

**SOCIETE NATIONALE DES
CHEMINS DE FER BELGES**



SPECIFICATION TECHNIQUE

H - 11

**PANNEAUX CONTREPLAQUES
(TRIPLEX ET MULTIPLEX)**

EDITION : 06/1971

SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES
SPECIFICATION TECHNIQUE PROVISOIRE
N° 2642.1.80.04

PANNEAUX CONTREPLAQUES (triplex et multiplex)

CHAPITRE I.

GENERALITES

Article 1.

Domaine d'application.

La présente spécification régit la fourniture de panneaux contreplaqués (triplex et multiplex) autres que ceux destinés aux parois des wagons couverts.

CHAPITRE II.

CARACTERISTIQUES EXIGÉES.

Article 2.

Classification.

Les contreplaqués sont classés à la fois suivant :

- 1° l'essence du bois;
- 2° l'aspect et la qualité des bois utilisés pour la confection des couches extérieures;
- 3° la qualité de la colle employée.

Essence.

Une essence déterminée est généralement imposée pour une ou les deux faces.

Un multiplex chêne, par exemple, est un multiplex dont une face (2e choix) ou les deux faces (1er choix) sont en chêne.

Sauf stipulation contraire, tous les autres plis seront obligatoirement en peuplier ou Okoumé. D'autres essences peuvent toutefois être utilisées moyennant autorisation préalable et respect des clauses du Chapitre III article 3.

Pour tous les plis, l'aubier est proscrit.

Aspect et qualité.

Les contreplaqués sont classés en trois choix distincts (le 1er et le 2e choix se rapportent aux panneaux de décoration et le 3e choix aux panneaux d'oeuvre pour menuiserie ou pour boiserie, sous peinture ou autre recouvrement) :

1er choix:

Sauf stipulation contraire, les deux faces sont de la même essence.

Elles sont exemptes de tous défauts et doivent présenter la teinte naturelle du bois sans aucune altération. Le nombre de bandes de placage n'est pas limité, à condition que les joints soient très bien faits et que les placages soient exécutés suivant les règles de l'art, (appariés en couleur, à veines raccordées,).

Sont admis: des veines minces et de légères décolorations saines.

Les panneaux doivent être poncés à la ponceuse à bandes ou éventuellement raclés.

2ème choix:

La belle face doit répondre aux conditions exigées pour le 1er choix.

Sur l'autre face, formée de placages sains, il est admis:

- quelques noeuds sains dont la plus grande dimension est au maximum de 15 mm;
- de légères exsudations de colle;
- des bandes de placage de largeurs et de couleurs différentes;
- quelques ronces et contrefils peu marqués;
- des altérations de la teinte naturelle;
- des joints correctement mastiqués de maximum 1 mm de largeur sur 10 cm de longueur;
- quelques piqûres noires éparses lorsqu'elles sont perpendiculaires au plan du panneau.

Les autres défauts restent exclus.

3ème choix:

Sur les deux faces, formées de placages sains, il est admis:

- des bandes de placage de largeurs et de couleurs différentes;

- des nœuds sains dont la plus grande dimension est au maximum 25 mm;
- quelques gerces et fentes peu apparentes ou réparées correctement;
- un défaut de jointage sur un seul joint à condition qu'il n'exède pas 1 mm de large et soit correctement mastiqué;
- quelques ronces et contrefils peu marqués;
- des exsudations de colles occasionnelles à la surface du panneau;
- quelques piqûres noires éparses lorsqu'elles sont perpendiculaires à la surface du panneau;
- des pastilles occasionnelles, dont la plus grande dimension ne dépasse pas 50 mm;
- des veines et décolorations sans limitation pour autant que les propriétés du bois ne soient pas sensiblement modifiées.

Collage.

Le collage est dit de qualité A.100 - A.600, A.7200, suivant la résistance minimum exigée, sans décollements, du contre-plaqué, aux immersions mentionnées ci-après:

Qualité A.100.

- une immersion de une (1) heure dans l'eau maintenue à la température de 100° C;
- une immersion de quarante-huit (48) heures dans l'eau à température ambiante ($\pm 20^\circ$ C).

