

Systèmes de construction à sec

K716S.ch

Fiche technique

09/2024



Diamant SX GKF1

La plaque universelle robuste pour une statique optimale dans la construction à ossature bois



Description du produit

Les plaques Diamant SX sont utilisées comme parement de contreventement de cloisons porteuses dans la construction à ossature bois de maisons individuelles et dans les constructions en bois à plusieurs étages.

- Type de plaque
DIN 18180
EN 520
- Couleur du carton
- Cachet au dos

GKF1
DEFH1IR
bleu
rouge

Stockage

Stocker au sec sur des palettes.

Qualité

Conformément à l'agrément technique européen ETA-23/0395 et à la norme EN 988-1, le produit a été soumis à un contrôle initial et sa production fait l'objet d'un contrôle continu en usine. Le produit porte le marquage CE.

Propriétés et plus-value

- Valeurs de résistance optimales pour le contreventement des bâtiments
- Valeurs de dimensionnement augmentées attestées par l'agrément ETA-23/0395
- Calcul de la capacité portante des panneaux avec deux couches de plaques possible
- Imprégnation plus importante (H1) pour une absorption réduite de l'eau
- Retrait et gonflement réduits lors de variations des conditions climatiques
- Capacité de charge accrue des chevilles
- Surface robuste
- Facilité de mise en œuvre et de jointoiement
- Excellente fixation par agrafes
- Incombustible (A2-s1, d0 (B) ou RF1)

Domaine d'application

Grâce à la combinaison des propriétés des plaques et de leur grande stabilité, Diamant SX GKFI est parfaitement adapté à une utilisation dans la construction en bois. Utilisable comme parement de contreventement selon DIN EN 1995-1-1/NA.

Diamant SX GKFI est adapté aux locaux modérément humides comme les salles de bains d'habitations. Les locaux modérément humides sont des pièces dans lesquelles un taux d'humidité relative de l'air inférieur ou égal à 70 % règne en permanence.

Par ailleurs, la norme DI EN 1995-1-1/NA permet l'utilisation dans la construction à ossature bois comme parement de contreventement. Cela s'applique aux cloisons intérieures de classe d'utilisation 1 et aux parements extérieurs dans le domaine de la classe d'utilisation 2 (p. ex. comme support pour un système d'isolation thermique par l'extérieur).

Données techniques

Désignation	Norme	Unité	Diamant SX GKFI 12,5	Diamant SX GKFI 15	Diamant SX GKFI 18
Type de plaque national	DIN 18180	–	GKFI	GKFI	GKFI
Type de plaque européen	EN 520	–	DEFH1IR	DEFH1IR	DEFH1IR
Comportement au feu	EN 520	–	A2-s1, d0 (B)	A2-s1, d0 (B)	A2-s1, d0 (B)
Tolérance dimensionnelle en largeur	–	mm	+0/-2	+0/-2	+0/-2
Tolérance dimensionnelle en longueur	–	mm	+0/-2	+0/-2	+0/-2
Tolérance dimensionnelle en épaisseur	EN 520	mm	+0,5/-0,5	+0,5/-0,5	+0,7/-0,7
Tolérance dimensionnelle d'angularité	EN 520	mm/m de plaque (largeur)	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Conductivité thermique λ	EN 12664	W/(m·K)	0,37	0,37	0,37
Retrait et gonflement pour une variation de 1 % de l'humidité de l'air	–	mm/m	0,005 à 0,008	0,005 à 0,008	0,005 à 0,008
Retrait et gonflement pour une variation de 1 K de la température	–	mm/m	0,013 à 0,02	0,013 à 0,02	0,013 à 0,02
Résistance thermique durable max. (limite supérieure)	–	°C	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Masse volumique apparente	–	kg/m ³	≥ 1100	≥ 1100	≥ 1100
Poids de la plaque	–	kg/m ²	env. 13,8	env. 16,5	env. 19,8
Indice de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ sec	EN ISO 12572	–	15,8	14	13,7
Indice de résistance à la diffusion de vapeur d'eau μ humide	EN ISO 12572	–	8,4	7,8	8,7
Absorption d'eau totale	EN 520	%	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Dureté Brinell	conformément à la norme DIN EN 13279-2	N/mm ²	env. 43	env. 43	env. 43

Exécution

Mise en œuvre

Remarque	La mise en œuvre s'effectue selon les normes applicables et selon les fiches techniques Knauf pour les systèmes de construction en bois correspondants.
-----------------	---

Fixation

Remarque	Pour fixer les plaques sur des sous-constructions en bois, utiliser les vis autoforeuses Diamant, des agrafes ou des clous. Respecter le dimensionnement statique.
-----------------	--

Coefficient de modification k_{mod} pour la durée d'action des charges et le taux d'humidité

Classe de durée de chargement selon la norme EN 1995-1-1	permanente	longue	moyenne	courte	Très courte
Classe d'utilisation	Coefficient de modification k_{mod}				
1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
2	0,15	0,30	0,45	0,60	0,80

Coefficient de déformation k_{def}

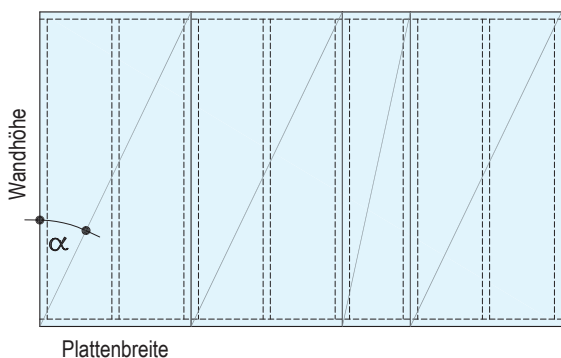
Classe d'utilisation	Coefficient de déformation k_{def}
1	3,0
2	4,0

