

KNAUF DIAMOND BOARD X

Speciaal voor fabricage van constructieve elementen

MATERIAAL

Productbeschrijving

Plaat type:	EN 520: DEFH2IR
Papierkleur:	blauw
Stempel:	rood

Bestelgegevens

Plaatdikte:	12,5 mm en 15 mm
Kantvorm:	VK/SK
Afmeting:	Artikelnummer:
1200 x 2600 mm (12,5 mm)	551198
1200 x 3000 mm (12,5 mm)	551200
Afwijkende lengtes op aanvraag:	
Artikelnummer 12,5 mm:	475033
Artikelnummer 15 mm:	603824

Opslag

Droog opslaan op pallets

Kwaliteit

De kwaliteit van het product is in overeenstemming met NEN EN 520 en ETA-13/0800. Het product is onderworpen aan initiële type testen en aan continue productiecontroles. Het product heeft een CE markering.

TOEPASSINGSGEBIED

Knauf Diamond Board X is een gipskartonplaat die wordt toegepast als beplating voor hoogwaardige (prefab) houtskeletbouw-, bijvoorbeeld gevelsluitende elementen, staalframe-elementen of dragende constructies. Diamond Board X wordt gekozen wanneer er zeer hoge eisen worden gesteld aan geluidsisolatie, brandwering, mechanische belasting en, uniek voor Diamond Board X, extra hoge constructiestijfheid.

Systemen:

- > (Prefab) Houtskeletbouw elementen
- > (Prefab) Staalframebouw elementen

Toepasbaar in gematigd vochtige ruimte met een constante relatieve vochtigheid van $\leq 70\%$.

EIGENSCHAPPEN

- > De uitstekende statische eigenschappen zorgt voor een slankere constructie
- > Geïmpregneerd, daardoor schimmelwerend en kort met regen belastbaar
- > Gemakkelijk en stofvrij te verwerken
- > Buigbaar
- > Snel te verwerken
- > Moeilijk brandbaar
- > Hoge geluidsisolatie dankzij de speciale gipskern
- > Stootvast
- > Extreem sterk
- > Spanningsarm

VERWERKING

Bevestiging

Diamond Board X kan worden bevestigd met verschillende bevestigingsmaterialen. In tabel 2 staat per type bevestiging met welke maat kan worden gewerkt. Voor een juiste verbinding tussen de houtconstructie en de beplating kunnen schroeven, draadnagels of nieten worden gebruikt. In tabel 2 staat ook de schrankweerstand per meter per bevestigingsmiddel.

In tabel 1 zijn de waarden opgenomen die conform ontwerp volgens NEN EN 1995-1-1 kunnen worden gebruikt. De Europese goedkeuring, eventuele benodigde productkarakteristieken of rekenwaarden kunnen worden opgevraagd bij Knauf.

Schrانkweerstand

Knauf Diamond Board X heeft een verhoogde statische rekenwaarde en een hoge schrankweerstand. De schrankweerstand is vastgesteld in de ETA-13/0800.

Nagel-, schroef- of nietafstanden

Voor Diamond Board X geldt dat de gebruikelijke minimale nagel- of schroefafstand 20xd mm (d=diameter bevestigingsmiddel) bedraagt.

De maximale nagel- en schroefafstand is 60xd mm of 150 mm voor zowel de randstijlen, de onder- en bovenregels, de verticale naden als de tussenstijlen. De gebruikelijke maximale nietafstand is 80xd mm of 122,4 mm voor zowel de randstijlen, de onder- en bovenregels, de verticale naden als de tussenstijlen.

