5,48	6,26	6,78
	Sur appui	1,5	1,92	2,35	2,77	3,63	4,27	4,92	5,9	6,21	6,42

Tableau 2 : Valeurs de calculs des fixations aux états limites selon le Cahier CSTB n° 3731

		Par fixation traversante. en fonction de l'épaisseur du parement extérieur et de la nuance d'acier	
		0,50 mm	
Etats Limites	Déboutonnage	ELS : 82 daN/ ELU : 113 daN (S250 GD)	
	Arrachement (Pk/γ _m)	112 daN	

B – Tableau de charges- Données certifiées

Tableau 3 : Actions du vent ELS en pression en daN/m² (référentiel NF EN 1991-1-4 son annexe nationale avec leurs modificatifs) sur 2 appuis - Panneaux ITP WALL E d'épaisseur minimale de parement 0,5 mm en intérieur et extérieur

Portées (m)	Panneau en pression sur 2 appuis (charges en daN/m ²) – Tous coloris- Épaisseurs du panneau sandwich (mm)									
	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200
1,00	286	389	482	500	-	-	-	-	-	-
1,25	208	290	365	432	500	-	-	-	-	-
1,50	155	222	285	342	427	457	-	-	-	-
1,75	118	174	227	276	358	392	388	-	-	-
2,00	91	138	183	226	299	343	339	336	-	-
2,25	71	111	150	187	252	305	302	299	308	315
2,50	56	90	123	156	215	274	272	269	277	283
2,75	45	73	103	132	184	239	247	244	252	257
3,00	36(*)	60	86	111	159	209	226	224	231	236
3,25	30(*)	50	72	95	138	183	209	207	213	218
3,50	24(*)	42	61	81	120	161	194	192	198	202
3,75	20(*)	35(*)	52	70	105	143	178	179	185	189
4,00	-	30(*)	45	60	92	127	159	168	173	177
4,25	-	25(*)	38(*)	52	81	113	143	158	163	167
4,50	-	22(*)	33(*)	46	72	101	128	142	154	157
4,75	-	-	29(*)	40	64	90	115	128	145	149
5,00	-	-	25(*)	35(*)	57	81	104	115	131	141
5,25	-	-	22(*)	31(*)	51	73	94	104	118	128
5,50	-	-	-	27(*)	45	66	86	95	108	116
5,75	-	-	-	24(*)	41	59	78	87	99	106
6,00	-	-	-	22(*)	37(*)	54	72	80	91	98
6,25	-	-	-	-	33(*)	49	65	74	84	90
6,50	-	-	-	-	30(*)	44	60	68	77	83
6,75	-	-	-	-	27(*)	40	55	63	72	77
7,00	-	-	-	-	24(*)	37(*)	50	59	67	72
7,25	-	-	-	-	22(*)	34(*)	46	55	62	67
7,50	-	-	-	-	20(*)	31(*)	43	51	58	63

(*) : Les valeurs strictement inférieures à 40 daN/m² sont valables en cloison intérieure non porteuse.

Tableau 4 : Actions du vent ELS en dépression en daN/m² (référentiel NF EN 1991-1-4 son annexe nationale avec leurs modificatifs) sur 2 appuis – hors fixations - Panneaux ITP WALL E d'épaisseur minimale de parement 0,5 mm en intérieur et extérieur

