

Damwand van Plato[®]HOUT

Meer en meer vindt Plato[®]HOUT Vuren zijn weg naar de Grond- Weg- en Waterbouwwerken. Door zijn specifieke eigenschappen is Plato[®]HOUT Vuren een zeer geschikt materiaal voor damwanden. Het is licht en toch sterk en duurzaam; het is goedkoper dan staal en beton, alsmede zeer stoot- en schokvast. Tevens laat het zich gemakkelijk bewerken en vervangen.

Aanvullend op de Plato[®]HOUT brochures gaat Plato International BV in dit infoblad in op aspecten die juist van belang zijn voor de toepassing van Plato[®]HOUT Vuren in damwanden



Vorbereiding

- Hanteer voor de kwaliteitseisen, werkende breedte, gangbare dikte, lengte, afwijkingen van nominale maten en de toegestane vervorming van damplanken en gordingen conform de Centrum Hout brochure "Houten damwanden".
- De dimensies van de damwand dienen te worden vastgesteld aan de hand van een berekening op sterkte. De wijze van berekenen staat, met bijbehorend computerprogramma, in het Houtdocumentatieblad "Berekening Damwandconstructies".
- Het schaven van Plato[®]HOUT Vuren dient bij voorkeur te worden uitgevoerd met een doorvoersnelheid van 5 m¹/min per mes op het blok. Een verspaningshoek van 25° levert een goed resultaat op bij het schaven. De beitels dienen bij voorkeur gemaakt te zijn van een flexibel metaal, zoals bijvoorbeeld Staliet. Hardstaal is niet geschikt, aangezien de beitels dan niet snijden en kwasten kunnen verpulveren. Daarnaast zullen beitels van hardstaal snel beschadigen (bijvoorbeeld door harde kwasten), waardoor er strepen op het houtoppervlak ontstaan. Messen en beitels in machines moeten vrij zijn van bramen en de langsvlakken moeten goed schoon zijn, aangezien bij het in de lengte zagen van Plato[®]HOUT Vuren losse vezels kunnen vrijkomen. Bij kopse bewerkingen kunnen inspringsels (uitbreken van splinters) ontstaan. Tijdens de machinale bewerking is een goede afzuiging noodzakelijk, in verband met de productie van fijn stof.
- Messing en groef bij voorkeur in een trapeziumvormige doorsnede schaven. De groef wordt altijd 2 mm breder en dieper dan de messing gemaakt. De lengte en dikte van de messing is afhankelijk van de plankdikte en de planklengte in meters (conform de Centrum Hout brochure "Houten damwanden"). De schuine zijde van de trapeziumvormige groef maakt een hoek van 15°; bij de messing is deze hoek 17°.
- De kopse kanten van een damplank moeten haaks zijn gekort. Over de volle plankbreedte mag de afwijking niet meer dan 3 mm bedragen.
- Men kan aan de onderzijde van de damplanken een "zoeker" aanbrengen. De breedte van de zoeker wordt bepaald door de structuur van de grond. De lengte is 3x de breedte van de zoeker (minimaal 150 mm).
- Verankeren dient te geschieden met behulp van aan de gording bevestigde trekstangen (waarin wartels zijn opgenomen) waaraan een ankerschot of doorlopende achterwand is bevestigd. Voer de berekening van de belasting van de ankerschotten uit conform de methode in de Centrum Hout brochure "Houten damwanden". De liplassen bepalen in het algemeen de plaats van de ankers, te weten één net naast de las en één midden tussen de lassen.

Verwerkingsvoorschrift

- De hei- of triploeg dient zorgvuldigheid te betrachten bij het kiezen van de juiste uitgangspositie en het geleiden van de plank tijdens het aanbrengen (zonder de planken daarbij te sterk te dwingen)
- De op elkaar aansluitende damplanken dienen in een rechte en verticale stand te worden ingebracht. Dit geldt met name voor de hoekplanken. Om het verloop van schuin ingebrachte damplanken te compenseren, kan men spieplanken of pasplanken slaan, met een maximale tapsheid van 100 mm over de lengte van de plank. De resterende plankbreedte onderaan of bovenaan, moet minstens 100 mm bedragen. In elk geval moet de damwand te lood staan op de plaats waar een hoek gemaakt moet worden.
- De bovenkant van de damwand dient bij voorkeur te worden voorzien van één of twee gordingen, met een afwerking van een deksloof/plank. De gordingen dienen te worden bevestigd met roestvast stalen bouten. De lengte van de (lip) lassen in gordingplanken meet 2 à 2.5 de hoogte van de gording. Bij bochten in de damwand kan het noodzakelijk zijn de lengte van de gordingdelen aan te passen (ivm de stijfheid van Plato Hout Vuren).
- In geval van diepe vaste grondlagen (bijv. een vaste zandgrond) dient het heien en/of trillen te worden gecombineerd met spuiten of fluïderen. Men moet daarbij oppassen dat de reeds ingebrachte damplanken niet van hun plaats gaan. Daarom dient de laatste 0.5 m altijd geheid te worden zonder spuiten.

