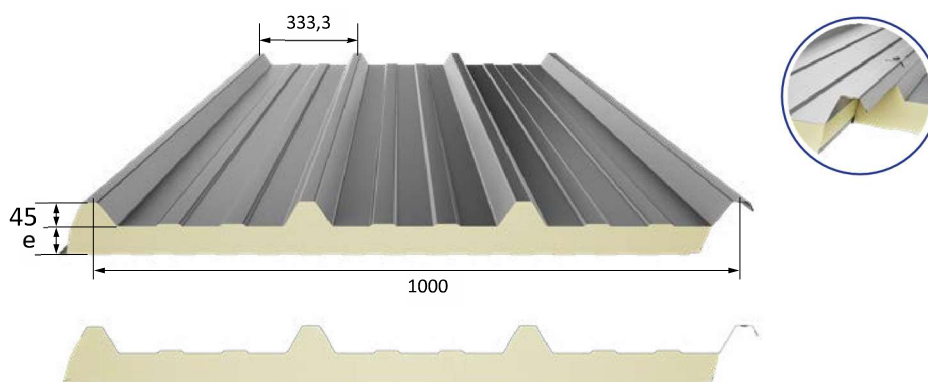


SAND TOP 3/45



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ACIER	Tôle d'acier galvanisé en continu S320GD NF EN 10346 / NF P 34-310
LONGUEURS STANDARDS	De 2800 à 15 300 mm. Longueurs inférieures en reprise hors ligne : nous consulter
PAREMENTS	Standard : 0,50 mm / 0,40 mm - Autre : sur demande
FINITIONS	Face extérieure : profil trapézoïdal Face intérieure : nervurée ou lisse (sur demande)
ISOLANT	Mousse PIR expansée sans HCFC de masse volumique 40 kg/m ³
DÉGAGEMENT	De 50 à 300 mm par pas de 50mm. Démoussage obligatoire
REVÊTEMENTS	Voir nuancier prélaqués standards et techniques Prélaquage NF EN 10169+A1 / NF P 34-301
EMPLOI	Selon recommandations RAGE Panneaux Sandwich
RÉACTION AU FEU	B-s ₂ , d0
PERFORMANCE AU FEU	Performance au feu extérieur : Broof (t3) (hors revêtement PVC 200μ)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Epaisseurs (mm)	Poids (kg/m ²)	Transmission thermique U_c (W/m ² K)	Résistance thermique R (m ² K/W)	Réaction au feu
40	10,00	0,524	1,91	B-s ₂ , d0
60	10,80	0,360	2,78	
80	11,60	0,274	3,65	
100	12,40	0,221	4,52	
120	13,20	0,186	5,39	
150	14,40	0,149	6,69	

PORTÉES ADMISSIBLES SOUS CHARGES NORMALES DESCENDANTES SELON NV65

MODIFIÉES (Parements standards 0,50/0,40mm)

Charges (daN/m ²)	Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 à 150 mm	
	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	5,00	5,00	5,25	5,25	5,50	5,50	6,00	6,00
60	4,74	4,86	5,13	5,25	5,50	5,50	6,00	6,00
70	4,40	4,63	4,79	5,03	5,18	5,42	5,95	6,00
80	4,12	4,40	4,51	4,78	4,89	5,15	5,66	5,90
90	3,88	4,17	4,27	4,54	4,65	4,90	5,42	5,63
100	3,68	3,97	4,06	4,33	4,44	4,68	5,20	5,40
110	3,51	3,80	3,88	4,14	4,26	4,49	5,00	5,17
120	3,32	3,65	3,70	3,98	4,08	4,30	4,83	4,96
130	3,23	3,52	3,58	3,82	3,93	4,12	4,64	4,72
140	3,13	3,38	3,47	3,67	3,80	3,95	4,46	4,52
150	3,05	3,26	3,36	3,53	3,68	3,80	4,30	4,35
175	2,86	2,98	3,14	3,23	3,41	3,48	3,96	3,97
200	2,71	2,77	2,96	3,00	3,21	3,22	3,71	3,67
225	2,58	2,60	2,82	2,82	3,05	3,03	3,53	3,47
250	2,45	2,45	2,68	2,66	2,90	2,86	3,36	3,27

