



Trockenbau-Systeme

K716S.ch

Technisches Blatt

03/2024



Diamant SX GKFI

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
DEFH1IR
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).

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.

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

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}

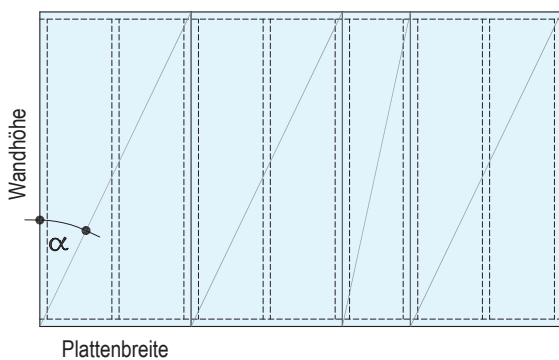
Nutzungskategorie	Verformungsbeiwert k_{def}
1	3,0
2	4,0

Rechenwerte gemäss ETA-23/0395

Beanspruchung		Parallel zur Herstellrichtung (0°)			Rechtwinklig zur Herstellrichtung (90°)		
Festigkeitswerte in N/mm²		12,5 mm	15 mm	18 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm
Lochleibungsbeanspruchung		in beide Richtungen					
Lochleibungsfestigkeit f _{h,k} (d)		16 · d ^{-0,7} · t ^{0,6} mit d – Befestigungsmittel-Durchmesser in mm und für 1,5 mm ≤ d ≤ 5,5 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	Verpackungsein- heit (VE)	Lager	Werk	Artikel-Nr.
-------------	--------------	--------	------------------------------	------------------------------	-------	------	-------------

Diamant SX GKFI 12,5 gem. DIN 18180, Typ DEFH1IR gem. SN EN 520

1500	1250	HRAK	13,75	93,75 m ² (50 St./Pal.)	■		00812609
2000	1250	HRAK	13,75	100 m ² (40 St./Pal.)	■		00812610
2600	1250	HRAK	13,75	130 m ² (40 St./Pal.)	■		00812611
2800	1250	HRAK	13,75	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812612
2800	1250	VK	13,75	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812614
3000	1250	HRAK	13,75	150 m ² (40 St./Pal.)	■		00812613
Sonder	1250		13,75			■	00812654

Diamant SX GKFI 15 gem. DIN 18180, Typ DEFH1IR gem. SN EN 520

1500	1250	HRAK	16,5	75 m ² (40 St./Pal.)	■		00812700
2000	1250	HRAK	16,5	100 m ² (40 St./Pal.)	■		00812663
2600	1250	HRAK	16,5	130 m ² (40 St./Pal.)	■		00812696
2800	1250	HRAK	16,5	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812695
2800	1250	VK	16,5	140 m ² (40 St./Pal.)	■		00812698
3000	1250	HRAK	16,5	150 m ² (40 St./Pal.)	■		00812680
Sonder	1250		16,5			■	00812674

Diamant SX GKFI 18 gem. DIN 18180, Typ DEFH1IR gem. SN EN 520

1500	1250	HRAK	19,8	45 m ² (24 St./Pal.)	■		00812699
2800	1250	HRAK	19,8	84 m ² (24 St./Pal.)	■		00812666
2800	1250	VK	19,8	84 m ² (24 St./Pal.)	■		00812678
Sonder	1250		19,8			■	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)			

Knauf AG

 **Tel. +41(0) 58 775 88 00**
 **info-ch@knauf.com**

 **www.knauf.ch**

Knauf AG, Kägenstrasse 17, 4153 Reinach

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.