



## 1 Productsamenstelling

HYDROPANEL platen zijn samengesteld uit:

- Portland cement
- geselecteerde minerale vulstoffen waaronder mica voor hoge dimensionale stabiliteit en lage hygrische beweging
- organische versterkingsvezels
- functionele toeslagstoffen

## 2 Productiemethode

HYDROPANEL platen worden geproduceerd op een Hatschek-machine en worden geautoclaveerd, gekantrecht en gecallibreerd. De kanten kunnen worden afgeschuind (= BE ; =Bevelled Edge).

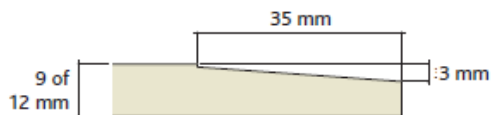
## 3 Afmetingen en toleranties

Dikte (mm)	9 mm	12 mm	6 mm
Gewicht af-fabriek (kg/m <sup>2</sup> )	12,7	17,0	8,5

Afmetingen en bruto gewicht per plaat

Dikte mm	b x L mm x mm	Aantal afgeschuinde kanten (BE)	Oppervlakte m <sup>2</sup> / paneel	Gewicht kg / paneel
9	900 x 1200	4 BE	1,08	13,7
9	1200 x 2600	2 BE	3,12	39,6
9	1200 x 3000	2 BE	3,60	45,7
9	600 x 2600	2 BE	1,56	19,8
9	600 x 3000	2 BE	1,80	22,9
12	1200 x 2600	2 BE	3,12	53,0
12	1200 x 3000	2 BE	3,60	61,2
12	600 x 2600	2 BE	1,56	26,5
9	600 x 3000	0 BE	1,80	22,9
9	600 x 2600	0 BE	1,56	19,8
9	900 x 1200	0 BE	1,08	13,7
6	1200 x 2600	0 BE	3,12	25,5
9	1200 x 2600	0 BE	3,12	39,6

BE = Bevelled Edge (Afgeschuinde kant)



Toleranties

Toleranties	In overeenstemming met EN 12467 (niveau 1)
Dikte (mm)	± 0,5
Lengte en breedte (mm)	± 3
Haaksheid (mm/m)	1,0

## 4 Kleur

HYDROPANEL platen hebben een beige kleur. Vlekken in het oppervlak, zoals bvb bruine of witte autoclaafvlekken, zijn sporadisch mogelijk en zijn eigen aan de productie. Zowel op de voor- als achterzijde staat meermaals het opschrift "HYDROPANEL" gedrukt.



## 5 Technische karakteristieken

Gemiddelde waarden volgens de Europese norm EN 12467 'Vlakke vezelcementplaten', welke de classificatie en de meeste testmethodes beschrijft.

<i>A. Testen volgens ISO kwaliteit management systeem</i>				
Densiteit	Ovendroog, gem.	EN 12467	1.180	Kg/m <sup>3</sup>
	Ovendroog, min.	EN 12467	1.000	Kg/m <sup>3</sup>
Buigsterkte	Luchtdroog, ⊥	EN 12467	23,0	N/mm <sup>2</sup>
	Luchtdroog, //	EN 12467	17,0	N/mm <sup>2</sup>
Elasticiteitsmodulus	Luchtdroog, ⊥	EN 12467	10.000	N/mm <sup>2</sup>
	Luchtdroog, //	EN 12467	10.000	N/mm <sup>2</sup>
Delaminatieweerstand	Luchtdroog		0,50	N/mm <sup>2</sup>
Hygrische beweging	0-100%, gem.		1,20	mm/m
	30-90%, gem.		0,56	mm/m
Porositeit	0-100%		40	%
<i>B. Classificatie</i>				
Duurzaamheidsklasse		EN 12467		Categorie B
Sterkteklasse		EN 12467		Klasse 2
Brandreactieklasse		EN 13501-1		A2-s1-d0
		NBN S21-203		A1
<i>C. Type test of beste schatting</i>				
Impermeabiliteitstest		EN 12467		Ok
Warm water test		EN 12467		Ok
Verzadigd-droog test		EN 12467		Ok
Vries-dooi test		EN 12467		Ok
Thermische uitzettingscoëfficiënt	$\alpha$		$< 6,5 \cdot 10^{-6}$	m/mK
Warmtegeleidingscoëfficiënt	$\lambda$		0,19	W/mK
Waterdampdiffusieweerstandsgetal	$\mu$		17-21	-
Soortelijke warmte	C	bij 23°C	1018	J/kgK
Luchtdichtheid	$K_{a,50}$	bij 50 Pa	$< 1 \cdot 10^{-3}$	m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /h/Pa