PORTÉES ADMISSIBLES SOUS CHARGES NORMALES ASCENDANTES SELON NV65
MODIFIÉES - PANNEAUX POSÉS SUR 2 APPUIS (Parements standards 0,50/0,40mm)

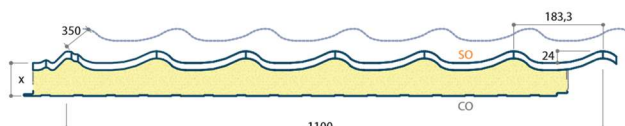
Charges (daN/m ²)	Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 à 150 mm	
	Pose A	Pose B	Pose A	Pose B	Pose A	Pose B	Pose A	Pose B
50	5,00	5,00	5,25	5,25	5,50	5,50	6,00	6,00
60	5,00	5,00	5,25	5,25	5,50	5,50	6,00	6,00
70	5,00	5,00	5,25	5,25	5,50	5,50	5,54	5,54
80	5,00	5,00	5,23	5,23	5,19	5,19	5,12	5,12
90	4,92	4,92	4,89	4,89	4,85	4,85	4,79	4,79
100	4,64	4,64	4,61	4,61	4,58	4,58	4,51	4,51
110	4,41	4,41	4,37	4,37	4,34	4,34	4,27	4,27
120	4,20	4,20	4,17	4,17	4,14	4,14	4,07	4,07
130	4,02	4,02	3,99	3,99	3,96	3,96	3,90	3,90
140	3,86	3,86	3,83	3,83	3,80	3,80	3,74	3,74
150	3,72	3,72	3,69	3,69	3,66	3,66	3,60	3,60
175	3,43	3,43	3,40	3,40	3,37	3,37	3,32	3,32
200	3,20	3,18	3,17	3,17	3,14	3,14	3,09	3,09

PORTÉES ADMISSIBLES SOUS CHARGES NORMALES ASCENDANTES SELON NV65
MODIFIÉES - PANNEAUX POSÉS SUR 3 APPUIS ET PLUS (Parements standards 0,50/0,40mm)

Charges (daN/m ²)	Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 à 150 mm	
	1N/1	2N/3	1N/1	2N/3	1N/1	2N/3	1N/1	2N/3
50	4,93	4,48	5,25	5,25	5,50	5,50	6,00	6,00
60	4,41	4,00	5,17	4,83	5,50	5,50	6,00	6,00
70	4,03	3,66	4,72	4,41	5,40	5,16	6,00	5,19
80	3,73	3,39	4,36	4,08	5,00	4,46	6,00	4,49
90	3,49	3,17	4,08	3,81	4,67	3,93	5,85	3,95
100	3,29	2,99	3,85	3,50	4,40	3,51	5,29	3,53
110	3,12	2,83	3,65	3,16	4,17	3,17	4,78	3,18
120	2,98	2,70	3,48	2,89	3,98	2,89	4,35	2,90
130	2,85	2,59	3,33	2,65	3,81	2,66	4,00	2,67
140	2,74	2,45	3,20	2,46	3,66	2,46	3,70	2,47
150	2,64	2,28	3,08	2,28	3,43	2,29	3,44	2,30
175	2,43	1,94	2,84	1,95	2,92	1,95	2,93	1,95
200	2,27	1,69	2,54	1,70	2,55	1,70	2,55	1,70

SAND TOP TILE

Panneau sandwich innovant en forme de tuile, doté d'un noyau isolant en mousse PIR et d'un profil classique en tuiles. Cette alternative durable aux tuiles traditionnelles est plus légère, facile à entretenir et résistante à toutes les conditions climatiques grâce à l'utilisation d'un acier de haute qualité. Il convient aussi bien à la construction neuve qu'à la rénovation dans les secteurs résidentiel, agricole, industriel et tertiaire. Rapide et facile à installer, disponible en plusieurs dimensions et finitions, et parfaitement combinable avec notre plaque tuile. Une solution polyvalente et durable pour tout type de toiture !