Qualité A.600.

- une immersion de six (6) heures dans de l'eau maintenue à la température de 100° C;
- une immersion de cent quarante quatre (144) heures dans l'eau à température ambiante ($\pm 20^\circ$ C).

La colle utilisée sera obligatoirement une résine **phénolique** ou résorcinolique.

Qualité A.7200.

- une immersion de septante-deux (72) heures dans l'eau maintenue à la température de 100° C;
- une immersion de cent quarante quatre (144) heures dans l'eau à température ambiante ($\pm 20^\circ$ C).

La colle utilisée sera obligatoirement une résine phénolique ou résorcinolique.

CHAPITRE III.

FABRICATION.

Article 3.

Confection des panneaux.

Les panneaux contreplaqués sont constitués d'un nombre impair de couches de bois sain et exempt de gros noeuds.

Les plis sont assemblés de manière que la structure du panneau soit symétrique par rapport au plan médian parallèle aux faces. Ils sont disposés à fils croisés à 90°; toutefois, des dérogations peuvent être admises dans certains cas spéciaux.

Le jointage en bout, les joints écartés ou montés sont interdits, de même que l'emploi de papier de jointage à l'intérieur des panneaux. Aucune agrafe ou objet métallique ne peut être incorporé dans le contreplaqué.

Les couches intermédiaires peuvent être découpées d'une seule pièce ou réalisées par jointage et collage à bords jointifs.

Sauf stipulation contraire, les couches extérieures en essences dites "Nobles" (chêne - iroko (kambala), - sapelli - teck) * sont constituées de bois tranchés.

Toutefois, pour le limba elles seront en bois déroulés.

Les bois exotiques, tel le limba, susceptibles d'être piqués des vers, doivent être traités en vue de leur immunisation. Toute piqûre constatée dans un délai d'un an à dater de la fourniture, entraîne l'obligation pour le fournisseur de remplacer le panneau atteint.

Article 4.

Composition.

Ne peuvent être en trois (3) plis que les panneaux de 3 et 4 mm d'épaisseur. Toutefois, ceux en peuplier ou okoumé de 5 mm d'épaisseur peuvent également être en trois plis.

Sauf stipulation contraire, les épaisseurs minima des couches extérieures après ponçage sont les suivantes:

- pour les bois tranchés: 0,5 mm;
- pour les bois déroulés: 0,8 mm.

Aucune couche ne peut, après pressage, avoir une épaisseur supérieure à 3,3 mm.

Article 5.

Collage.

Le collage des plis est obtenu par polymérisation à chaud sous pression, sur presse à plateaux chauffants.

Article 6.

Forme et dimension des panneaux.

La forme et les dimensions des panneaux doivent être conformes à celles définies aux dessins ou aux appels d'offres.

Sauf indication contraire, les panneaux doivent être plans et coupés droits et d'équerre.

Les panneaux doivent être exempts d'ondulations.

Un voile ou un gauchissement légers sont tolérés.

Article 7.

Dimensions usuelles.

Les dimensions usuelles sont:

- longueur (dimensions mesurées suivant le sens du fil des faces): 2200 mm;
- largeur: 1.220 mm;
- épaisseur: 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 17 et 20 mm.

Toutes les dimensions sont exprimées en mm.

Dans la désignation des 3 dimensions, la première donne la longueur, la deuxième la largeur et la troisième l'épaisseur.

Article 8.

Tolérances sur dimensions.

Sauf stipulation contraire, les tolérances admises sont les suivantes :

1° panneaux aux dimensions usuelles ou similaires.

Longueur:

- a) 40 % maximum des panneaux peuvent être acceptés en 2.440 mm de longueur;
- b) les panneaux localement défectueux peuvent être acceptés avec réduction de la longueur, étant entendu que:

- leur nombre ne dépasse pas 15 % de la quantité présentée;
- la longueur admise qui sera un multiple de 5 cm, ne sera pas inférieure à 2 m.
- pour les panneaux, de plus de 10 mm d'épaisseur, dont les plis extérieurs sont en essences dites "Nobles", sont seules admises des réductions de longueur pour des défauts situés aux extrémités des panneaux.

