

**NATIONALE MAATSCHAPPIJ
DER BELGISCHE SPOORWEGEN**



TECHNISCHE BEPALING

H - 11

**PANELEN VAN PLAKHOUT
(TRIPLEX EN MULTIPLEX)**

UITGAVE : 06/1971

DIRECTIE M.A.

Bureau 26.42

Sectie 4

tel. 3828

VOORLOPIGE TECHNISCHE BEPALING Nr 2642.180.04.

/RN

PANELEN VAN PLAKHOUT (TRIPLEX en MULTIPLEX)

HOOFDSTUK I.

Algemeenheden.

Artikel 1.

Toepassingsgebied.

Onderhavige technische bepaling beheert de levering van panelen van plakhout (triplex en multiplex), andere dan deze bestemd voor de wanden van overdekte wagens.

HOOFDSTUK II.

Vereiste kenmerken.

Artikel 2.

Rangschikking.

Het plakhout wordt tegelijk gerangschikt volgens :

- 1°) de houtsoort;
- 2°) het uitzicht en de kwaliteit van het hout dat gebruikt wordt voor de buitenlagen;
- 3°) de kwaliteit van de gebruikte lijm.

Houtsoort.

Gewoonlijk wordt een bepaalde houtsoort opgelegd voor één enkele of voor beide zijden.

Multiplex van eikehout, bijvoorbeeld, is multiplex waarvan één zijde (tweede keus) of beide zijden (eerste keus) van eikehout zijn. De andere lagen dienen verplichtend te bestaan uit populierehout of okoumee, tenzij andersluidende bepalingen werden voorzien.

Andere houtsoorten mogen gebruikt worden mits voorafgaande toelating en het in acht nemen van de clausules van Hoofdstuk III artikel 3.

Spint is verboden voor al de lagen.

Uitzicht en kwaliteit.

Het plakhout wordt in drie onderscheiden keuzen ingedeeld. (de 1ste en de 2e keuze zijn sierpanelen en de 3e keuze zijn de gewone panelen voor schijnwerkerij of houtwerk voor beschildering of andere bedekking.

1ste keus :

Behoudens andersluidende bepalingen dienen de beide zijden van dezelfde houtsoort te zijn.

Zij mogen geen gebreken vertonen en moeten de natuurlijke tint van het hout bezitten, zonder enige afwijking. Het aantal banden plakhout is niet beperkt, op voorwaarde dat de voegen goed gevormd zijn en het plakken volgens de regels van de kunst (kleuraanpassing, overeenbrengen van de strepen....) is uitgevoerd.

Zijn toegelaten : fijne aders en lichte gezonde ontkleuringen.

De panelen moeten met de bandschuurmachiene geschuurd zijn of eventueel afgeschraapt.

2e keus.

De schone zijde moet aan dezelfde voorwaarden voldoen als die voor de 1ste keus.

Op de andere zijde, welke gevormd werd met gezonde banden plakhout, worden gedoogd :

- enkele gezonde kwasten waarvan de grootste afmeting hoogstens 15 mm bedraagt ;
- lichte uitzweting van lijn;
- banden van plakhout met verschillende breedten en kleur;
- een weinig warrig hout en tegendraad dat lichttekent;
- afwijkingen van de natuurlijke tint;
- goed gestopte voegen van maximum 1 mm breedte op een lengte van 10 cm;
- enkele verspreide zwarte wormsteken, indien zij loodrecht staan ten opzichte van het vlak van het paneel.

Andere gebreken blijven uitgesloten.

3e keus.

Op de beide vlakken, gevormd door gezonde stukken plakhout, worden gedoogd :

- banden plakhout van verschillende breedten en kleuren;
- gezonde kwasten waarvan de grootste afmeting maximum 25 mm bedraagt;
- enkele weinig zichtbare of goed herstelde krimpscheuren en barsten;
- een voeggebrek op één enkele voeg op voorwaarde dat deze niet breder is dan 1 mm en goed gestopt is;
- een weinig warrig hout en tegendraad dat licht tekent;
- uitzwetingen van deze welke toevallig aan de oppervlakte voorkomen;
- enkele verspreide zwarte wormsteken, indien zij loodrecht staan ten opzichte van het vlak van het paneel;

- toevallige ronde houtstukjes (pastilles), waarvan de grootste afmeting 50 mm niet overtreft.
- aders en ontkleuring zonder beperking, voor zover de eigenschappen van het hout niet gevoelig gewijzigd zijn.

Lijming.

De lijming is van de kwaliteit A 100 - A 600 - A 7200 volgens de minimum vereiste weerstand, zonder loskoming van het plakhout bij de hierna aangegeven onderdompelingen :

Kwaliteit A 100.