Épaisseur (mm)	Masse (kg/m ²)	Uc [W/m ² .K]	ψj [W/(m.K)]	R [m ² .K/W]
40	9,52	0,503	0,012	1,80
60	10,42	0,354	0,007	2,65
80	11,32	0,273	0,004	3,50
100	12,22	0,222	0,003	4,35
120	13,12	0,190	0,005	5,10

Caractéristiques techniques

Longueur standard	à partir de 2100 jusqu'à 10000 mm
Largeur de tôle	1100 mm
Type de métal	Acier S250 GD
Tôle extérieure (A)	tuile métallique profilée, épaisseur: 0,50 mm
Revêtements	Grandemat (40 μ) selon le nuancier
Tôle intérieure (B)	tôle d'acier légèrement profilée (linéaire), épaisseur: 0,40 mm, RAL 9002 (15μ) standard
Fixation	en sommet de tuile
Pente de la couverture	≥ 8°
Accessoires	faîtières, raccords emboutis, rives, closoirs etc.

Normes de référence

Acier galvanisé	NF EN 10346:2015 - tolérances selon NF EN 10143:2006 - NF P34-310:2017
Acier prélaqué	NF EN 10169:2022 - NF P34-301:2017
Tolérances / Géométrie	EN 14509:2013 (Géométrie)
Calcul statique	NF EN 14509:2013 - XP P34-900/CN:2020

Isolant

Âme	Polyisocyanurate (PIR), densité: 40 ± 5 kg/m ³ , sans CFC-HCFC
-----	--

Avantages

- + Plus léger que la couverture traditionnelle
- + Âme isolante en **PIR**
- + **Solide** et résistant aux intempéries
- + Faible entretien grâce à l'utilisation d'un matériau durable comme **l'acier**

- + Convient à la rénovation et aux nouvelles constructions, tous types de bâtiments
- + **Installation rapide** et facile
- + Peut être combiné avec notre panneau de tuiles

Portées d'utilisation (en mètres)

Méthode de dimensionnement utilisée selon Annexe E de la norme NF EN 14509 + annexe nationale du présent document. Portées admissibles en fonction du nombre d'appuis et les charges (non pondérées) calculées selon les Eurocodes. Le critère de flèche considéré est L/200ème.

Charges descendantes

Charge	40 m		60 mm		80 mm		100 mm		120 mm	
daN/m2	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double
60	1,95	1,51	2,54	1,82	3,02	2,55	3,36	2,62	3,65	2,84
70	1,85	1,44	2,39	1,75	2,83	2,44	3,14	2,51	3,42	2,73
80	1,76	1,39	2,25	1,68	2,66	2,35	2,96	2,42	3,23	2,63
90	1,69	1,34	2,14	1,63	2,53	2,27	2,81	2,34	3,06	2,55
100	1,63	1,31	2,04	1,58	2,41	2,20	2,68	2,28	2,92	2,47
125	1,49	1,22	1,84	1,48	2,18	2,05	2,42	2,13	2,64	2,32
150	1,36	1,16	1,69	1,41	2,00	1,94	2,23	2,02	2,43	2,20
175	1,27	1,11	1,57	1,35	1,86	1,83	2,07	1,93	2,26	2,11
200	1,19	1,07	1,47	1,30	1,74	1,74	1,94	1,86	2,12	2,03
250	1,07	1,00	1,32	1,21	1,57	1,57	1,75	1,71	1,91	1,87

Charges ascendantes

Groupe de couleurs 1 (couleurs claires)

Charge	40 m		60 mm		80 mm		100 mm		120 mm	
daN/m2	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double	Simple	Double
60	1,85	1,85	2,27	2,27	2,83	2,83	3,06	3,06	3,38	3,38
70	1,70	1,70	2,08	2,08	2,60	2,60	2,81	2,81	3,09	3,09
80	1,58	1,58	1,94	1,94	2,41	2,41	2,61	2,61	2,86	2,86
90	1,48	1,48	1,82	1,82	2,26	2,26	2,44	2,44	2,68	2,68
100	1,40	1,40	1,72	1,72	2,13	2,13	2,30	2,30	2,53	2,53
125	1,25	1,25	1,52	1,52	1,89	1,89	2,04	2,04	2,24	2,24
150	1,13	1,13	1,38	1,38	1,72	1,72	1,86	1,86	2,04	2,04
175	1,04	1,04	1,28	1,28	1,59	1,59	1,71	1,71	1,88	1,88
200	0,98	0,98	1,19	1,19	1,48	1,48	1,60	1,60	1,75	1,75
250	0,87	0,87	1,06	1,06	1,32	1,32	1,42	1,42	1,56	1,56