Portées (m)	Panneau en dépression sur 2 appuis (charges en daN/m ²) – Tous coloris- Épaisseurs du panneau sandwich (mm)									
	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200
1,00	289	391	484	500	-	-	-	-	-	-
1,25	210	292	367	434	500	-	-	-	-	-
1,50	157	224	287	344	437	500	-	-	-	-
1,75	120	176	229	278	360	446	500	-	-	-
2,00	93	139	185	228	300	376	424	480	-	-
2,25	73	112	151	189	254	300	335	379	446	495
2,50	58	91	125	158	208	243	271	307	361	401
2,75	46	74	104	133	172	201	224	254	298	331
3,00	37 ^(*)	61	87	113	145	169	188	213	251	279
3,25	30 ^(*)	51	73	96	123	144	161	182	214	237
3,50	25 ^(*)	43	62	82	106	124	138	157	184	205
3,75	21 ^(*)	36 ^(*)	53	71	93	108	121	137	160	178
4,00	-	30 ^(*)	45	61	81	95	106	120	141	157
4,25	-	26 ^(*)	39 ^(*)	53	72	84	94	106	125	139
4,50	-	22 ^(*)	34 ^(*)	47	64	75	84	95	111	124
4,75	-	-	29 ^(*)	41	58	67	75	85	100	111
5,00	-	-	26 ^(*)	36 ^(*)	52	61	68	77	90	100
5,25	-	-	22 ^(*)	32 ^(*)	47	55	62	70	82	91
5,50	-	-	-	28 ^(*)	43	50	56	63	75	83
5,75	-	-	-	25 ^(*)	39 ^(*)	46	51	58	68	76
6,00	-	-	-	22 ^(*)	36 ^(*)	42	47	53	63	70
6,25	-	-	-	-	33 ^(*)	39 ^(*)	43	49	58	64
6,50	-	-	-	-	30 ^(*)	36 ^(*)	40	45	53	59
6,75	-	-	-	-	28 ^(*)	33 ^(*)	37 ^(*)	42	50	55
7,00	-	-	-	-	25 ^(*)	31 ^(*)	35 ^(*)	39 ^(*)	46	51
7,25	-	-	-	-	23 ^(*)	29 ^(*)	32 ^(*)	37 ^(*)	43	48
7,50	-	-	-	-	21 ^(*)	27 ^(*)	30 ^(*)	34 ^(*)	40	45

(*) : Les valeurs strictement inférieures à 40 daN/m² sont valables en cloison intérieure non porteuse.
Cf. tableau 7 pour la vérification des fixations.

Tableau 5 – Actions du vent ELS en pression en daN/m² (référentiel NF EN 1991-1-4 son annexe nationale avec leurs modificatifs) sur 3 appuis - Panneaux ITP WALL E d'épaisseur minimale de parement 0,5 mm en intérieur et extérieur

Portées (m)	Panneau en pression sur 3 appuis (charges en daN/m ²) – Tous coloris- Épaisseurs du panneau sandwich (mm)									
	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200
1,00	304	348	384	417	-	-	-	-	-	-
1,25	231	270	299	324	-	-	-	-	-	-
1,50	182	220	243	264	312	-	-	-	-	-
1,75	147	186	204	222	262	290	290	-	-	-
2,00	121	160	176	191	225	249	249	250	-	-
2,25	101	141	155	168	197	218	218	219	222	-
2,50	85	121	138	150	176	194	194	194	197	199
2,75	73	104	125	135	158	174	174	174	177	179
3,00	62	91	114	123	144	158	158	158	160	162
3,25	54	79	104	113	132	145	144	145	147	148
3,50	46	69	92	105	122	134	133	133	135	136
3,75	40	61	82	97	113	124	123	123	125	126
4,00	35 ^(*)	54	72	89	106	116	115	115	116	117
4,25	31 ^(*)	48	62	76	99	109	108	107	109	110
4,50	-	43	54	66	91	102	101	101	102	103
4,75	-	38 ^(*)	48	58	79	97	96	95	97	98
5,00	-	34 ^(*)	42	51	70	85	91	90	91	92
5,25	-	31 ^(*)	38 ^(*)	46	62	74	86	85	87	88
5,50	-	-	-	41	55	66	77	81	83	84
5,75	-	-	-	-	49	59	68	78	79	80
6,00	-	-	-	-	44	53	61	71	75	76
6,25	-	-	-	-	-	48	55	64	69	73
6,50	-	-	-	-	-	-	50	57	62	65
6,75	-	-	-	-	-	-	-	52	56	59
7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	51	53

(*) : Les valeurs strictement inférieures à 40 daN/m² sont valables en cloison intérieure non porteuse.