## 6 Voordelen

Indien de toepassingsrichtlijnen worden gevolgd, hebben ETERNIT vezelcementplaten de volgende algemene karakteristieken:

- waterbestendig en waterdicht (volgens NBN 492)
- dampopen
- hoge sterkte en goede weerstand tegen accidentele schokken
- bijdrage tot de stijfheid (schrakweerstand) van constructies
- brandveilig (niet-ontvlambaar, niet-brandverspreidend)
- bestendig tegen uiteenlopende temperaturen
- geluidsisolerend
- bestendig tegen vele levende organismen (schimmels, bacteriën, insecten, ongedierte, etc.)
- bestendig tegen vele chemicaliën
- milieuvriendelijk, geen emissie van schadelijke gassen

Bovendien maakt de hoge luchtdichtheid de plaat uitermate geschikt voor toepassingen in houtskeletbouw.

## 7 Toepassingen

HYDROPANEL kan gebruikt worden in de volgende toepassingen:

- Binnenwand: niet dragende scheidingswand, voorzetwand, houtskeletbouwwand, staalskeletbouwwand
- Binnenvloer: afwerkingssteunplaat op dragende vloeren en zwevende vloeren
- Binnenplafond: verlaagde plafonds, zwembadplafonds



Mogelijke afwerkingen:

- Wanden: schilderen, tegelen, behangen, bepleisteren, ...
- Plafonds: schilderen, behangen, ...
- Vloeren: tegelen, tapijt, laminaat, parket, ...

## 8 Verwerkingsgegevens

!!: Zagen en boren dient te gebeuren in een droge omgeving. Zaag- en boorstof moet onmiddellijk van de plaat worden verwijderd met een droge microvezel stofdoek. Niet-verwijderd zaag- en boorstof kunnen blijvende vlekken veroorzaken.

Elektrische machines moeten aangesloten zijn op een geschikte stofzuiger om een goede stofafzuiging te bekomen. Bij niet-efficiënte stofafzuiging is het gebruik van stofmaskers van type FFP2 of beter volgens EN149:2001, aanbevolen.



### Verzagen/versnijden:

Bij het bewerken van de plaat moet de plaat voldoende worden ondersteund zodanig dat ze niet doorbuigt. De zaagtafel moet zeer stabiel zijn en mag niet trillen. De plaat mag niet onder spanning staan tijdens het verzagen. Een trillings- en spanningsvrije plaat tijdens de verzaging is noodzakelijk voor een goede zaagsnede. Foutieve verzaging kan delaminatie van de zaagrand veroorzaken.

- Universeel Eternit zaagblad (sneldraaiend) verkrijgbaar bij Leitz-Service, op stationaire zaagmachines of hand(inval)cirkelzaag met geleiderail.  
Beschikbare diameters: 160, 190, 225 en 300 mm
- Decoupeerzaag met zaagblad met hardmetalen tanden type T141 HM van Bosch (beschikbaar bij Eternit)
- Diamant zaagblad zonder vertanding op sneldraaiende stationaire zaagmachines of hand(inval)cirkelzaag met geleiderail.
- Snijden en breken: Hydropanel met dikte 6 of 9 mm langs twee zijden snijden met een trekhaak met hardmetalen tand en breken op een ondersteunde kant (beschikbaar bij Eternit). Bij voorkeur voor kleinere afmetingen. Niet geschikt voor 12mm dikke platen.

### Afschuiven van kanten:

Bij het bewerken van de plaat moet de plaat voldoende worden ondersteund zodanig dat ze niet doorbuigt. De werktafel moet zeer stabiel zijn en mag niet trillen. Elektrische machines moeten aangesloten zijn op een geschikte stofzuiger om een goede stofafzuiging te bekomen.

- Elektrische handschaafmachine met wegwerpschaafbeitels (vb. Metabo Ho E 0983 of Festool HL 850)
- Blokschaaf met hardmetalen mes om manueel kanten af te schuiven (beschikbaar bij Eternit). Bij voorkeur voor kleinere afmetingen en kleine hoeveelheden.