De minimale nietafstand bedraagt 20xd mm. De minimale hechtlengte van de niet in het hout is 32 mm. De daadwerkelijk toe te passen nagel-, schroef- of nietafstand op de randstijlen, onder- en bovenregels en bij verticale naden wordt gekozen al naar gelang de benodigde schrankweerstand per meter (zie tabel 2). In de plaat mag over de hoogte van de wand één horizontale naad voorkomen, mits de plaatranden schuifvast zijn verbonden. Bij Diamond Board X worden bij de horizontale naad altijd klossen aangebracht. Voor de minimale randafstanden gelden de volgende waarden: - randafstand hout bij nagels: 5xd mm
- randafstand hout bij zelfborende schroeven: 3xd mm
- randafstand nieten: 7xd mm
In tabel 3 is de minimale stijldikte per bevestigingsmiddel opgenomen.

Brand- en geluidswerendheid

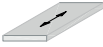
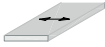


















Knauf Diamond Board X heeft zeer goede brandwerende eigenschappen en voldoet aan de klasse A2-s1,d0 conform de norm EN 13501-1 en EN 520. Gips is een anorganisch, niet brandbaar bouw materiaal. En behoort tot de klassieke brandwerende bouwmaterialen. Daarbij kan met Diamond Board X gemakkelijk een geluidsisolatie waarde hoger dan 70 dB bereikt worden.

Technische gegevens

Toleranties conform EN 520:

Breedte:	+0 / -4 mm
Lengte:	+0 / -5 mm
Dikte:	+0.5 / -0.5 mm
Haaksheid:	≤ 2.5 mm per m plaat breedte

Tabel 1

REKENWAARDE CONFORM ETA-13/0800 VOOR ONTWERPEN DIN EN 1995-1-1				
Krachtverdeling	Parallel 0°		Haaks 90°	
Sterkte in N/mm ²				
Loodrecht Buiging $f_{m,k}$		7.5		2.5
Druk $f_{c,90,k}$		7.0		7.0
Evenwijdig Buiging $f_{m,k}$		6.0		2.0
Druk $f_{c,90,k}$		7.0		7.0
Trek $f_{t,k}$		2.0		0.7
Afschuifspanning $f_{v,k}$		2,8		2,8
Stijfheid parameters in N/mm ²				
Loodrecht Elasticiteitsmodule E_{mean}^a		4,500		3,500
Evenwijdig Elasticiteitsmodule E_{mean}^a		2,700		2,100
Afschuifspanning G_{mean}^a		1,700		1,700
Dichtheid in kg/m ³		1,025		1,025
Inwerkingskracht $f_{h,k}$				$45 \cdot d^{-0,65} *$

*) $d \leq 3.9 \text{ mm}$

MATERIAAL					
	Permanent	Lang	Middel	Kort	Zeer kort
Klimaatklasse	Modificatie factor k_{mod}				
1	0.20	0.40	0.60	0.80	1,1
2	0.15	0.30	0.45	0.60	0.80
Klimaatklasse	Vervormingsfactor k_{def}				
1	3				
2	4				

Tabel 2

VERBINDINGEN									
Diamond Board X	Draadnagels (mm) ¹		Schrankweerstand per meter ⁵	Schroeven (mm) ²		Schrankweerstand per meter ⁵	Nieten (mm) ^{3/4}		Schrankweerstand per meter ⁵
	l	d Ø	Fi (kN/M)	l	d Ø	Fi (kN/M)	l	d Ø	Fi (kN/M)
12,5 mm	30	1,9	1,43	30	3,9	1,69	50	1,53	3,17
12,5 mm	30	2,2	1,55	35	3,9	1,98			
12,5 mm	45	2,2	1,67						
15 mm	30	1,9	1,42	35	3,9	1,97	50	1,53	3,17
15 mm	45	2,2	1,84	55	3,9	2,1			

¹) bij nagelafstand $s = 150$ mm ²) bij schroefafstand $s = 150$ mm ³) Bij nietafstand $s = 100$ mm

⁴) Haubold KG 700 serie of gelijkwaardig (minimale hecht lengte in het hout = 32 mm) ⁵) bij een maximale wandhoogte van 2,70 m

AFWERKING

Knauf Diamond Board X platen kunnen op twee manieren worden verwerkt. Strak tegen elkaar aan met Knauf Diamond Board Voeg- en vullijm of met een naad die later kan worden afgewerkt met Knauf Uniflott.