Valeurs de calcul selon la norme ETA-23/0395

Solicitation	Parallèle au sens de la production (0°)			Perpendiculaire au sens de la production (90°)			
	12,5 mm	15 mm	18 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	
Valeurs de résistance en N/mm ²							
Solicitation latérale	dans les deux sens						
Résistance à la pression latérale $f_{h,k}(d)$	$16 d^{-0.7} \cdot t^{0.6}$ avec d – diamètre de l'élément de fixation en mm et pour $1,5 \text{ mm} \leq d \leq 5,5 \text{ mm}$ et t – épaisseur nominale de la plaque de plâtre en mm						
Solicitation de la plaque							
Résistance à la flexion $f_{m,k}$		8,2	7,0	5,4	4,1	3,8	3,0
Module d'élasticité en flexion $E_{m,mean}$		5700	5800	5000	4800	4900	4200
Compression $f_{c,k}$ perpendiculaire au plan de la plaque		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Résistance au cisaillement f_v		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Module de cisaillement G_k		2400	2400	2400	2400	2400	2400

Valeurs de résistance à la traction en fonction de l'angle par rapport à la production

Solicitation		12,5 mm	15 mm	18 mm
Valeurs de résistance en N/mm ²				
Résistance à la traction $f_{t,k}$	$\alpha < 45^\circ$	2,7 - 0,0145 α	2,7 - 0,0145 α	2,0 - 0,011 α
	$\alpha \geq 45^\circ$	2,0	2,0	1,5



Détermination de l'angle Alpha α

$$\alpha = \arctan \left(\frac{\text{Largeur de plaque}}{\text{Hauteur de cloison}} \right)$$

Règles d'application de la résistance à la traction en fonction de l'angle :
 Hauteurs de cloison de 2,40 à 3,50 m
 Largeur des plaques de plâtre de 1,20 à 1,25 m

Longueur mm	Largeur mm	Chants	Poids kg/m ²	Unité d'emballage (UE)	Entrepôt	Usine	Réf.
Diamant SX GKFI 12,5 selon DIN 18180, type DEFH1IR selon SN EN 520							
1500	1250	HRAK	14,69	93,75 m ² 50 pces/pal.)	■		00812609
2000	1250	HRAK	14,69	100 m ² (40 pces/pal.)	■		00812610
2600	1250	HRAK	14,69	130 m ² (40 pces/pal.)	■		00812611
2800	1250	HRAK	14,69	140 m ² (40 pces/pal.)	■		00812612
2800	1250	VK	14,69	140 m ² (40 pces/pal.)	■		00812614
3000	1250	HRAK	14,69	150 m ² (40 pces/pal.)	■		00812613
Catégories spéciales	1250		14,69			■	00812654

Diamant SX GKFI 15 selon DIN 18180, type DEFH1IR selon SN EN 520

1500	1250	HRAK	17,63	75 m ² (40 pces/pal.)	■		00812700
2000	1250	HRAK	17,63	100 m ² (40 pces/pal.)	■		00812663
2600	1250	HRAK	17,63	130 m ² (40 pces/pal.)	■		00812696
2800	1250	HRAK	17,63	140 m ² (40 pces/pal.)	■		00812695
2800	1250	VK	17,63	140 m ² (40 pces/pal.)	■		00812698
3000	1250	HRAK	17,63	150 m ² (40 pces/pal.)	■		00812680
Catégories spéciales	1250		17,63			■	00812674

Diamant SX GKFI 18 selon DIN 18180, type DEFH1IR selon SN EN 520

1500	1250	HRAK	21,15	45 m ² (24 pces/pal.)	■		00812699
2800	1250	HRAK	21,15	84 m ² (24 pces/pal.)	■		00812666
2800	1250	VK	21,15	84 m ² (24 pces/pal.)	■		00812678
Catégories spéciales	1250		21,15			■	00812670

Durabilité et environnement

Description brève	Unité	Diamant SX GKFI 12,5	Diamant SX GKFI 15	Diamant SX GKFI 18
Exigences du schéma AgBB	–	Satisfaites	Satisfaites	Satisfaites
Classe d'émissions française correspondante	–	A+	A+	A+
Exigences LEED	–	Satisfaites	Satisfaites	Satisfaites
Exigences BREEAM	–	Exemplary Level	Exemplary Level	Exemplary Level
Part de recyclage post-consommation	%	env. 3	env. 2,5	env. 2
ecobau – pour une planification et une construction durables		Parfaitement adapté à Minergie-(A-/P-)ECO, 1ère priorité des ecoCFC/ecoDevis (règlement n°202402.12878)		

Sous réserve de modifications techniques. Seule s'applique la dernière édition en date. Notre garantie s'applique à la qualité intrinsèque de nos produits. Seule l'utilisation exclusive de composants de systèmes Knauf ou de produits expressément recommandés par Knauf permet de garantir les propriétés constructives, statiques et physiques des systèmes Knauf. Les données relatives à la consommation des produits, aux quantités et à la réalisation, sont des valeurs empiriques, qui, lorsque les conditions diffèrent, ne peuvent être reprises telles quelles. Tous droits réservés. Les modifications, réimpressions, reproductions photomécaniques ou électroniques, même partielles, nécessitent l'autorisation expresse de Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach BL.

Siège social
Knauf AG
Kägenstrasse 17
4153 Reinach BL
info-ch@knauf.com

Suisse romande
Bureau technique
Rue Galilée 4
1400 Yverdon-les-Bains
info-ch@knauf.com

Suisse méridionale
Ufficio tecnico
Via Cantonale 2a
6928 Manno
info-ch@knauf.com

www.knauf.ch

Téléphone 058 775 88 00