### Boren:

De plaat moet voldoende ondersteund worden rondom het te boren gat (bvb. door houten ondergrond).

- voor gaten: spiraalboor met hardmetalen punt (of volledig in hardmetaal) met een tophoek van 60° (beschikbaar bij Eternit).  
Beschikbare diameters: 5,0 – 6,0 – 7,0 – 8,3 – 9,5 – 11,0 mm
- voor ronde openingen: gatzaag met hardmetalen punten (vb type Pionier van Metabo)

### Bevestigingsmiddelen:

Afhankelijk van de toepassing kan HYDROPANEL op volgende manieren bevestigd worden (zie toepassingsrichtlijnen voor meer informatie). Het materiaal (vb. roestvrij staal, verzinkt staal, gefosfateerd staal) wordt tevens gekozen in functie van de toepassing.

- Schroeven: Kan worden geschroefd zonder voorboren.  
Afmetingen van de schroef
  - Hydropanelschroef in gegalaniseerd staal voor hout en metal-stud (schroeven beschikbaar bij Eternit) : 4,0 x 35 mm
  - Hydropanelschroef in rvs met geharde boorpunt voor dikke (max 2 mm) metalen profielen (schroeven beschikbaar bij Eternit) 4,5 x 32 mm
- Nagelen: Kan worden genageld zonder voorboren. De kop van de nagel mag niet te diep in de plaat worden gedreven. De pneumatische nagelmachine wordt geregeld met een constante inslagdiepte.  
Afmetingen van de nagels
  - Hydropanelnagel in rvs (los verpakt beschikbaar bij Eternit) : 2,8 x 45 mm
  - Machinaal nagelen (nagels op band en machines beschikbaar bij Senco) : 2,5 x 45 mm
- Nieten: De rug van de niet mag niet te diep in de plaat worden gedreven. De pneumatische nietmachine wordt geregeld met een constante inslagdiepte.  
Afmetingen van de nieten



# HYDROPANEL

## PRODUCTINFORMATIEBLAD

- Machinaal nieten (nieten en machines beschikbaar bij Senco) : 1,88 x 40 x 11,4 mm
- Lijmen: Kan met lijm mortel worden gelijmd op steenachtige ondergrond.  
Type lijm
  - Lijmmortel (vb. Omnicem E Flex of Omnicem DB Flex van Omnicol)

### Afwerken van de afgeschuinde kanten:

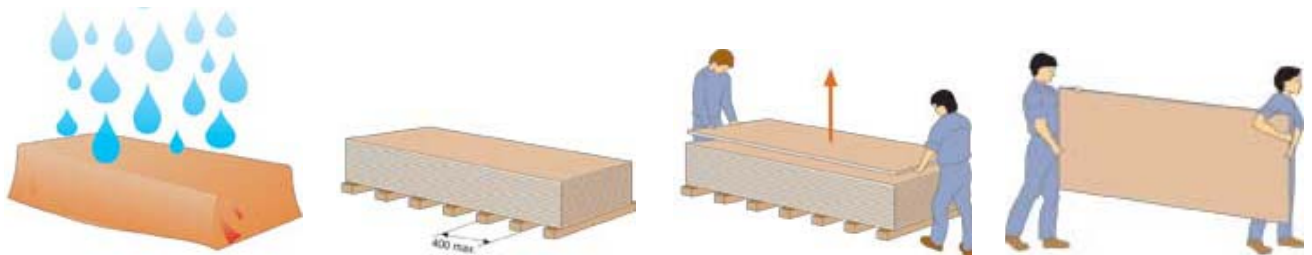
Afgeschuinde kanten moeten worden afgewerkt met het daartoe geëigende voegafwerksysteem bestaan uit een primer (optioneel), een vulmiddel en een voegband. Twee systemen worden aangeboden; een klaar voor gebruik vulmiddel (Ready Mix = RM) en een vulmiddel op basis van poedercement (Powder Mix = PM).

Systeem 1: HYDROPANEL RM PRIMER + HYDROPANEL RM FINISHER + HYDROPANEL STRIP

Systeem 2: HYDROPANEL PM PRIMER + HYDROPANEL PM FINISHER + HYDROPANEL STRIP.