Spécifications particulières

Démoussage d'extrémité

Les panneaux sont livrés en standard avec un recouvrement longitudinal situé à droite de l'élément lorsque l'on est debout sur la couverture en regardant le faîtage, et un recouvrement transversal non moussé (D) de 100mm.

Il est possible de commander les panneaux avec un recouvrement non moussé différent (150mm ou 200mm).

SAND TOP JOINT DEBOUT

Panneau de toiture isolé et élégant, conçu pour les toits inclinés. Ce panneau sandwich se compose d'une face extérieure esthétique à joint debout, d'un noyau en mousse de polyisocyanurate (PIR) sans composés nocifs CFC/ HCFC, et d'une face intérieure légèrement nervurée. Son apparence rappelle celle d'une toiture traditionnelle en zinc, mais sa conception tout-en-un permet un montage beaucoup plus rapide. Disponible en trois épaisseurs – 40, 100 et 130 mm – il répond aux exigences thermiques et mécaniques de divers types de projets.



Épaisseur (mm)	Masse (kg/m ²)	Uc [W/m ² .K]	ψj [W/(m.K)]	R [m ² .K/W]
40	12,42	0,511	0,005	1,80
100	14,69	0,206	0,001	4,70
130	15,89	0,159	0,001	6,10

Caractéristiques techniques

Longueur standard	à partir de 2550 jusqu'à 16000 mm
Largeur de tôle	1050 mm
Type de métal	Acier S280 GD (autres nuances ou matériaux disponibles sur demande)
Tôle extérieure (A)	tôle d'acier trapézoïdale, type 38-525-1050, épaisseur: 0,75 mm
Revêtements	Grandemat (40 μ) selon le nuancier
Tôle intérieure (B)	tôle d'acier légèrement profilée (Linéaire), épaisseur: 0,40 mm, RAL 9002 (15μ) standard
Fixation	en sommet d'onde avec cavalier (pour des raisons esthétiques, il est également possible de poser sans cavaliers, mais hors DTU)
Pente de la couverture	≥ 5°
Accessoires	cavaliers, pièces pliées crantées ou non, closoirs etc.

Normes de référence

Acier galvanisé	NF EN 10346:2015 - tolérances selon NF EN 10143:2006 - NF P34-310:2017
Acier prélaqué	NF EN 10169:2022 - NF P34-301:2017
Tolérances / Géométrie	EN 14509:2013 (Géométrie)
Calcul statique	Application forfaitaire de EN 14509:2013 Isolant

Âme	Polyisocyanurate (PIR), densité: 40 ± 5 kg/m ³ , sans CFC-HCFC
Démoussage	à partir 100 mm (optionnel 150 – 200 – 250 – 300 mm)
Classement feu	B-s2,d0 selon NF EN 13501-1:2018

Avantages

- + Installation rapide et facile
- + Âme isolante en PIR
- + Solution esthétique
- + Faible entretien grâce à l'utilisation d'un matériau durable comme l'acier
- + Disponible en 3 épaisseurs
- + Répond à différentes exigences thermiques et mécaniques

Tableaux de charge (en kN/m²)

Les tableaux de charge ci-dessous sont valables pour les applications de toiture et dans le respect des hypothèses suivantes :

- + Le poids propre est déjà inclus dans le tableau de charge.
- + Limite de déflexion pour les charges à court terme : $L/200$.
- + Les largeurs minimales des appuis d'extrémité et centraux sont respectivement 40 et 60mm +
- Les performances de fixation ne sont pas incluses.
- + L'interpolation linéaire peut être utilisée pour déterminer la capacité d'une portée intermédiaire.

