



Trockenbau-Systeme

## K716X.de

Technisches Blatt

12/2023



## Diamant X GKFI

Robuster Alleskönner für die optimale Statik im leistungsstarken Trockenbau

### Produktbeschreibung

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

- Plattentyp  
DIN 18180  
EN 520
- Kartonfarbe
- Rückseitenstempel

### Lagerung

Trocken auf Plattenpaletten lagern.

### Qualität

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

GKFI  
DEFH2IR  
Blau  
Rot

### Eigenschaften und Mehrwert

- 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
- Erhöhte statische Bemessungswerte nach ETA-13/0800
- Bemessung der Scheibentragfähigkeit mit zwei Beplankungslagen möglich

## 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 Ta-  
gsluftfeuchte 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](#).

Geeignet für folgende Systeme:

- Holzrahmen- und Holztafelbauwände (tragend)
- Stahlleichtbau
- Raum-in-Raum System Knauf Cubo
- Holzständerwände (nicht tragend)

## Technische Daten

Bezeichnung	Norm	Einheit	Diamant X GKFI 12,5	Diamant X GKFI 15	Diamant X GKFI 18
Plattentyp national	DIN 18180	–	GKFI	GKFI	GKFI
Plattentyp europäisch	EN 520	–	DEFH2IR	DEFH2IR	DEFH2IR
Brandverhalten	EN 520	–	A2-s1, d0 (B)	A2-s1, d0 (B)	A2-s1, d0 (B)
Maßtoleranz Breite	EN 520	mm	+0 / -4	+0 / -4	+0 / -4
Maßtoleranz Länge	EN 520	mm	+0 / -5	+0 / -5	+0 / -5
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	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$	$\leq 2,5$
Wärmeleitfähigkeit $\lambda$	EN 12664	W/(m·K)	0,27	0,27	0,27
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	$\leq 50$	$\leq 50$	$\leq 50$
Rohdichte	–	kg/m <sup>3</sup>	$\geq 1000$	$\geq 1000$	$\geq 1000$
Plattengewicht	–	kg/m <sup>2</sup>	ca. 12,8	ca. 15,5	ca. 18,5
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu$ trocken	EN ISO 12572	–	11	11	11
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl $\mu$ feucht	EN ISO 12572	–	10	10	10
Gesamte Wasseraufnahme	EN 520	%	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 10$
Brinellhärte	in Anlehnung an DIN EN 13279-2	N/mm <sup>2</sup>	ca 0,37	ca 0,37	ca 0,37
Oberflächenhärte	EN 520	mm Ø	$\leq 15$	$\leq 15$	$\leq 15$

## Modifikationsbeiwert $k_{mod}$ für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

KLED	Ständig	Lang	Mittel	Kurz	Sehr kurz
<b>Nutzungsklasse</b>	<b>Modifikationsbeiwert <math>k_{mod}</math></b>				
1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
2	0,15	0,30	0,45	0,60	0,80

## Verformungsbeiwert $k_{def}$

Nutzungsklasse	Verformungsbeiwert $k_{def}$
1	3,0
2	4,0

## Ausführung

### Verarbeitung

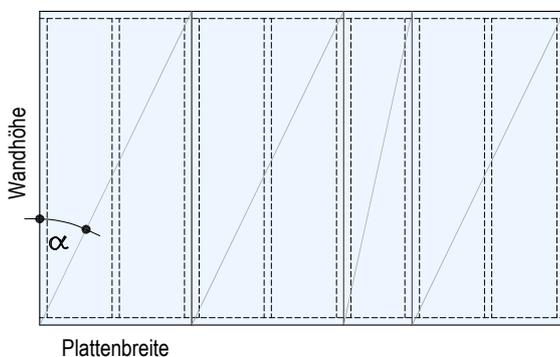
<b>Hinweis</b>	Die Verarbeitung erfolgt gemäß den einschlägigen Normen sowie gemäß der Knauf Detailblätter der jeweiligen Trockenbau-Systeme.
----------------	--

