



Diamant SX GKF

Robuster Alleskönner für die optimale Statik im Holzrahmenbau



Produktbeschreibung

Diamant SX werden als aussteifende Beplankung tragender Holzrahmenbauwände vom Einfamilienhaus bis zum mehrgeschossigen Holzbau eingesetzt.

- Plattentyp
DIN 18180
EN 520
- Kartonfarbe
- Rückseitenstempel

GKFI
DEFH1R
Blau
Rot

Lagerung

Trocken auf Plattenpaletten lagern.

Qualität

In Übereinstimmung mit der ETA-23/0395 sowie EN 520 unterliegt das Produkt einer Erstprüfung sowie der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle und trägt eine CE-Kennzeichnung.

Eigenschaften und Mehrwert

- Optimale Festigkeitswerte für die Gebäudeaussteifung
- Erhöhte Bemessungskennwerte nachgewiesen über ETA-23/0395
- Bemessung der Scheibentragfähigkeit mit zwei Beplankungslagen möglich
- Stärkere Imprägnierung (H1) für reduzierte Wasseraufnahme
- Geringes Quellen und Schwinden bei Änderung der klimatischen Bedingungen
- Erhöhte Dübelbelastbarkeit
- Robuste Oberfläche
- Einfache Verarbeitung und Fugentechnik
- Sehr gut mit Klammern zu befestigen
- Nicht brennbar (A2-s1, d0 (B) resp. RF1)

Anwendungsbereich

Die Diamant SX GKFI ist durch die Kombination der Platteneigenschaften und der hohen Stabilität optimal auf die Nutzung im Holzbau abgestimmt. Anwendbar als aussteifende Beplankung gemäss DIN EN 1995-1-1/NA.

Diamant SX GKFI ist geeignet für gemässigte Feuchträume wie z. B. häusliche Bäder. Gemässigte Feuchträume sind Räume, in denen eine dauerhafte relative Tagesluftfeuchte von $\leq 70\%$ herrscht.

Darüber hinaus erlaubt DIN EN 1995-1-1/NA den Einsatz im Holzrahmenbau als aussteifende Wandbeplankung. Dies gilt für Innenwände der Nutzungs-kategorie 1 und auch für Aussenwandbeplankungen im Bereich der Nutzungs-kategorie 2 (z. B. als Untergrund für ein Wärmedämm-Verbundsystem).

Technische Daten

Bezeichnung	Norm	Einheit	Diamant SX GKFI 12,5	Diamant SX GKFI 15	Diamant SX GKFI 18
Plattentyp national	DIN 18180	–	GKFI	GKFI	GKFI
Plattentyp europäisch	EN 520	–	DEFH1IR	DEFH1IR	DEFH1IR
Brandverhalten	EN 520	–	A2-s1, d0 (B)	A2-s1, d0 (B)	A2-s1, d0 (B)
Masstoleranz Breite	–	mm	+0 / -2	+0 / -2	+0 / -2
Masstoleranz Länge	–	mm	+0 / -2	+0 / -2	+0 / -2
Masstoleranz Dicke	EN 520	mm	+0,5 / -0,5	+0,5 / -0,5	+0,7 / -0,7
Masstoleranz Winkligkeit	EN 520	mm je m Plattenbreite	≤ 2	≤ 2	≤ 2
Wärmeleitfähigkeit λ	EN 12664	W/(m·K)	0,37	0,37	0,37
Schwind- und Quellmass je 1 % Änderung der rel. Luftfeuchte	–	mm/m	0,005 – 0,008	0,005 – 0,008	0,005 – 0,008
Schwind- und Quellmass je 1 Kelvin Änderung der Temperatur	–	mm/m	0,013 – 0,02	0,013 – 0,02	0,013 – 0,02
Dauertemperaturbelastung max. (Obergrenze)	–	°C	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Rohdichte	–	kg/m ³	≥ 1100	≥ 1100	≥ 1100
Plattengewicht	–	kg/m ²	ca. 13,8	ca. 16,5	ca. 19,8
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ trocken	EN ISO 12572	–	15,8	14	13,7
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ feucht	EN ISO 12572	–	8,4	7,8	8,7
Gesamte Wasseraufnahme	EN 520	%	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Brinellhärte	in Anlehnung an DIN EN 13279-2	N/mm ²	ca. 43	ca. 43	ca. 43

Ausführung

Verarbeitung

Hinweis	Die Verarbeitung erfolgt gemäss den einschlägigen Normen sowie gemäss der Knauf Detailblätter der jeweiligen Holzbau-Systeme.
----------------	---

Befestigung

Hinweis	Für die Befestigung der Platten auf Holzunterkonstruktion Knauf Diamant-Schrauben, Klammern oder Nägel verwenden. Statische Bemessung beachten.
----------------	---

Modifikationsbeiwert k_{mod} für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) nach EN 1995-1-1	Ständig	Lang	Mittel	Kurz	Sehr kurz
Nutzungskategorie	Modifikationsbeiwert k_{mod}				
1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
2	0,15	0,30	0,45	0,60	0,80