Tableau 6 – Actions du vent ELS en dépression en daN/m² (référentiel NF EN 1991-1-4 son annexe nationale avec leurs modificatifs) sur 3 appuis – hors fixations – Panneaux ITP WALL E d'épaisseur minimale de parement 0,5 mm en intérieur et extérieur

Portées (m)	Panneau en dépression sur 3 appuis (charges en daN/m ²) - groupe de couleur I, II ou III- Épaisseurs du panneau sandwich (mm)									
	30	40	50	60	80	100	120	150	180	200
1,00	305	405	495	500	-	-	-	-	-	-
1,25	232	311	383	448	-	-	-	-	-	-
1,50	183	248	308	362	450	-	-	-	-	-
1,75	148	203	254	300	376	459	-	-	-	-
2,00	122	169	213	253	320	393	447	496	-	-
2,25	102	143	181	217	276	326	357	395	463	-
2,50	82	122	150	187	235	267	292	322	377	419
2,75	64	102	113	139	197	223	243	268	314	349
3,00	51	81	88	107	149	189	206	226	265	295
3,25	42	66	70	84	115	153	177	194	227	252
3,50	35 ^(*)	55	57	68	91	120	150	168	197	219
3,75	30 ^(*)	46	48	56	74	96	118	147	172	191
4,00	25 ^(*)	39 ^(*)	40	47	61	78	95	125	142	156
4,25	22 ^(*)	34 ^(*)	35 ^(*)	40	51	64	78	101	114	125
4,50	-	30 ^(*)	30 ^(*)	34 ^(*)	43	54	64	83	93	102
4,75	-	26 ^(*)	26 ^(*)	30 ^(*)	37 ^(*)	46	54	68	77	85
5,00	-	23 ^(*)	23 ^(*)	26 ^(*)	32 ^(*)	39 ^(*)	46	57	65	71
5,25	-	21 ^(*)	21 ^(*)	23 ^(*)	28 ^(*)	34 ^(*)	40	49	55	60
5,50	-	-	-	21 ^(*)	25 ^(*)	30 ^(*)	34 ^(*)	42	47	51
5,75	-	-	-	-	22 ^(*)	26 ^(*)	30 ^(*)	36 ^(*)	40	44
6,00	-	-	-	-	20 ^(*)	23 ^(*)	26 ^(*)	31 ^(*)	35 ^(*)	39 ^(*)
6,25	-	-	-	-	-	21 ^(*)	23 ^(*)	27 ^(*)	31 ^(*)	34 ^(*)
6,50	-	-	-	-	-	-	21 ^(*)	24 ^(*)	27 ^(*)	30 ^(*)
6,75	-	-	-	-	-	-	-	21 ^(*)	24 ^(*)	26 ^(*)
7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	21 ^(*)	24 ^(*)

(*) : Les valeurs strictement inférieures à 40 daN/m² sont valables en cloison intérieure non porteuse.
Cf. tableau 7 pour la vérification des fixations.

Tableau 7 : Actions du vent ELS en dépression en daN/m² vis-à-vis des fixations (référentiel NF EN 1991-1-4 et son annexe nationale) - 3 fixations par largeur de panneau et par appui - (valable pour largeur utile 1000 mm) – Panneaux ITP WALL E d'épaisseur minimale de parement 0,5 mm en intérieur et extérieur

3 fixations par largeur de panneau et par appui		
Pose sur 2 appuis	Portées (m)	Pose sur 3 appuis
447	1,00	179
358	1,25	143
298	1,50	119
256	1,75	102
224	2,00	89
199	2,25	80
179	2,50	72
163	2,75	65
149	3,00	60
138	3,25	55
128	3,50	51
119	3,75	48
112	4,00	45
105	4,25	42
99	4,50	40
94	4,75	38 ^(*)
89	5,00	36 ^(*)
85	5,25	34 ^(*)
81	5,50	33 ^(*)
78	5,75	31 ^(*)
75	6,00	30 ^(*)
72	6,25	29 ^(*)
69	6,50	28 ^(*)
66	6,75	27 ^(*)
64	7,00	26 ^(*)
62	7,25	-
60	7,50	-

