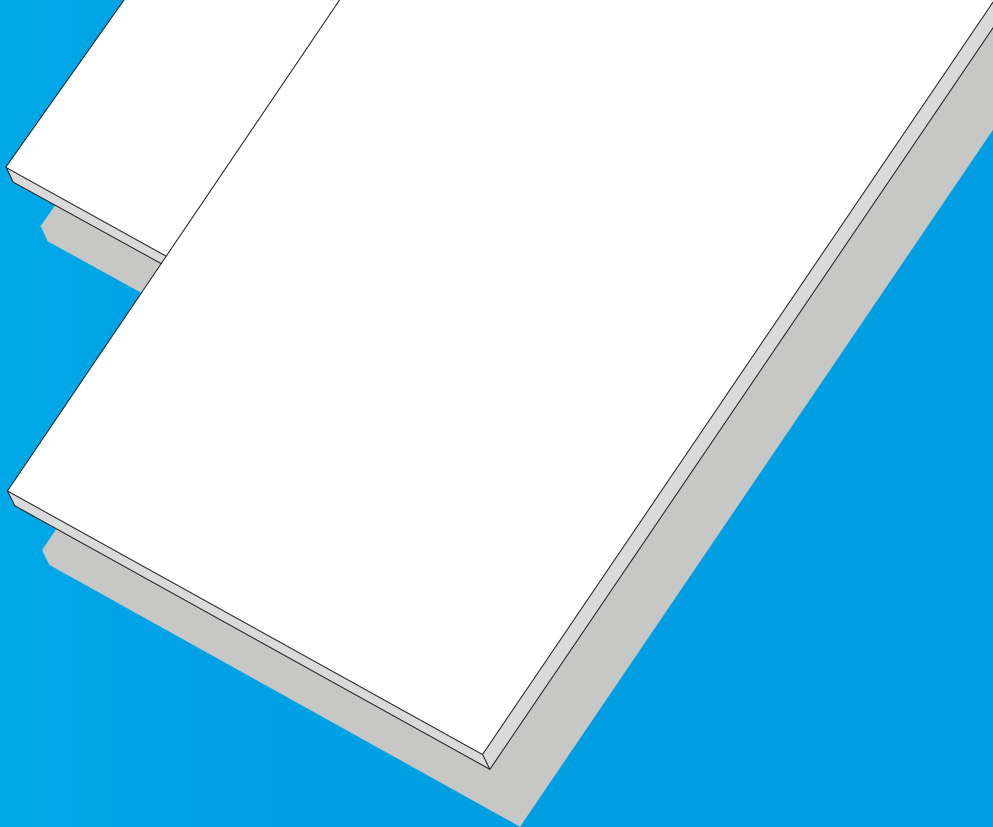


Materials Services  
Plastics Belgium

# PVC HARDSCHUIMPLATEN

Montagerichtlijnen



thyssenkrupp



Raamafwerking



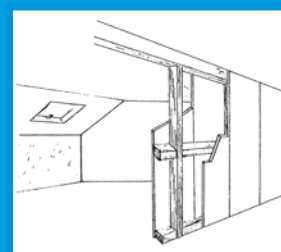
Sanitaire afwerking



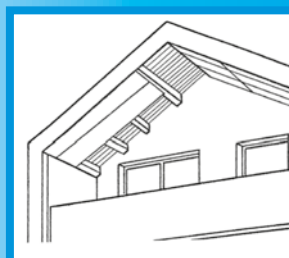
Huisingang



Utiliteitsruimtes



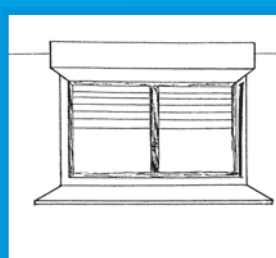
Scheiding



Dakafwerking



Bekleding Binnen/Buiten



Rolluikenbekisting/Venstertablet



Luifel



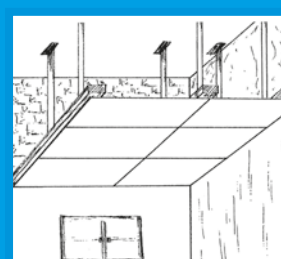
Binnenuitbouw



Zicht- en windscherm



Gevelbekleding



Plafondtoepassingen

# PVC - hardschuimplaten

## Voordelen

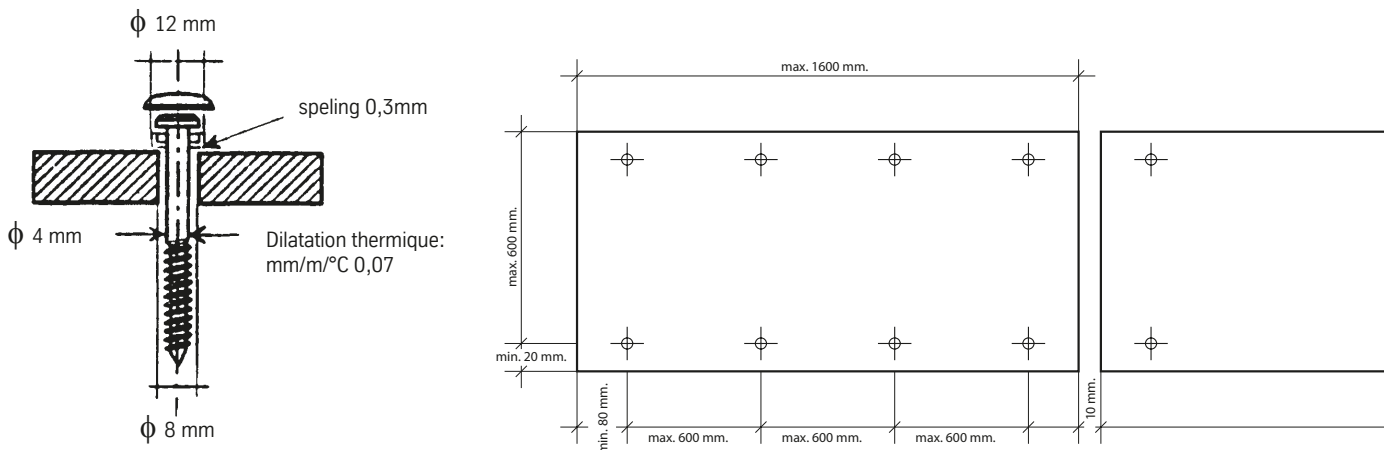
### Voordelen

- Zelfdovend, moeilijk ontvlambaar B1, DIN 4102
- Licht resp. superlicht gewicht
- Zuivere, gesloten zijanten
- Geen vochtopname => geen opzwellingen
- Weersbestendig
- Goede thermische isolatie
- Geen condensvorming
- Te gebruiken zonder oppervlaktebewerking
- Grote stijfheid
- Uitstekende slagvastheid

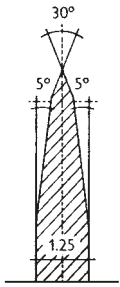
## Richtlijnen voor de bevestiging op houten onderconstructies

Plaatdikte voor gebouwhoogtes van 6 tot 8 m:	6mm; 8 mm
Maximale plaatlengte resp. -breedte:	1600 x 600 mm
Bevestigings- resp. ondersteuningsafstanden:	max. 600 mm
Voegbreedte:	minstens 10 mm
Bevestigingsmiddelen:	inox façadeschroeven, schroefkop resp. dichtingsring met diameter minstens 12 mm, schroefdiameter 4mm
Gatdiameter in de plaat:	8 mm
Randafstand van de boorgaten:	verticaal minstens 80mm, horizontaal minstens 20 mm

Bij de montage moet ervoor gezorgd worden dat de platen vrij kunnen bewegen. Speling tussen schroefkop en plaatoppervlakte: ca. 0,3 mm. Minimumtemperatuur bij de montage : + 10° C.