### Verschraubung

<b>Hinweis</b>	Für die Befestigung der Platten auf Holzunterkonstruktion Knauf Diamant-Schrauben, 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	
<b>Festigkeitswerte in N/mm<sup>2</sup></b>							
<b>Lochleibungsbeanspruchung</b>							
Lochleibungsfestigkeit $f_{h,k}$	$45 \cdot d^{-0,65}$		$40 \cdot d^{-0,65}$	$45 \cdot d^{-0,65}$		$40 \cdot d^{-0,65}$	
Befestigungsmittel-Durchmesser $d \leq 3,9$ mm (Bei Schrauben 1,1-fachen Gewindekerndurchmesser verwenden.)							
<b>Plattenbeanspruchung</b>							
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
<b>Scheibenbeanspruchung</b>							
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 $f_{t,\alpha,k}$	$\alpha < 45^\circ$	$2,2 - 0,017 \cdot \alpha$	$1,9 - 0,011 \cdot \alpha$	1,4	$2,2 - 0,017 \cdot \alpha$	$1,9 - 0,011 \cdot \alpha$	1,4
	$\alpha \geq 45^\circ$	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Schub $f_{v,k}$		2,8	2,6	2,1	2,8	2,6	2,1
<b>Steifigkeitswerte in N/mm<sup>2</sup></b>	<b>12,5 mm</b>	<b>15 mm</b>	<b>18 mm</b>	<b>12,5 mm</b>	<b>15 mm</b>	<b>18 mm</b>	
<b>Plattenbeanspruchung</b>							
Elastizitätsmodul $E_{m,mean}$		4500	4500	3000	3500	3500	2100
<b>Scheibenbeanspruchung</b>							
Elastizitätsmodul $E_{m,mean}$		2700	1800	1250	2100	1400	900
Schubmodul $G_{v,mean}$		1700	2300	1900	1700	2300	1900


 Ermittlung Winkel Alpha  $\alpha$ 

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

Anwendungsregeln der winkelabhängigen Zugfestigkeit:

Wandhöhen 2,40 bis 3,50 m

Gipsplattenbreite 1,20 bis 1,25 m

## Lieferform

Bezeichnung	Breite	Länge	Dicke	Kanten	Verpackungseinheit	Artikelnummer	EAN
Diamant X GKFI 12,5	1250 mm	2750 mm	12,5 mm	HRAK SSK	40 Stück/Palette 137,5 m <sup>2</sup> /Palette	00454007	4003982311023
Diamant X GKFI 12,5	1250 mm	Sonder	12,5 mm	HRAK SSK	-	00454013	4003982311047
Diamant X GKFI 15	1250 mm	2750 mm	15 mm	HRAK SSK	40 Stück/Palette 137,5 m <sup>2</sup> /Palette	00464399	4003982314888
Diamant X GKFI 15	1250 mm	3000 mm	15 mm	HRAK SSK	40 Stück/Palette 150 m <sup>2</sup> /Palette	00464398	4003982314871
Diamant X GKFI 15	1250 mm	Sonder	15 mm	HRAK SSK	-	00460033	4003982401557
Diamant X GKFI 18	1250 mm	2750 mm	18 mm	HRAK SK	24 Stück/Palette 82,5 m <sup>2</sup> /Palette	00614532	4003982430236
Diamant X GKFI 18	1250 mm	3000 mm	18 mm	HRAK SK	24 Stück/Palette 90 m <sup>2</sup> /Palette	00751917	4003982549433
Diamant X GKFI 18	1250 mm	Sonder	18 mm	HRAK SK	-	00475345	4003982321657

Sonderlängen abhängig von Mindestbestellmenge auf Anfrage möglich.

HRAK = halbrunde abgeflachte Längskante

SSK = stirnseits scharfkantig geschnitten

SK = scharfkantig geschnitten

## Nachhaltigkeit und Umwelt

Kurzbeschreibung	Einheit	Diamant X GKFI 12,5	Diamant X GKFI 15	Diamant X 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
Eurofins Indoor Air Comfort Gold®	-	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
Recyclinganteil Post-Consumer	%	4	3	3
Umweltproduktdeklaration	-	EPD-BVG-20220302-IBE1-DE	EPD-BVG-20220302-IBE1-DE	EPD-BVG-20220302-IBE1-DE



## Sicherheitsdatenblatt beachten!

Sicherheitsdatenblätter und CE-Kennzeichnung siehe [pd.knauf.de](http://pd.knauf.de)



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



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB  
[ausschreibungscenter.de](http://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](http://knauf.de/Infothek)

## Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

► Tel.: 09001 31-1000 \*

► [knauf-direkt@knauf.de](mailto:knauf-direkt@knauf.de)

► [www.knauf.de](http://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.