Largeur:

Tolérance de 10 mm en plus, rien en moins.

2° panneaux débités à dimensions spéciales.

Tolérances sur la longueur et la largeur: 2 mm en moins - rien en plus.

3° Pour tous les panneaux:

Epaisseur:

Plus ou moins 0,3 mm pour les épaisseurs égales ou inférieures à 6 mm.

Plus ou moins 0,5 mm pour les épaisseurs supérieures à 6 mm.

Article 9.

Marques.

Sur la face la moins belle de chaque panneau, les marques suivantes sont apposées dans un coin:

- la marque du fournisseur;
- la marque du réceptionnaire ainsi que la date de réception.

Pour les panneaux de 1er choix (2 belles faces), ces marques sont à apposer sur un papier collé sur une des faces.

CHAPITRE IV.

CONDITIONS DE RECEPTION.

Article 10.

Proportion des essais.

Une série d'essais est effectuée par lot de 250 panneaux, de la même essence, présentés en réception.

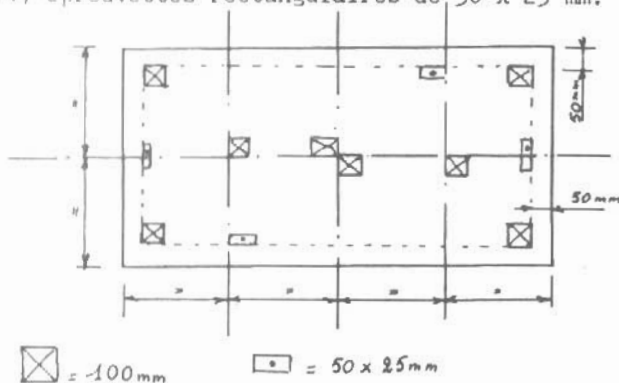
Article 11.

Mode de prélèvement.

Par lot, un panneau choisi au hasard par le réceptionnaire

est sacrifié pour les essais; il ne fait pas partie de la fourniture.

Dans chacun des panneaux choisis, on découpe, suivant croquis ci-après, huit (8) éprouvettes de 1 dm² (100 mm x 100 mm) et quatre (4) éprouvettes rectangulaires de 50 x 25 mm.



S'il s'agit d'une commande de 50 panneaux au maximum, le prélèvement des éprouvettes ne sera effectué qu'à une extrémité du panneau choisi (de préférence un panneau de 2.400 mm). Le nombre d'éprouvettes pour l'essai de tenue à l'eau sera, dans ce cas, réduit de moitié. La partie restante du panneau aura un minimum de 2 m et fera partie de la fourniture.

S'il s'agit de panneaux de forme spéciale (galbés par exemple) ou de panneaux commandés aux dimensions d'utilisation, les essais ne sont pas effectués, mais la garantie d'un an prévue au "Cahier général des charges" est portée à quatre ans.

CHAPITRE V.

NATURE DES ESSAIS ET RESULTATS A OBTENIR.

Article 12.

Tenue à l'eau.

Les huit éprouvettes de 1 dm² sont destinées aux essais de tenue à l'eau (voir article 2 - 3°), quatre pour l'essai à l'eau bouillante et quatre pour l'essai à l'eau à $\pm 20^{\circ}$ C.

Après immersion, les éprouvettes ne peuvent présenter de décollement, sauf s'il est léger et localisé.

Essai de gonflement.

Cet essai n'est à faire que s'il est prévu au cahier spécial des charges ou à la demande de prix.

Les quatre éprouvettes rectangulaires de 50 x 25 mm sont conditionnées dans une atmosphère à 65 % d'humidité, leur épaisseur est mesurée en divers endroits (au moins 3). Après immersion durant 24 heures dans de l'eau maintenue à $\pm 20^{\circ}$ C, les éprouvettes sont essuyées et séchées jusqu'à poids constant dans une atmosphère à 65 % d'humidité. L'épaisseur est remesurée aux mêmes endroits d'initialement.

La moyenne des gonflements ne peut dépasser 5 % de l'épaisseur moyenne initiale.