Portée admissible (m) aux charges descendantes (kN/m²)

Groupe de couleurs 3

Ép. panneau [mm]	40		100		110	
Charge [daN/m²]	simple	double	simple	double	simple	double
60	2,60	3,58	5,46	5,58	6,00*	5,77
70	2,60	3,34	5,16	5,14	5,82	5,40
80	2,60	3,14	4,90	4,79	5,54	5,02
90	2,48	2,96	4,68	4,48	5,28	4,70
100	2,37	2,81	4,48	4,22	5,06	4,43
125	2,14	2,49	4,08	3,71	4,60	3,88
150	1,95	2,24	3,75	3,33	4,24	3,48
175	1,81	2,04	3,48	3,03	3,94	3,17
200	1,68	1,87	3,26	2,79	3,68	2,91
250	1,48	1,61	2,89	2,43	3,27	2,53

*limité à 6 mètres selon Cahier CSTB 3731 Pour d'autres cas qui ne correspondent pas aux hypothèses présentées ci-dessus, veuillez contacter le service d'assistance technique de Joris Ide.

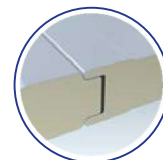
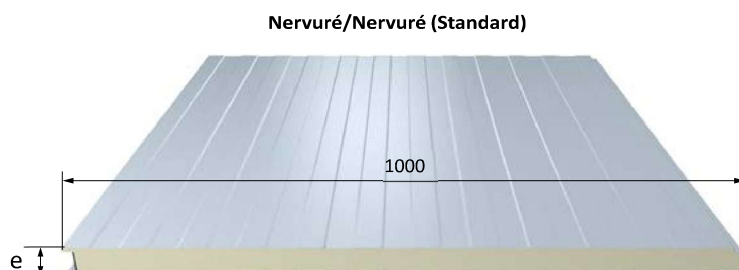
Portée admissible (m) aux charges ascendantes (kN/m²)

Groupe de couleurs 3

Ép. panneau [mm]	40		100		110	
Charge [daN/m²]	simple	double	simple	double	simple	double
60	2,44	4,17	6,00*	6,00*	6,00*	6,00*

70	2,42	3,83	5,97	6,00*	6,00*	6,00*
80	2,40	3,55	5,58	6,00*	6,00*	6,00*
90	2,38	3,32	5,27	5,78	5,99	6,00*
100	2,36	3,12	5,00	5,37	5,68	5,65
125	2,30	2,72	4,46	4,50	5,07	4,71
150	2,09	2,42	4,06	3,90	4,61	4,07
175	1,92	2,19	3,73	3,47	4,24	3,60
200	1,78	2,00	3,47	3,14	3,94	3,25
250	1,55	1,70	3,05	2,66	3,46	2,74

SAND SID 1000



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ACIER	Tôle d'acier galvanisé en continu S320GD NF EN 10346 / NF P 34-310
LONGUEURS STANDARDS	De 2000 à 12 000mm. Longueurs inférieures en reprise hors ligne : nous consulter
PAREMENTS	Standard : 0,63 mm / 0,40 mm - Autre : sur demande
FINITIONS	Face extérieure : nervurée, micronervurée ou lisse Face intérieure : nervurée ou lisse
ISOLANT	Mousse PIR expansée sans HCFC de masse volumique 40 kg/m ³
REVÊTEMENTS	Voir nuancier prélaqués standards et techniques Prélaquage NF EN 10169+A1 / NF P 34-301
EMPLOI	Selon recommandations RAGE Panneaux Sandwich
RÉACTION AU FEU	Epaisseur 40 mm : B-s2,d0 Epaisseur à partir de 60 mm : B-s1,d0

Épaisseurs (mm)	Poids (kg/m ²)	Isolation thermique (W/m ² .K)	Classement feu
40	11,1	0,588	B-s ₂ , d0
60	11,9	0,401	B-s ₂ , d0
80	12,7	0,299	B-s ₂ , d0

PORTÉES ADMISSIBLES (en mètres) **EN PRESSION et DEPRESSION** (Parements 0,63/0,50 mm)