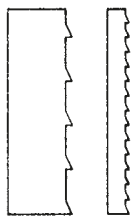


## Mechanische verwerking



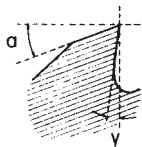
### 1. Snijden/stansen

Platen tot 3 mm dikte kunnen met een mes worden gesneden. Dikkere platen moeten met een hand- of machinezaag worden gezaagd. PVC-hardschuimplaten kunnen op dezelfde manier worden gestanst als compacte kunststofplaten, bvb. met een bandstaalmes. Stansmessen met een tweezijdige centrische facetlijfbewerking kunnen ook dienen. Wanneer de platen worden voorverwarmd, is de kwaliteit van de snijkanten beter.



### 2. Zagen

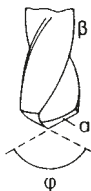
PVC-hardschuimplaten kunnen met hand-, cirkel-, band- en decoupeerzagen worden verzaagd. De gunstigste werkvoorwaarden kunnen als volgt worden samengevat:



### Zaagblad geometrie

$\gamma$  = spaandoek: 5-10°  
 $\alpha$  = Vrijloophoek: 10-20°  
 Tanding: 5-15 mm

Zaagvoorwaarden  
 Snijsnelheid tot 3000 m/min.  
 Doorvoersnelheid: ca. 30 m/min



### 3. Boren

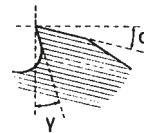
PVC-hardschuimplaten kunnen met de gebruikelijke metaalspiraalboren worden geboord.

### Boorgeometrie

$\varphi$  = punthoek: 100-110°  
 $\beta$  = spiraalhoek: ca. 30°  
 $\alpha$  = Vrijloophoek: 0°

### Boorvoorwaarden

Boorsnelheid: 50-300 t/min.  
 Doorvoersnelheid: 0,3 -0,5 mm/min.



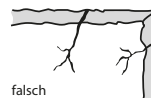
### 4. Frezen

PVC-hardschuimplaten kan met de gebruikelijke universele horizontale en verticale freesmachines bewerkt worden. Om indrukken op het plaatoppervlak te vermijden bij het vastklemmen van de stukken, dient er tussen plaat en kleminstallatie een houten of kunststofplaatje te worden geplaatst. Belangrijk is het gebruik van een voor kunststof aangepaste gereedschapsgeometrie, die voldoende verspaningsvolume kan opnemen.

### Werkuiggeometrie

$\alpha$  = Vrijloophoek: 5-10°  
 $\gamma$  = spaanhoek 0-15°

Freesvoorwaarden  
 Doorvoersnelheid: 0,3-0,5 mm/u  
 Snijsnelheid: tot 1000 m/min.



### 5. Zijkantafwerking

Bijwerken van de snijkanten, bvb na het grof zagen met een decoupeerzaag, kan gebeuren door vijlen of schaven.



Hiervoor kunnen de gebruikelijke hout- of kunststofbewerkingsmachines worden gebruikt. Onzuivere snijkanten kunnen bij grote lange belasting leiden tot scheuren of breuk.

# PVC - Hardschuimplaten

## Verlijming en reiniging

### Verlijmen

PVC-hardschuimplaten kan zowel met hetzelfde materiaal als met andere materialen worden verlijmd. Hiervoor kunnen de gebruikelijke kleefstoffen worden gebruikt.

De keuze van de geschikte lijm is vooral afhankelijk van twee factoren: enerzijds van het soort materiaal dat met PVC-hardschuimplaten moet worden verlijmd, en anderzijds van de beschikbare apparatuur om te verlijmen.

Bovendien is het belangrijk te weten aan welke eisen de verlijming moet voldoen.

