



Trockenbau-Systeme

K716X.de

Technisches Blatt

05/2021



Diamant X GKFI

Robuster Alleskönner für die optimale Statik im Holztafelbau

Produktbeschreibung

Diamant X GKFI ist eine Gipsplatte für aussteifende Beplankung im Holzrahmenbau.

- Plattentyp
DIN 18180
EN 520
- Kartonfarbe
- Rückseitenstempel

GKFI
DEFH2IR
Blau
Rot

Lagerung

Trocken auf Plattenpaletten lagern.

Qualität

In Übereinstimmung mit der ETA-13/0800 sowie EN 520 unterliegt das Produkt einer Erstprüfung sowie der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle und trägt eine CE-Kennzeichnung.

Eigenschaften und Mehrwert

- Erhöhte statische Bemessungswerte nach ETA-13/0800
- Bemessung der Scheibentragfähigkeit mit zwei Beplankungslagen möglich
- Erhöhte Dübelbelastbarkeit
- Imprägniert für reduzierte Wasseraufnahme
- Robuste Oberfläche
- Guter Gefügezusammenhalt unter Brandeinwirkung
- Biegeweicher Spezialgipskern für hohen Schallschutz
- Geringes Quellen und Schwinden bei Änderung der klimatischen Bedingungen
- Einfache Verarbeitung und Fugentechnik
- Nicht brennbar

Anwendungsbereich

Die Diamant X GKFI wird als aussteifende Beplankung für hochwertige tragende Holztafelbauwände mit erhöhten Schallschutzanforderungen, Brandschutzanforderungen, Anforderungen an die Robustheit und/oder in gemäßigten Feuchträumen eingesetzt.

Gemäßigte Feuchträume sind Räume, in denen eine dauerhafte relative Tagesluftfeuchte von $\leq 70\%$ herrscht (z. B. häusliche Bäder). Darüber hinaus erlaubt DIN EN 1995-1-1/NA den Einsatz im Holztafelbau als aussteifende Wandbeplankung. Dies gilt für Innenwände der Nutzungsklasse 1 und auch für Außenwandbeplankungen im Bereich der Nutzungsklasse 2, z. B. als Untergrund für ein Wärmedämm-Verbundsystem, siehe Detailblatt [Knauf Holztafelbau-Wände W55.de](#).

Technische Daten

Bezeichnung	Norm	Einheit	Diamant X GKFI 12,5	Diamant X GKFI 15	Diamant X GKFI 18
Plattentyp national	DIN 18180	–	GKFI		
Plattentyp europäisch	EN 520	–	DEFH2IR		
Brandverhalten EN 13501-1	EN 520	Klasse	A2-s1, d0 (B)		
Maßtoleranz Breite	EN 520	mm	+0 / -4		
Maßtoleranz Länge	EN 520	mm	+0 / -5		
Maßtoleranz Dicke	EN 520	mm	+0,5 / -0,5	+0,7 / -0,7	
Maßtoleranz Winkligkeit	EN 520	mm je m Plattenbreite	$\leq 2,5$		
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ trocken	EN ISO 12572	–	11		
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ feucht	EN ISO 12572	–	10		
Wärmeleitfähigkeit λ	EN 12664	W/(m·K)	0,27		
Schwind- und Quellmaß Luftfeuchte je 1 % Änderung der rel. Luftfeuchte	–	mm/m	0,005 – 0,008		
Schwind- und Quellmaß Temperatur je 1 Kelvin Änderung der Temperatur	–	mm/m	0,013 – 0,02		
Rohdichte	–	kg/m ³	≥ 1000		
Wasseraufnahmevermögen (gesamt)	EN 520	%	≤ 10		
Plattengewicht (Nenngewicht)	–	kg/m ²	ca. 12,8	ca. 15,5	ca. 18,5
Oberflächenhärte (Eindrückung)	EN 520	mm Ø	≤ 15		
Dauertemperaturbelastung max. (Obergrenze)	–	°C	≤ 50		

Lieferprogramm

Bezeichnung	Breite	Länge	Dicke	Kanten	Liefergewicht	Verpackungseinheit	Artikelnummer	EAN
Diamant X GKFI 12,5	1250 mm	2750 mm	12,5 mm	HRAK SSK	13 kg/m ²	40 Stück/Palette 137,5 m ² /Palette	00454007	4003982311023
		Sonderlänge					00454013	4003982311047
Diamant X GKFI 15	1250 mm	2750 mm	15 mm		15,6 kg/m ²		00464399	4003982314888
		Sonderlänge					00460033	4003982401557
Diamant X GKFI 18	1250 mm	2750 mm	18 mm	HRAK SK	19 kg/m ²	24 Stück/Palette 82,5 m ² /Palette	00614532	4003982430236
		Sonderlänge					–	00475345

Sonderlängen abhängig von Mindestbestellmenge auf Anfrage möglich.