Charges (daN/m ²)	Ép. 30 mm		Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 mm		Ép. 100-120 mm	
	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	3,15	3,85	3,95	4,85	4,55	5,55	5,05	6,15	6,10	7,00	6,90	7,00
60	2,95	3,45	3,65	4,40	4,20	5,10	4,70	5,65	5,70	6,95	6,45	7,00
70	2,75	3,20	3,40	4,10	3,95	4,70	4,40	5,25	5,35	6,35	6,10	7,00
80	2,60	2,95	3,20	3,80	3,70	4,45	4,15	4,95	5,10	5,95	5,80	6,95
90	2,45	2,75	3,00	3,60	3,50	4,20	3,95	4,70	4,85	5,60	5,50	6,50
100	2,35	2,60	2,85	3,40	3,35	4,00	3,75	4,45	4,60	5,30	5,30	6,10
110	2,25	2,45	2,75	3,25	3,20	3,80	3,60	4,25	4,40	4,05	5,10	5,80
120	2,15	2,35	2,65	3,10	3,05	3,65	3,45	4,10	4,25	4,75	4,95	5,55
130	2,10	2,25	2,55	3,00	2,95	3,50	3,30	3,95	4,10	4,55	4,75	5,30
140	2,05	2,15	2,45	2,90	2,85	3,40	3,20	3,80	3,95	4,30	4,60	5,10
150	2,00	2,10	2,35	2,80	2,75	3,30	3,10	3,70	3,80	4,15	4,45	4,85

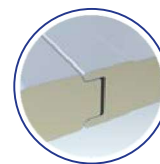
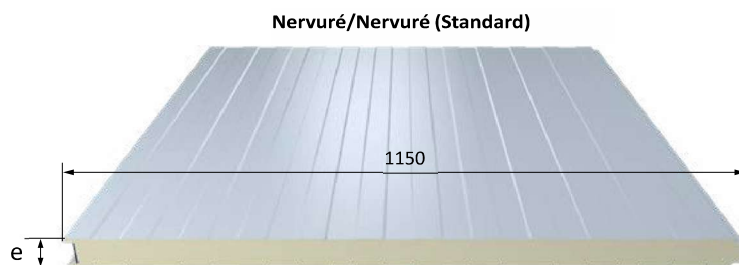
Retrouvez tous nos produits sur www.monopanel.com

0,63/0,50

DÉPRESSION (cas avec 2 fixations par largeur de panneau et par appui)

Charges (daN/m ²)	Ép. 30 mm		Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 mm		Ép. 100-120 mm	
	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	3,40	3,75	4,00	4,15	4,60	4,15	5,10	4,15	6,10	4,15	6,85	4,15
60	3,15	3,40	3,75	3,50	4,30	3,50	4,70	3,50	5,70	3,50	6,35	3,50
70	2,90	3,00	3,50	3,00	4,00	3,00	4,40	3,00	5,30	3,00	6,00	3,00
80	2,70	2,60	3,25	2,60	3,70	2,60	4,10	2,60	5,05	2,60	5,65	2,60
90	2,55	2,30	3,10	2,30	3,50	2,30	3,90	2,30	4,75	2,30	5,40	2,30
100	2,45	2,10	2,90	2,10	3,35	2,10	3,70	2,10	4,50	2,10	5,20	2,10
110	2,30	1,90	2,80	1,90	3,20	1,90	3,55	1,90	4,30	1,90	4,75	1,90
120	2,20	1,75	2,65	1,75	3,05	1,75	3,40	1,75	4,10	1,75	4,35	1,75
130	2,15	1,60	2,55	1,60	2,95	1,60	3,25	1,60	3,95	1,60	4,00	1,60
140	2,05	1,50	2,45	1,50	2,85	1,50	3,15	1,50	3,75	1,50	3,75	1,50
150	2,00	1,40	2,40	1,40	2,75	1,40	3,05	1,40	3,50	1,40	3,50	1,40

SAND SID 1150



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

ACIER	Tôle d'acier galvanisé en continu S320GD NF EN 10346 / NF P 34-310
LONGUEURS STANDARDS	De 2500 à 12 000 mm. Longueurs inférieures en reprise hors ligne : nous consulter
PAREMENTS	Standard : 0,63 mm / 0,40 mm - Autre : sur demande
FINITIONS	Face extérieure : nervurée, micronervurée ou lisse Face intérieure : nervurée ou lisse
ISOLANT	Mousse PIR expansée sans HCFC de masse volumique 40 kg/m ³
REVÊTEMENTS	Voir nuancier prélaqués standards et techniques Prélaquage NF EN 10169+A1 / NF P 34-301
EMPLOI	Selon recommandations RAGE Panneaux Sandwich
RÉACTION AU FEU	Epaisseur 40 mm : B-s2,d0 Epaisseur à partir de 60 mm : B-s1,d0