De volgende aanbevelingen gelden als algemene richtlijnen:

Verlijming	Oplosmiddelhoud. (PVC) lijmen	1-komponent contactlijmen	1-komponent contactlijmen (weekmakeresist.)	epoxy-lijmen	2-komponenten PUR-lijmen	UP-harsen	Dispersielijmen	Zelfklevende folies/tapes
FOREX Classic	●	○			●	●		○
Hard PVC	●	○			●	●		○
Zacht PVC			●		○			○
PVC W.S.S.			●					●
Styropor					●			●
PUR H.S.S.					●	●		
Thermoplasten PS, ABS, PC	○				●			
Duromere kunststof- fen (melamine enz.)		○		●	●			
Hout/spaanplaat		○			●		○	
Papier, textiel, leder		○					●	●
Metaal				●	●			
Glasvezel						●		
Keramik			○	●				
Beton, Muurwerk				●				
Rubber en soort- gelijke producten		●	●					
PVC H.S.S.					●	●		●
● uitstekend geschikt			○ geschikt					

### Reiniging

PVC-hardschuimplaten kunnen gereinigd worden met de gebruikelijke huishoudreinigingsmiddelen/ speciale producten.

		1 - 4 mm	5 - 19 mm
<b>Mechanische eigenschappen</b>			
Dichtheid	DIN 53 479	700 kg/m <sup>3</sup>	500 kg/m <sup>3</sup>
Treksterkte	DIN 53 455	16 MPa	10 MPa
Scheurweerstand	DIN 53 455	34%	30%
Slagvastheid	DIN 53 453	15 kJ/m <sup>2</sup>	22 kJ/m <sup>2</sup>
<b>Statische eigenschappen</b>			
Buigsterkte	DIN 53 452	28 MPa	20 MPa
E-modulus	DIN 53 457	1300 MPa	750 MPa
Kogelvalsterkte	DIN 53 456	24 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
<b>Akoestische eigenschappen</b>			
Geluidsisolatie Rw		31 dB (10 mm)	28 dB (10 mm)
<b>Elektrotechnische eigenschappen</b>			
Oppervlakteweerstand	DIN 53 482	10 <sup>14</sup> Ohm	10 <sup>14</sup> Ohm
<b>Thermische eigenschappen</b>			
Warmtedoorgangscoefficient	DIN 52 612	0,081 W/mK	0,066 W/mK
K-waarde	DIN 4108	4,6 W/m <sup>2</sup> K (4 mm)	2,1 W/m <sup>2</sup> K (19 mm)
Thermische lengteuitzetting	DIN 53 752	0,07 mm/m/°C	0,07 mm/m/°C
Verwerkingstemperatuur (Vicat)	DIN 53 460	80°C	78°C
Maatverandering	DIN 16 927	-4%	-6%
Maatverandering	DIN 16 927	-0,8%	+1%
<b>Brandtechnische eigenschappen</b>			
Duitsland	DIN 4102	B1	B1
Frankrijk	NFP 92-501	M1	M1
Engeland	BS 476 PART 1	Class 1	Class 1
andere op aanvraag			
<b>Andere eigenschappen</b>			
Waterdampdoorlaatbaarheid	DIN 53 122	0,66 g/m <sup>2</sup> /24h (3 mm)	0,27 m/m <sup>2</sup> /24h (10 mm)
Vochtopname	DIN 53 495	< 1%	< 2%

Deze publicatie is gebaseerd op onze huidige beste kennis. Voor de volledigheid van de gegevens en voor de resultaten bij specifieke toepassingen kunnen wij niet verantwoordelijk worden gesteld. Deze gegevens kunnen geen aanleiding geven tot het verliezen van bestaande patenten of tot aanbeveling daarvan.

**Prijsstelling:** De prijzen op onze prijslijst zijn vrijblijvend, excl. BTW. Voor het overige gelden onze algemene leverings- en betalingsvoorwaarden.

Materials Services  
Plastics Belgium

thyssenkrupp Plastics Belgium nv/sa  
Dellingstraat 57  
B-2800 Mechelen  
T: 015-45 32 22  
F: 015-41 17 87  
[www.thyssenkrupp-plastics.be](http://www.thyssenkrupp-plastics.be)

engineering.tomorrow.together.