HRAK = halbrunde abgeflachte Längskante

SSK = stirnseits scharfkantig geschnitten

SK = scharfkantig geschnitten

Ausführung

Verarbeitung

Hinweis

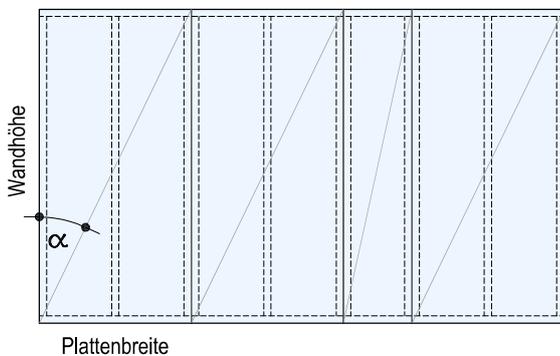
Die Verarbeitung erfolgt gemäß den einschlägigen Normen sowie gemäß der Knauf Detailblätter der jeweiligen Trockenbau-Systeme.

Verschraubung

Für die Befestigung der Gipsplatten auf Holzunterkonstruktion Diamant-schrauben XTN, Klammern oder Nägel verwenden. Statische Bemessung beachten.

Rechenwerte gemäß ETA-13/0800

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/mm²							
Lochleibungsbeanspruchung							
Lochleibungsfestigkeit $f_{h,k}$	45 · d ^{-0,65}			45 · d ^{-0,65}			
Befestigungsmittel-Durchmesser d ≤ 3,9 mm (Bei Schrauben 1,1-fachen Gewindekerndurchmesser verwenden.)							
Plattenbeanspruchung							
Biegung $f_{m,k}$		7,5	6,0	4,4	2,5	2,5	1,8
Druck $f_{c,k}$		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Scheibenbeanspruchung							
Biegung $f_{m,k}$		6,0	4,0	3,3	2,0	2,0	1,7
Druck $f_{c,k}$		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Zug $f_{t,\alpha,k}$	$\alpha < 45^\circ$ $\alpha \geq 45^\circ$	$2,2 - 0,017 \cdot \alpha$ 1,4	$1,9 - 0,011 \cdot \alpha$ 1,4	1,4	$2,2 - 0,017 \cdot \alpha$ 1,4	$1,9 - 0,011 \cdot \alpha$ 1,4	1,4
Schub $f_{v,k}$		2,8	2,6	2,1	2,8	2,6	2,1
Steifigkeitswerte in N/mm²							
Plattenbeanspruchung							
Elastizitätsmodul $E_{m,mean}$		4500	4500	3000	3500	3500	2100
Scheibenbeanspruchung							
Elastizitätsmodul $E_{m,mean}$		2700	1800	1250	2100	1400	900
Schubmodul $G_{v,mean}$		1700	2300	1900	1700	2300	1900


 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

Modifikationsbeiwert k_{mod} für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

KLED	Ständig	Lang	Mittel	Kurz	Sehr kurz
Nutzungs-kategorie	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}

Nutzungs-kategorie	Verformungsbeiwert k_{def}
1	3
2	4

Nachhaltigkeit und Umwelt

Kurzbeschreibung	Einheit	Wert
Anforderungen des AgBB-Schemas	–	Erfüllt
Entspricht der französischen Emissionsklasse	–	A+
Umweltproduktdeklaration	–	EPD-BVG-KNG-20160122-IAE1-DE

**Sicherheitsdatenblatt beachten!**

Sicherheitsdatenblätter und CE-Kennzeichnung siehe pd.knauf.de



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:
[youtube.com/knauf](https://www.youtube.com/knauf)



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB
ausschreibungscenter.de



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.
knauf.de/infothek

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

- ▶ **Tel.: 09001 31-1000 ***
- ▶ knauf-direkt@knauf.de

- ▶ www.knauf.de

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

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.