Ce tableau est valable pour des fixations dont la résistance caractéristique à l'arrachement $P_k/\gamma_m \geq 112$ daN.
Dans le cas de résistance de calcul à l'arrachement P_k/γ_m inférieure, la charge maximale en dépression ELS peut être obtenue à partir des formules suivantes :

Panneau posé sur 2 appuis : $We = 6 \times \left(\frac{P_k}{\gamma_m}\right) / (1,50 \times L)$

Panneau posé sur 3 appuis : $We = 3 \times \left(\frac{P_k}{\gamma_m}\right) / (1,25 \times 1,50 \times L)$

Où :

We : Dépression aérodynamique du vent ELS en daN/m² du projet zones concernées.

L : La portée (m).

Pk : Résistance caractéristique à l'arrachement d'une fixation (daN) selon la NF P 30-310.

γ_m : Coefficient de sécurité matériau, pris égal à :

- 1,15 pour les supports métalliques d'épaisseur ≥ 3 mm,
- 1,35 pour les supports bois et les supports métalliques d'épaisseur $\geq 1,5$ mm et < 3 mm.

(*) : Les valeurs strictement inférieures à 40 daN/m² sont valables en cloison intérieure non porteuse.

C – Domaine d'emploi des panneaux en zone sismique - Données certifiées

Les panneaux de bardage du procédé visé peuvent passer devant un nez de plancher quelle que soit la zone de sismicité.

La fixation d'objet directement sur un ou deux parements des panneaux de bardage du procédé visé est exclue à l'exception des accessoires de finition.

Ce certificat ne traite pas des mesures préventives spécifiques qui peuvent être appliquées aux bâtiments de catégorie d'importance IV pour garantir la continuité de leur fonctionnement en cas de séisme. Ces mesures doivent être définies dans les DPM.

Dans les conditions définies au tableau ci-après, les panneaux sandwich isolants du procédé ITP WALL E peuvent être mis en œuvre sur ossatures en acier, bois ou béton et maçonnerie munies d'inserts métalliques de façades verticales.

Les dispositions données au tableau ci-après, ne s'appliquent pas, conformément au « Guide sur les Eléments non structuraux » (guide ENS) pour les bardages et cloisons situés à moins de 3,50 m du sol et de masse inférieure ou égale à 25 kg/m². Ces derniers ne nécessitant pas de justification particulière dans toutes les zones de sismicité, pour toutes les catégories d'importance et sur toutes les classes de sol.

Tableau 8 : Domaine d'emploi en zones sismiques

Zones de sismicité	Classes de catégories d'importance des bâtiments			
	I	II	III	IV
1	✗	✗	✗	✗
2	✗	✗	X ¹	
3	✗	X ²		
4	✗	X ²		
✗	• Pose autorisée sans disposition particulière selon le domaine d'emploi accepté.			
X ¹	• Pose autorisée sans disposition particulière pour les établissements scolaires à un seul niveau (appartenant à la catégorie d'importance III) remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014)			
X ²	• Pose autorisée sans disposition particulière pour les bâtiments de catégorie d'importance II remplissant les conditions du paragraphe 1.1 des Règles de Construction Parasismiques PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014).			
	• Pose non autorisée			

D – Performances thermiques du Panneau Sandwich - Données certifiées

Le coefficient U_p doit être calculé conformément aux règles Th-U fascicule parois opaques, d'après la formule :

$$U_p = U_c + \frac{\Psi_j \times L_p + n \times \chi}{A}$$

Où :

