

Diamant X GKFI

Robuster Alleskönner für die optimale Statik im leistungsstarken Trockenbau

Produkt-Datenblatt

02/2025



Produktbeschreibung

Diamant X werden als aussteifende Beplankung im Holzrahmenbau eingesetzt.

- Plattentyp
DIN 18180
EN 520
- Kartonfarbe
Blau
Rot
- 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 werkeigenen Produktionskontrolle und trägt eine CE-Kennzeichnung.

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.

Diamant X 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 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).

Geeignet für folgende Systeme:

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

Ausführung

Hinweis	Die Verarbeitung erfolgt gemäß den einschlägigen Normen sowie gemäß der Knauf Detailblätter der jeweiligen Trockenbau-Systeme.
Hinweis	Für die Befestigung der Platten auf Holzunterkonstruktion Knauf Diamant-Schrauben, Klammern oder Nägel verwenden. Statische Bemessung beachten.

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 520	–	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	+0,5 / -0,5	+0,7 / -0,7
Maßtoleranz Winkligkeit	EN 520	mm je m Plattenbreite	≤ 2,5		
Wärmeleitfähigkeit λ	EN 12664	W/(m·K)	0,27		
Schwind- und Quellmaß je 1 % Änderung der rel. Luftfeuchte	–	mm/m	0,005 – 0,008		
Schwind- und Quellmaß je 1 Kelvin Änderung der Temperatur	–	mm/m	0,013 – 0,02		
Dauertemperaturbelastung max. (Obergrenze)	–	°C	≤ 50		
Rohdichte	–	kg/m ³	≥ 1000		
Plattengewicht	–	kg/m ²	ca. 12,8	ca. 15,5	ca. 18,5
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ trocken	EN ISO 12572	–	11		
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ feucht	EN ISO 12572	–	10		
Gesamte Wasseraufnahme	EN 520	%	≤ 10		
Brinellhärte	in Anlehnung an DIN EN 13279-2	N/mm ²	37		
Oberflächenhärte	EN 520	mm \emptyset	≤ 15		

Modifikationsbeiwert k_{mod} für Lasteinwirkungsdauer und Feuchtegehalt

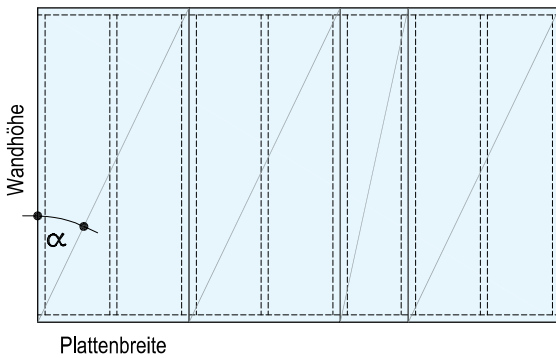
Klasse der Lasteinwirkungsdauer (KLED) nach EN 1995-1-1	Ständig	Lang	Mittel	kurz	Sehr kurz
Nutzungsklasse	Modifikationsbeiwert k_{mod}				
1	0,20	0,40	0,60	0,80	1,10
2	0,15	0,30	0,45	0,60	0,80

Verformungsbeiwert k_{def}

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

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/mm ²								
Lochleibungsbeanspruchung		$45 \cdot d^{-0,65}$			$40 \cdot d^{-0,65}$	$45 \cdot d^{-0,65}$		$40 \cdot d^{-0,65}$
Befestigungsmittel-Durchmesser $d \leq 3,9$ mm (Bei Schrauben 1,1-fachen Gewindekerndurchmesser verwenden.)								
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 $f_{t,\alpha,k}$		$\alpha < 45^\circ$	$2,2 - 0,017 \cdot \alpha$	$1,9 - 0,011 \cdot \alpha$	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	
Festigkeitswerte in N/mm ²		12,5 mm	15 mm	18 mm	12,5 mm	15 mm	18 mm	
Plattenbeanspruchung								
Elastizitätsmodul $E_{m,mea}$		4500	4500	3000	3500	3500	2100	
Scheibenbeanspruchung								
Elastizitätsmodul $E_{m,mea}$		2700	1800	1250	2100	1400	900	
Schubmodul G_k		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

Lieferprogramm

Bezeichnung	Breite	Länge	Dicke	Kanten	Verpackungseinheit	Artikelnummer	EAN
Diamant X GKFI 12,5	1250 mm	2750 mm	12,5 mm	HRAK SSK	20 Stück/Palette 68,7 m ² /Palette	00851289	4003982311023
Diamant X GKFI 12,5	1250 mm	3000 mm	12,5 mm	HRAK SSK	20 Stück/Palette 75 m ² /Palette	00851287	4003982580375
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	20 Stück/Palette 68,7 m ² /Palette	00851286	4003982314888
Diamant X GKFI 15	1250 mm	3000 mm	15 mm	HRAK SSK	20 Stück/Palette 75 m ² /Palette	00851285	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	20 Stück/Palette 68,7 m ² /Palette	00851284	4003982430236
Diamant X GKFI 18	1250 mm	3000 mm	18 mm	HRAK SK	20 Stück/Palette 75 m ² /Palette	00851283	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	Bemerkung	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+
LEED v4.1 BETA (außerhalb USA)	for Building Design and Construction (Februar 2021)	–	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
BREEAM International	New Construction v2.0 (2016)	–	Exemplary Level	Exemplary Level	Exemplary Level
Eurofins Indoor Air Comfort Gold®	–	–	Erfüllt	Erfüllt	Erfüllt
Recyclinganteil Post-Consumer (Mittelwert)	–	%	ca. 4	ca. 3	ca. 3
Umweltproduktdeklaration	–	–	EPD-BVG-20220302-IBE1-DE		



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:
youtube.com/knauf



Ausschreibungstexte für alle Knauf Trockenbau-Systeme mit Exportfunktionen sind unter folgendem Link zu finden:
ausschreiben.de/knauf



Finden Sie passende Systeme für Ihre Anforderungen!
knauf.de/systemfinder



Im **Download Center** der www.knauf.com stehen alle Dokumente von Knauf Gips aktuell und übersichtlich zur Verfügung.

Knauf Gips KG

Am Bahnhof 7
97346 Iphofen
Deutschland

Technischer Auskunft-Service:

Tel.: 09323 916 3000*
knauf-direkt@knauf.com
www.knauf.de/tas

www.knauf.com

Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.

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 Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.

*Unser Technischer Auskunft-Service steht nur für gewerbliche Anliegen zur Verfügung. Sie können sich mit Ihren Firmendaten hierfür registrieren.