Verformungsbeiwert k_{def}

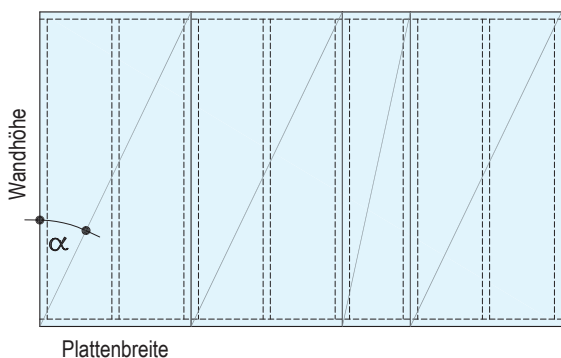
Nutzungskategorie	Verformungsbeiwert k_{def}
1	3,0
2	4,0

Rechenwerte gemäss ETA-23/0395

Beanspruchung	Parallel zur Herstellrichtung (0°)			Rechtwinklig zur Herstellrichtung (90°)			
	12,5 mm	15 mm	18 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	
Festigkeitswerte in N/mm ²							
Lochleibungsbeanspruchung	in beide Richtungen						
Lochleibungsfestigkeit $f_{h,k}(d)$	$16 \cdot d^{-0,7} \cdot t^{0,6}$ mit d – Befestigungsmittel-Durchmesser in mm und für $1,5 \text{ mm} \leq d \leq 5,5 \text{ mm}$ und t – Nenndicke der Gipsplatte in mm						
Plattenbeanspruchung							
Biegefestigkeit $f_{m,k}$		8,2	7,0	5,4	4,1	3,8	3,0
Biege-Elastizitätsmodul $E_{m,mea}$		5700	5800	5000	4800	4900	4200
Druck $f_{c,k}$ rechtwinklig zur Plattenebene		9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Schubfestigkeit f_v		4,3	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Schubmodul G_k		2400	2400	2400	2400	2400	2400

Zufestigkeitswerte in Abhängigkeit vom Winkel zur Herstellung

Beanspruchung		12,5 mm	15 mm	18 mm
Festigkeitswerte in N/mm ²				
Zugfestigkeit $f_{t,k}$	$\alpha < 45^\circ$	$2,7 - 0,0145 \cdot \alpha$	$2,7 - 0,0145 \cdot \alpha$	$2,0 - 0,011 \cdot \alpha$
	$\alpha \geq 45^\circ$	2,0	2,0	1,5


 Ermittlung Winkel Alpha α

$$\alpha = \arctan\left(\frac{\text{Plattenbreite}}{\text{Wandhöhe}}\right)$$

Anwendungsregeln der winkelabhängigen Zugfestigkeit:

Wandhöhen 2,40 bis 3,50 m

Gipsplattenbreite 1,20 bis 1,25 m

Länge mm	Breite mm	Kanten	Gewicht kg/m ²	Verpackungseinheit (VE)	Lager	Werk	Artikel-Nr.
Diamant SX GKFI 12,5 gem. DIN 18180, Typ DEFH1IR gem. SN EN 520							
1500	1250	HRAK	14,69	93,75 m ² (50 St./Pal.)	■		00812609
2000	1250	HRAK	14,69	100 m ² (40 St./Pal.)	■		00812610
2600	1250	HRAK	14,69	130 m ² (40 St./Pal.)	■		00812611
2800	1250	HRAK	14,69	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812612
2800	1250	VK	14,69	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812614
3000	1250	HRAK	14,69	150 m ² (40 St./Pal.)	■		00812613
Sonder	1250		14,69			■	00812654

Diamant SX GKFI 15 gem. DIN 18180, Typ DEFH1IR gem. SN EN 520							
1500	1250	HRAK	17,63	75 m ² (40 St./Pal.)	■		00812700
2000	1250	HRAK	17,63	100 m ² (40 St./Pal.)	■		00812663
2600	1250	HRAK	17,63	130 m ² (40 St./Pal.)	■		00812696
2800	1250	HRAK	17,63	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812695
2800	1250	VK	17,63	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812698
3000	1250	HRAK	17,63	150 m ² (40 St./Pal.)	■		00812680
Sonder	1250		17,63			■	00812674

Diamant SX GKFI 18 gem. DIN 18180, Typ DEFH1IR gem. SN EN 520							
1500	1250	HRAK	21,15	45 m ² (24 St./Pal.)	■		00812699
2800	1250	HRAK	21,15	84 m ² (24 St./Pal.)	■		00812666
2800	1250	VK	21,15	84 m ² (24 St./Pal.)	■		00812678
Sonder	1250		21,15			■	00812670

Nachhaltigkeit und Umwelt

Kurzbeschreibung	Einheit	Diamant SX GKFI 12,5	Diamant SX GKFI 15	Diamant SX GKFI 18
Anforderungen des AgBB-Schemas	–	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
Entspricht der französischen Emissionsklasse	–	A+	A+	A+
Anforderungen LEED	–	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
Anforderungen BREEAM	–	Exemplary Level	Exemplary Level	Exemplary Level
Recyclinganteil Post-Consumer	%	ca. 3	ca. 2,5	ca. 2
ecobau - Nachhaltig planen und bauen		Sehr gut geeignet für Minergie-(A-/P)-ECO, 1. Priorität ecoBKP/ecoDevis (Reg. Nr. 202402.12878)		

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschliessliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf ausdrücklich empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdrucke und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach BL.

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

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

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

www.knauf.ch

Telefon 058 775 88 00