

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 2750 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 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 nielen 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.

Schranksweerstand

Knauf Diamond Board X heeft een verhoogde statische rekenwaarde en een hoge schrankweerstand. De schrankweerstand is vastgesteld in de ETA-13/0800 en rapport 16066-001B van Ingenieursbureau Boorsma.

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 hecht lengte 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 nielen: 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 geluidsisolatiewaarde hoger dan 70 dB bereikt worden.

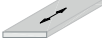
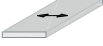


















Technische gegevens

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/mm²				
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 $f_{c,k}$		2.0		0.7
Afschuifspanning $f_{v,k}$		2,8		2,8
Stijfheid parameters in N/mm²				
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

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 hechtlengthe 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 Frencken Kozijnenlijm 0819 SLS of met een open naad die later kan worden afgewerkt met Knauf Uniflott.

Lijmmethode

Speciaal voor Knauf Diamond Board X zijn vele lijmsorten uitgetest, waarbij Frencken Kozijnenlijm 0819 SLS de beste oplossing is gebleken. Frencken Kozijnenlijm 0819 SLS 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	46
	Ø 2,2 mm	53
Schroeven	Ø 3,9 mm	78
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

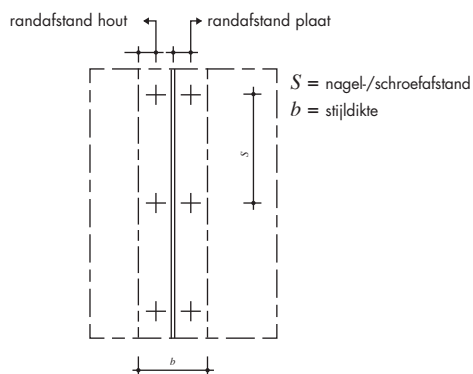
Kantvorm (kopse kant)



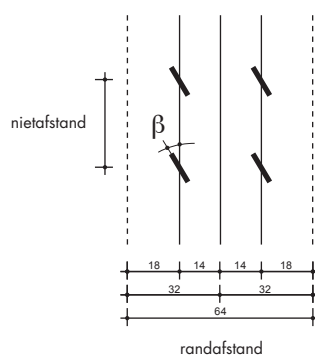
SK

* 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			EN 12664
	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 Ø	≤ 15	EN 520
Maximale temperatuur belasting	°C	≤ 50	

Knauf B.V.

Mesonweg 8-12
3542 AL Utrecht
(030) 247 33 11
www.knauf.nl

Knauf Techniek

Voor meer informatie:
(030) 247 33 89
techniek@knauf.nl

KDB/TDBX/01/T24805

Constructieve, statische en fysische eigenschappen van de Knauf producten worden uitsluitend gewaarborgd indien gebruik wordt gemaakt van de geadviseerde Knauf systemen.

De informatie op onze website (www.knauf.nl) en alle onderliggende pagina's, waaronder dit Technisch Blad, heeft tot doel onze klanten te informeren. De informatie in dit Technisch Blad wordt met de grootst mogelijke zorg door Knauf samengesteld en reflecteert onze actuele kennis van onze producten en hun toepassingen. Aan de informatie in het Technisch Blad kunnen echter geen rechten worden ontleend en wij bieden geen garantie in geval van het gebruik van de gegevens in dit Technisch Blad, noch aanvaarden wij enige aansprakelijkheid voor schade die direct of indirect wordt geleden door het bezoek aan onze website of voor het gebruik van de gegevens in dit Technisch Blad. Wij behouden ons het recht voor om de verstrekte informatie op elk moment te wijzigen. Op het fotomateriaal op onze website en op dit Technisch Blad heeft Knauf het auteursrecht. Het gebruik van ons fotomateriaal op enige wijze en in enige vorm is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Knauf.