- U_c est le coefficient de transmission thermique en partie courante du panneau.
- Ψ_j est le coefficient de déperdition linéique correspondant à l'emboîtement entre panneaux.
- L_p est la longueur d'emboîtement entre panneau.
- n est le nombre de fixations de la paroi.
- χ est le coefficient de déperdition ponctuel correspondant à une fixation. Cette valeur est prise forfaitairement à 0,01 W/K.
- A est la surface de la paroi.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs U_c et Ψ_j des panneaux sandwich isolants du procédé visé en fonction de leurs épaisseurs. Elles ont été calculées avec une conductivité thermique de 0,024 W/(m.K), selon le certificat ACERMI (en cours)

Tableau 9 : Performances thermiques

Epaisseur (mm)	U_c en W/m ² .K	Ψ_j en W/m.K
30	0,726	0,165
40	0,557	0,089
50	0,452	0,052
60	0,380	0,032
80	0,289	0,015
100	0,233	0,009
120	0,195	0,006
150	0,157	0,004
180	0,131	0,002
200	0,118	0,002

E – Domaine d'emploi en fonction des ambiances intérieures- Données certifiées

Tableau 10 – Choix des revêtements en fonction de l'ambiance intérieure

Paroi intérieure		Ambiances intérieures				
Support	Revêtements		Ambiances saines			Ambiances faiblement agressives
	Type	Catégorie selon NF P 34-301	Faible hygrométrie $5 < P_i \leq 10 \text{ mm Hg}$	Moyenne hygrométrie $5 < P_i \leq 10 \text{ mm Hg}$	Forte hygrométrie $10 < P_i \leq 15 \text{ mm Hg}$ (Panneaux BOX)	(Humide) forte hygrométrie (Panneaux BOX)
Z275	Nu	--	■	■	-	-
Z225 ou Z275	Polyester 15 μ	II	■	■	-	-
	Polyester 25 μ	IIIa	■	■	■	-
	Polyuréthane 35 μ m	IIIa	■	■	■	-
	Polyester 35 μ m Granite® HDS	IIIa	■	■	■	-
	Film PVC 120 μ m	IIIa	■	■	■	-
	PVDF 35 μ m	IIIa	■	■	■	-
	PUR/PA 55 μ m Granite® HDX	IIIa	■	■	■	-
Plastisol 200 μ m	IVb	■	■	■	o	
1.4301	Nu	--	■	■	■	o
1.4404	Nu	--	■	■	■	o

■ : revêtement adapté ;
o : revêtement dont le choix définitif, ainsi que les caractéristiques doivent être arrêtées après consultation et accord du fabricant ;
- : revêtement non adapté.
-- : Non concerné.

F – Domaine d'emploi en fonction des atmosphères extérieures- Données certifiées

Tableau 11 - Choix des revêtements en fonction de l'atmosphère extérieure

support	Nature du revêtement	Catégories selon NF P 34-301	Rurale non polluée	Urbaine et Industrielle		Marine				Spéciale	
				Normale	Sévère	20 à 10 km	10 à 3 km	Bord de mer (< 3km)	Mixte	Fort UV	Particulière
Z 350	Nu	--	■	○	-	○	-	-	-	■	-
Z 225 ou Z 275	Polyester 25 µm	III	■	■	○	■	-	-	-	-	○
	PUR 35 µm	IV	■	■	○	■	■	-	-	-	○
	PVDF 35 µm	IV	■	■	○	■	■	-	-	-	○
	Plastisol 200 µm	IV	■	■	○	■	■	-	-	-	○
1.4301	--	--	■	○	-	○	-	-	-	-	-
1.4404	--	--	■	■	○	■	■	○	○	○	○

■ : Revêtement adapté.
○ : Revêtement dont le choix définitif ainsi que les caractéristiques doivent être arrêtées après consultation et accord de la société ITALPANNELLI.
- : Revêtement non adapté.
-- : Non concerné.

G – Assistance technique – Existence vérifiée

Le service d'Assistance Technique est assuré par la société Italpannelli. La capacité à assurer ce service a été évaluée conformément au paragraphe 2.3 du Référentiel de certification QB42.

Coordonnées :

Mr. François ROSSELIN : rosselin@italpannelli.fr

Mme. Gerlinde JAKOBI : Gerlinde.Jakobi@italpannelli.de