- een onderdompeling gedurende één (1) uur in kokend water (100°C);
- een onderdompeling gedurende achtenveertig (48) uur bij omgevingstemperatuur ($\pm 20^\circ\text{C}$).

Kwaliteit A 600.

- een onderdompeling gedurende zes (6) uur in kokend water (100° C)
- een onderdompeling gedurende honderd vier en veertig (144) uur bij omgevingstemperatuur ($\pm 20^\circ\text{C}$).

De gebruikte lijm moet verplichtend een fenol- of resorcinehars zijn.

Kwaliteit A 7.200.

- een onderdompeling gedurende twee en zeventig (72) uur in kokend water (100° C).
- een onderdeompeling gedurende honderd vier en veertig (144) uur in water bij omgevingstemperatuur ($\pm 20^\circ\text{C}$).

De gebruikte lijm moet verplichtend een fenol- of resorcinehars zijn.

HOOFDSTUK III.

Vervaardiging.

Artikel 3.

Vervaardiging van de panelen.

De panelen van plakhout zijn samengesteld uit een oneven aantal lagen van gaaf hout, vrij van grote kwasten.

De bladen worden op die wijze samengevoegd zodat de structuur van het paneel symmetrisch is ten opzichte van het middenvlak dat evenwijdig loopt met de zijvlakken. Zij worden op elkander gelegd dat de draden gekruist liggen in een hoek van 90°; evenwel kunnen er in bijzondere gevallen afwijkingen gedoogd worden.

Het koplussen openvoegen en overlappingsen, evenals het gebruik van plakelementen zijn verboden. Geen enkel nietje of metalen voorwerp mag in het paneel voorkomen.

De binnenlagen mogen uit één stuk gesneden worden of bekomen door het samenvoegen en het lijmen van aan elkander aanpassende kanten.

Behoudens andersluidende bepalingen, worden de buitenlagen van "edele" houtsoorten (eik - iroko (kambala) - sapelli - teck) samengesteld uit doorgesneden hout.

Evenwel zijn de panelen van limba samengesteld uit ontroldhout.

Uitheemshout zoals limba, dat wormstekig kan worden, moet een vrijwarende behandeling ondergaan.

Wordt er binnen een termijn van één jaar, te rekenen van de levering, een wormsteek opgemerkt, dan moet de leveraar het aangetaste paneel vervangen.

Artikel 4.

Samenstelling.

Enkel de panelen van 3 en 4 mm dikte mogen uit 3 lagen bestaan.

Panelen uit populier en okoumee van 5 mm mogen insgelijks uit 3 lagen samengesteld zijn.

Behoudens andersluidende bepalingen, moet de minimum dikte van de buitenlagen, na schuren, de volgende zijn :

- voor het doorgesneden hout : 0,5 mm
- voor het ontroldhout : 0,8 mm

Geen enkele laag mag na persing, dikker zijn dan 3,3 mm.

Artikel 5.

Lijming.

De lijming van de lagen geschiedt onder druk, door polymerisatie in warme toestand, met persen voorzien van verwarmingsplaten.

Artikel 6:

Vorm en afmetingen van de panelen.

De vorm en de afmetingen moeten overeenkomen met deze die vermeld staan op de tekeningen of in de vragen om offerte.

Behoudens andersluidende aanduiding, moeten de panelen vlak zijn, recht gezaagd en haaks met de vlakken.

De panelen mogen geen golvingen vertonen.

Een lichte welving of kromming wordt gedoogd.

artikel 7.

Gebruikelijke afmetingen.

De gebruikelijke afmetingen zijn :

- lengte (afmetingen gemeten in de richting van de draad der vlakken) : 2 200 mm
- breedte : 1 220 mm
- dikte: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 17 en 20 mm.

Al de afmetingen zijn uitgedrukt in mm.

Bij het vermelden van de 3 afmetingen geeft de eerste afmeting de lengte, de tweede de breedte en de derde de dikte weer.

Artikel 8.

Toegelaten afwijkingen op de afmetingen.

Behoudens andersluidende bepalingen, zijn de toegelaten afwijkingen de volgende :

1°) panelen met gebruikelijke of gelijkwaardige afmetingen.