Épaisseurs (mm)	Poids (kg/m ²)	Isolation thermique (W/m ² .k)	Classement feu
30	Sur consultation		
40	10,2	0,584	B-s ₁ , d0
50	10,6	0,479	B-s ₁ , d0
60	11,0	0,398	B-s ₁ , d0
80	11,8	0,298	B-s ₁ , d0
100	12,6	0,242	B-s ₁ , d0
120	13,4	0,204	B-s ₁ , d0

PORTÉES ADMISSIBLES (en mètres) **EN PRESSION** (Parements 0,63/0,40 mm)

Charges (daN/m ²)	Ép. 30 mm		Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 mm		Ép. 100-120 mm	
	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	3,15	3,85	3,95	4,85	4,55	5,55	5,05	6,15	6,10	7,00	6,90	7,00
60	2,95	3,45	3,65	4,40	4,20	5,10	4,70	5,65	5,70	6,95	6,45	7,00
70	2,60	2,95	3,20	3,80	3,70	4,45	4,15	4,95	5,10	5,95	5,80	6,95
80	2,45	2,75	3,00	3,60	3,50	4,20	3,95	4,70	4,85	5,60	5,50	6,50
100	2,35	2,60	2,85	3,40	3,35	4,00	3,75	4,45	4,60	5,30	5,30	6,10
110	2,25	2,45	2,75	3,25	3,20	3,80	3,60	4,25	4,40	5,05	5,10	5,80
120	2,15	2,35	2,65	3,10	3,05	3,65	3,45	4,10	4,25	4,75	4,95	5,55
130	2,10	2,25	2,55	3,00	2,95	3,50	3,30	3,95	4,10	4,55	4,75	5,30
140	2,05	2,15	2,45	2,90	2,85	3,40	3,20	3,80	3,95	4,30	4,60	5,10
150	2,00	2,10	2,35	2,80	2,75	3,30	3,10	3,70	3,80	4,15	4,45	4,85

Retrouvez tous nos produits sur www.monopanel.com



DÉPRESSION (cas avec 2 fixations par largeur de panneau et par appui)

Charges (daN/m ²)	Ép. 30 mm		Ép. 40 mm		Ép. 50 mm		Ép. 60 mm		Ép. 80 mm		Ép. 100-120 mm	
	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles	Travée simple	Travées doubles
	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲
50	3,40	3,75	4,00	4,15	4,60	4,15	5,10	4,15	6,10	4,15	6,85	4,15
60	3,15	3,40	3,75	3,50	4,30	3,50	4,70	6,50	5,70	3,50	6,35	3,50
70	2,90	3,00	3,50	3,00	4,00	3,00	4,40	3,00	5,30	3,00	6,00	3,00
80	2,70	2,60	3,25	2,60	3,70	2,60	4,10	2,60	5,05	2,60	5,65	2,60
90	2,55	2,30	3,10	2,30	3,50	2,30	3,90	2,30	4,75	2,30	5,40	2,30
100	2,45	2,10	2,90	2,10	3,35	2,10	3,70	2,10	4,50	2,10	5,20	2,10
110	2,30	1,90	2,80	1,90	3,20	1,90	3,55	1,90	4,30	1,90	4,75	1,90
120	2,20	1,75	2,65	1,75	3,05	1,75	3,40	1,75	4,10	1,75	4,35	1,75
130	2,15	1,60	2,55	1,60	2,95	1,60	3,25	1,60	3,95	1,60	4,00	1,60
140	2,05	1,50	2,45	1,50	2,85	1,50	3,15	1,50	3,75	1,50	3,75	1,50
150	2,00	1,40	2,40	1,40	2,75	1,40	3,05	1,40	3,50	1,40	3,50	1,40