Heien

- Men kan met een valblok, dieselblok of een trilblok heien, als het gewicht daarvan maar wordt aangepast aan de lengte, breedte en dikte van de damplanken en aan de grondslag waarin geheid wordt.
- Bij de keuze van het heiblok kan men het volgende uitgangspunt gebruiken: in de draagkrachtige zandlaag mag het aantal slagen per 25 cm niet te ver onder de 25 slagen per minuut komen.
- Het heien met een zwaar blok en een beperkte valhoogte verdient de voorkeur boven het gebruik van een licht blok met een grotere valhoogte. Bij het valblok moet erop gelet worden dat een valhoogte van 2 à 2.5 m niet overschreden wordt.
- Damplanken worden naar keuze met de groef of de messing vooruit geheid. Indien de damplanken worden gespoten dan dient met de groef vooruit te worden geheid.
- Het hart van het blok moet zo goed mogelijk samenvallen met de aslijn van de weerstand. Dat betekent dat de as van het blok zich of in het midden van de plank bevindt of iets meer naar de vorige plank is verschoven.
- De heimuts dient passend op het damwandprofiel te zijn.
- Tijdens het heien worden de planken aan de bovenzijde stijf tegen de al geheide planken aangedrukt.

Intrillen

- Het intrillen van een plank mag in principe nooit worden onderbroken.
- De damplank dient met een behoorlijke snelheid in de grondlaag te zakken. Indien de penetratiesnelheid afneemt tot minder dan 1 m/min dan mag in geen geval met trillen worden doorgedaan. Men dient in dit geval pompend te gaan trillen (terugtrekken-intrillen-terugtrekken-intrillen-etc). Lukt het niet op deze manier het tempo van penetreren te handhaven dan kan fluïdering bij de voet van de plank of toepassing van een vibrator met meer vermogen een oplossing bieden.
- Bij voorkeur een vibrator met grote capaciteit en grote uitslag (amplitude) toepassen.

Plato® HOUT damwand specificaties

Standaard assortiment van Plato® HOUT Vuren tbv. damwand*			
Bruto kopmaat** voor platoniseren (mm)	Netto kopmaat na platoniseren (mm)	Adviesschaafmaat werkend volgens bovenstaand profiel (mm)	Lengtes** (m)
44 x 200/225	42 x 196/220	41 x 175/200	3.0 - 6.0 m
50 x 200/225	48 x 196/220	47 x 175/200	
63 x 200/225	61 x 196/220	60 x 175/200	
75 x 200/225	73 x 196/220	72 x 175/200	
100 x 200	97 x 196	96 x 175	

* PLATO®Hout Vuren wordt ruw geleverd en is te schaven naar trapeziumvormig damwandprofiel

** Overige maatvoeringen op aanvraag

Mechanische en fysische eigenschappen van Plato® HOUT Vuren			
SHR rapport 2.793-1w, 2.793-2w en 7.026		Plato® HOUT Vuren	
		Gemiddeld	Stdev
Volumieke massa	kg/m ³	414	28
Evenwichtsvochtgehalte			
- 65% RV (20 °C)	%	5.2	
- 90% RV (20 °C)	%	9.8	
Krimp nat->65% RV			
- Radiaal	%	1.0	
- Tangentiaal	%	1.8	
Krimp nat->ovendroog			
- Radiaal	%	1.9	
- Tangentiaal	%	3.5	
Buigsterkte*	N/mm ²	79	19
Elasticiteitsmodulus*	N/mm ²	10514	2665
Janka Hardheid			
- Radiaal	N	1990	354
- Tangentiaal	N	1905	280
- Kops	N	3440	463

* Foutvrije proefstukken (20x20 mm)