Lengte:

a) maximum 40 % van de panelen mogen aanvaard worden op 2.440 mm lengte

b) panelen met plaatselijke gebreken mogen met een vermindering op de lengte aanvaard worden, indien :

- hun aantal geen 15 % van de aangeboden hoeveelheid bereikt
- hun aanvaarde lengte moet een veelvoud van 5 cm zijn en mag niet kleiner zijn dan 2 m
- voor panelen met een dikte boven de 10 mm, waarvan de buitenlagen uit edele houtsoorten bestaan, zijn de verminderingen op de lengte slechts toegelaten voor gebreken die gelegen zijn aan de buitenkant van de panelen.

Breedte :

Een afwijking van 10 mm in meer, niets in min.

2°) panelen gezaagd naar speciale afmetingen.

Afwijkingen op de lengte en de breedte : 2 mm in min - niets in meer.

3°) voor al de panelen.

Dikte:

Min of meer 0,3 mm voor de dikten gelijk aan of kleiner dan 6 mm.

Min of meer 0,5 mm voor de dikten boven de 6 mm.

Artikel 9.

Opmerkingen.

Op de minst schone zijde van ieder paneel worden volgende merken in een hoek aangebracht :

- het merk van de leverancier
- het merk van de keurder, evenals de keuringsdatum.

Voor de panelen van 1ste keuze (2 schone zijden), dienen deze aanduidingen aangebracht op een stukje papier dat op één zijde geplakt wordt.

HOOFDSTUK IV.

Voorwaarden van de keuring.

Artikel 10.

Verhouding van de proeven.

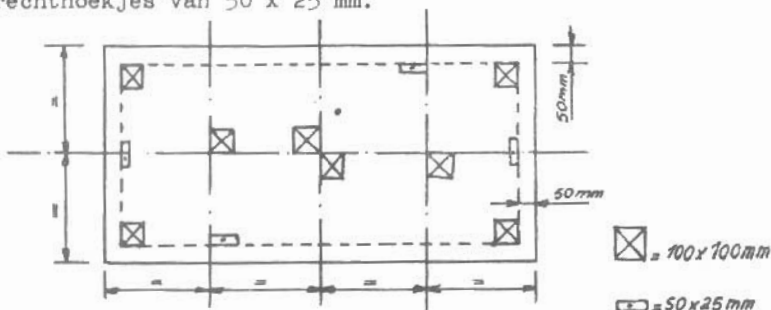
Er wordt een reeks proeven gedaan per partij van 250 panelen voor dezelve houtsoort, ter keuring aangeboden.

Artikel 11.

Wijze van het nemen van de stalen :

De keurder neemt van ieder lot naar willekeur een paneel dat aangewend wordt voor proefstukken; dit paneel maakt geen deel uit van de levering.

Uit ieder van de uitgekozen panelen snijdt men, volgens schets hierna, acht (8) proefstukjes van 1 dm² (100 mm x 100 mm) en vier (4) proef rechthoekjes van 50 x 25 mm.



Indien het een bestelling betreft van maximum 50 panelen, dan worden de proefstukjes genomen aan één uiteinde van het gekozen paneel (bij voorkeur van een paneel van 2 440 mm). Het aantal proefstukjes die moeten dienen voor de proef van de gedraging in het water zal in dat geval tot de helft herleid worden. Het overblijvend gedeelte van het paneel moet een minimum van 2 m houden en maakt deel uit van de levering.

Op panelen van speciale vorm (bv. gebogen panelen) of panelen besteld op gebruiksafmetingen, worden geen proeven uitgevoerd, doch de waarborg van één jaar voorzien bij het Algemeen Lastenboek wordt op vier jaar gebracht.

HOOFDSTUK V.

Aard van de proeven en te bekomen resultaten.

Artikel 12.

Gedraging in het water.

De acht proeven van 1 dm² dienen voor het uitvoeren van de proeven van de gedraging in het water (zie art. 2 - 3°), 4 voor proeven in kokend water (100°C) en 4 proeven in water op + 20°C.

Na beproeving mogen de proefstukjes niet losgegaan zijn, behalve zo zulks gering en plaatselijk is geschied.

Zwelproof.

Deze proef dient enkel uitgevoerd indien zij voorzien is bij het Bijzonder Lastenboek of in de prijsaanvraag.

De dikte van de 4 rechthoekige proefstukjes van 50 x 25 mm, welke geacclimatiseerd werden in een atmosfeer van 65 % vochtigheid, wordt op verschillende plaatsen (minstens 3) gemeten.

Na een onderdompeling van 24 uren in water dat op een temperatuur van 20° C wordt gehouden, worden de proefstukken afgewist en gedroogd tot konstant gewicht in de atmosfeer met 65 % vochtigheid. De dikte wordt opnieuw gemeten op dezelfde plaatsen.

Het gemiddelde der zwellingen mag geen 5 % van de gemiddelde begin dikte overschrijden.