Knauf Diamond Board Voeg- en vullijm

Speciaal voor Knauf Diamond Board X is Knauf Diamond Board Voeg- en vullijm ontwikkeld. Knauf Diamond Board Voeg- en vullijm is een zeer sterke kant-en-klare lijm waarmee de plaatnaden worden gevuld en verlijmd. Hiermee kunnen tevens nagel-, schroef- en nietgaten worden opgevuld. Deze lijm wordt gebruikt om tijdens de montage van de platen, de platen aan elkaar te lijmen. Daarna worden de naden en schroefgaten afgewerkt.

Tabel 3

Minimale stijldikte (mm)		
Draadnagels	Ø 1,9 mm	45
	Ø 2,2 mm	53
Schroeven	Ø 3,9 mm	87
Nieten	Ø 1,53 mm	64

Knauf Uniflott

Knauf Uniflott heeft een vergelijkbare sterkte en hardheid als de Diamond Board X platen. Het is zeer geschikt om de naden en schroef-, niet- of nagelgaten na montage van de platen op te vullen. Knauf Uniflott is een met water aan te maken product.

Extra informatie op knauf.nl

- > Prestatieverklaring
- > Veiligheidsinformatieblad

Kantvorm (langskant)



VK

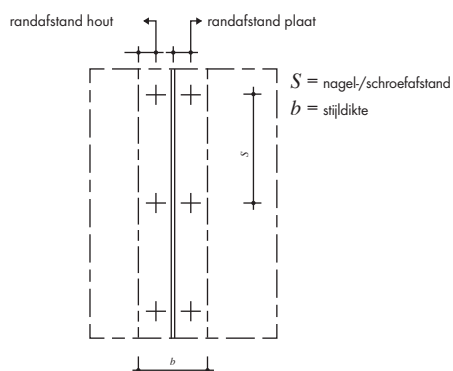
Kantvorm (kopse kant)



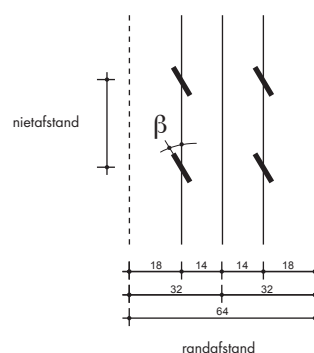
SK

* Andere kantvormen op aanvraag

Randafstanden bij plaatnaden bij nagels en schroeven



Randafstanden bij plaatnaden bij nieten



SPECIFICATIES

	Eenheid	Waarde	Norm
Plaattype		DEFH2IR	N 520
Brandklasse		A2-s1,d0 (B)	EN 520
Waterdampdiffusieweerstandsgetal	μ		EN ISO 12752
Droog		11	
Vocht		10	
Warmtegeleidingscoëfficiënt	λ	W/(m·K)	0.27
Krimp- en uitzetting per 1% verandering van de relatieve luchtvochtigheid	mm/m		0.005-0.008
	mm/m		0.013-0.02
Waterabsorptie	%	≤ 10	EN 520
Dichtheid	kg/m ³	≥ 1000	
Plaatgewicht	kg/m ³	ca. 12,8	
Hardheid (impact diameter)	mm \emptyset	≤ 15	EN 520
Maximale temperatuur belasting	°C	≤ 50	

Constructieve, statische en fysische eigenschappen van de Knauf systemen worden gewaarborgd op voorwaarde dat uitsluitend gebruik wordt gemaakt van de onderdelen van de Knauf systemen en de door Knauf speciaal aanbevolen producten.

Knauf B.V.

Mesonweg 8-12
3542 AL Utrecht

Tel: (030) 247 33 11

Fax: (030) 240 96 90

Knauf Techniek

Voor meer informatie:

(030) 247 33 89

www.knauf.nl

techniek@knauf.nl