Meer info vindt men terug in de toepassingsrichtlijnen. (Finishers, primers en strip zijn beschikbaar bij Etenit)

## 9 Transport en opslag



De platen worden verpakt op paletten. Het transport dient te gebeuren onder een dekzeil. De platen moeten horizontaal worden gestapeld op een vlakke ondergrond. De platen moeten steeds voldoende worden ondersteund zodanig dat ze niet doorbuigen. De platen moeten worden gestapeld in een droge geventileerde ruimte. Indien de platen buiten worden opgeslagen, moeten ze steeds worden afgeschermd van regen met behulp van een dekzeil of kunststoffolie. Indien de platen toch nat worden in de verpakking, moet alle verpakking worden verwijderd en moeten de platen eventueel worden drooggewreven en zodanig worden opgesteld dat ze kunnen drogen. Het wordt aanbevolen de platen in de ruimte van aanwending te laten acclimatiseren vooraleer ze worden bevestigd. Een plaat dient door twee personen van de stapel te worden getild en dient vervolgens verticaal te worden gedragen. Folie moet steeds tussen gestapelde platen blijven om verfschade te vermijden.

## 10 Gezondheids- en veiligheidsaspecten

Bij de mechanische bewerking van platen kan stof vrijkomen dat irriterend kan zijn voor de luchtwegen en de ogen. Daarnaast, kan het inademen van fijn inadembaar kwartsbevattend stof - in het bijzonder als in hoge concentraties of gedurende langere periodes - leiden tot longziektes en een verhoogd risico op longkanker. Afhankelijk van de werkomstandigheden moeten geschikte werktuigen met stofafzuiging en/of ventilatie worden voorzien. Voor nadere richtlijnen moet het Veiligheid Informatie Blad (gebaseerd op 1907/2006/EG, artikel 31) worden geraadpleegd.

## 11 Garantie

De garantie op de plaat is enkel geldig indien de toepassingsrichtlijnen worden gerespecteerd. Bij twijfel omtrent de geschiktheid van ETERNIT vlakke platen in een bepaalde toepassing, is het aangewezen een advies te vragen aan ETERNIT. ETERNIT kan in geen enkel geval aansprakelijk worden gesteld voor toepassingen van zijn vlakke platen die zonder goedkeuring van ETERNIT worden toegepast.

## 12 Certificering en duurzaamheid

De fabrikant kan in het kader van de Europese Bouwproductenrichtlijn de CE declaratie voorleggen. De producten worden geleverd met het ATG-label welk de overeenkomstigheid aan het CE label en aan de norm NBN EN 12467 "Vlakke vezelcementplaten" garandeert. De fabrikant is tevens ISO gecertificeerd. HYDROPANEL beschikt over een EPD (Environmental Product Declaration).



Een milieuverklaring of 'Environmental Product Declaration' (EPD) voor HYDROPANEL werd opgemaakt conform ISO 14025 door het Duitse instituut voor bouw en milieu "Institut Bauen und Umwelt e.V." (IBU) en kan op aanvraag bekomen worden.

## 13 Meer informatie

Informatie omtrent de verschillende toepassingen kan worden teruggevonden in de ETERNIT toepassingsrichtlijnen. Deze zijn terug te vinden op de website of kunnen telefonisch worden aangevraagd. Via de website kunnen tevens bestekomschrijvingen en informatie van externe leveranciers worden gedownload.

Geraadpleegde normen en richtlijnen en beschikbare proefrapporten kunnen worden teruggevonden in de toepassingsrichtlijn voor HYDROPANEL.

Dit informatieblad vervangt alle voorgaande uitgaven. ETERNIT houdt zich het recht voor dit informatieblad te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. De lezer dient er zich van te vergewissen steeds de meest recente versie van deze documentatie te raadplegen. Geen enkele wijziging mag aan deze tekst worden aangebracht zonder toestemming.



Eternit NV, afdeling Gevel  
Kuiermansstraat 1  
B-1880 Kapelle-op-den-Bos  
België  
Tel +32 (0)15 71 74 43  
Fax +32 (0)15 71 74 49  
[info.gevel@eternit.be](mailto:info.gevel@eternit.be)  
[www.eternit.be](http://www.eternit.be)

Nederland  
Tel 030 236 87 32  
Fax 030 231 33 75  
[info.gevel@eternit.nl](mailto:info.gevel@eternit.nl)  
[www.eternit.nl](http://www.eternit.nl)