



NORME NATIONALE D'ASSURANCE QUALITÉ pour les FERMES DE BOIS À CONNECTEURS MÉTALLIQUES

TABLE DES MATIÈRES

1. GÉNÉRAL	1
1.1 Portée	
1.2 Matériaux de remplacement	
2. PROGRAMME DE CERTIFICATION D'USINE	1
2.1 Manuel d'assurance qualité d'usine	
2.2 Tolérances de fabrication	
2.3 Inspections internes de l'usine	
2.4 Inspections non conformes	
2.5 Agence d'audit externe	
2.6 Documentation	
3. DESSINS TECHNIQUES DES FERMES	2
3.1 Procédures de calcul	
3.2 Information minimale	
4. MATÉRIAUX	2
4.1 Bois	
4.2 Connecteurs métalliques	
5. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE	2
5.1 Bois et connecteurs	
5.2 Fabrication	
5.3 Produits finis	
6. POCHETTE D'INFORMATION DE CHANTIER	2
6.1 Dessins techniques	
7. RÉPARATION ET REPRESSAGE	2
7.1 Devis de réparation	
7.2 État du bois	
7.3 Connecteurs enlevés	
7.4 Repressage	
8. Marquage des fermes	3
8.1 Identification d'usine certifiée	
8.2 Identification spéciale	

ANNEXE A

Guide du fabricant sur l'emploi de bois jointé dans les fermes de bois à connecteurs métalliques

Documents de référence

- Truss Plate Institute of Canada (TPIC), Mode de calcul et devis technique - Fermes de bois à connecteurs métalliques
 - Commission nationale de classification des sciages(NLGA), Règles de classification/Norme pour les produits spéciaux
 - FPIinnovations, Guide du fabricant sur l'emploi de bois jointé dans les fermes de toit à connecteurs métalliques
-

1. GÉNÉRAL

1.1. Portée

Cette norme est une norme de qualité pour la fabrication des fermes en bois à connecteurs métalliques et doit être utilisée en conjonction avec un programme d'assurance qualité d'usine. Elle est destinée à fournir les exigences de base en qualité pour permettre aux usines de démontrer leur conformité aux normes de l'industrie.

1.2. Matériaux de remplacement

Des exigences supplémentaires s'ajoutent lorsque des matériaux de remplacement tels que ceux mentionnés dans l'Annexe A "Guide du fabricant sur l'emploi de bois jointé dans les fermes de bois à connecteurs métalliques" sont en cause.

2. PROGRAMME DE CERTIFICATION D'USINE

2.1. Manuel d'assurance qualité d'usine

Chaque usine certifiée doit détenir un manuel d'assurance qualité conforme à la norme et approuvé par l'Association régionale¹. Il doit contenir la documentation sur les procédures de contrôle de qualité qui décrit les exigences de la certification initiale et du suivi du contrôle de qualité.

2.2. Tolérances de fabrication

Les tolérances de fabrication doivent être conformes à l'Annexe G du TPIC "Truss Plate Institute of Canada, Mode de calcul et devis technique - Fermes de bois à connecteurs métallique" et à cette norme.

2.3. Inspections internes de l'usine

Une inspection minimum de 3 fermes par lieu de fabrication, par équipe de travail et par semaine doit être effectuée et dûment enregistrée. Les fermes échantionnées pour l'inspection doivent provenir directement de la ligne de production ou de préférence de la cour d'entreposage. Elles doivent être représentatives dans la mesure du possible de la gamme des produits habituels. Les inspections doivent suivre une procédure qui inclue les tolérances sur les matériaux et les erreurs de fabrication décrits dans l'Annexe G du TPIC, et cette norme.

2.4. Inspections non-conformes

Les fermes qui ne respectent pas les exigences minimales sur les défauts de matériaux et les erreurs de fabrication doivent être documentées avec suivi quant aux réparations, remplacements et repressage tel qu'exigé et documenté par le concepteur des fermes.

¹ L'expression "Association régionale" désigne une entité regroupant une ou plusieurs usines de fermes de bois à connecteurs métalliques et possiblement d'autres industries reliées au sein d'une région géographique donnée.

2.5. Agence d'audit externe

Les audits doivent être effectués à la fréquence minimale de 2 fois par année à moins que l'usine soit inactive pour une période d'au moins 6 mois. Ils doivent être aléatoires et inopinés et raisonnablement distribués au cours de l'année. Ces audits ont pour but de vérifier la conformité permanente à cette norme et aux exigences de l'Association régionale. Ils doivent être menés par des personnes qualifiées agréées par l'Association régionale.

2.6. Documentation

L'usine doit conserver tous les dossiers d'inspections internes, y compris les audits externes, pour une période d'au moins 5 ans. L'Association régionale doit tenir une liste à jour des usines certifiées qui peut être mise à la disposition des parties intéressées.

3. DESSINS TECHNIQUES DES FERMES

3.1. Procédures de calcul

Toutes les fermes doivent être conçues selon les exigences du TPIC.

3.2. Information minimale

L'information minimale doit satisfaire l'Annexe H du TPIC "Information minimale sur les dessins techniques des fermes".

4. MATERIAUX

4.1. Bois

Toutes les fermes doivent être fabriquées avec du bois de sciage classé et estampillé selon les règles du NLGA, y compris celles qui sont applicables aux produits spéciaux.

4.2. Connecteurs métalliques

Tous les connecteurs métalliques doivent être en conformité avec l'Annexe G du TPIC. La substitution de grandeur (plus grande) est acceptable pourvu que le connecteur soit du même type, jauge et orientation que le connecteur spécifié. Aucune dimension ne peut être moindre et le nombre des dents sur chaque membrure doit être égal ou supérieur à l'exigence initiale. Les connecteurs ne doivent pas excéder le pourtour externe de la ferme ou le contour intérieur lorsque la conception a prévu des espaces libres, tels que des passages dans les poutrelles de plancher et un comble habitable dans les fermes de toit.

5. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

5.1. Bois et connecteurs

Le bois et les connecteurs doivent être entreposés de manière à être protégés des intempéries.

5.2. Fabrication

Tout dommage causé aux fermes durant la fabrication et la manutention qui serait relié à la section 1.2, Matériaux de remplacement, doit être consigné et le dossier mis à la disposition de l'Association régionale.

5.3. Produits finis

Les fermes doivent être manipulées et entreposées de manière à prévenir les dommages (flexion excessive, sollicitation extrême des joints et des membrures). Elles doivent être protégées de l'humidité excessive, y compris celle provenant du sol.

6. POCHETTE D'INFORMATION DE CHANTIER

6.1. Dessins techniques

La pochette d'information de chantier doit contenir les dessins individuels des fermes, y compris les exigences reliées au support latéral des membrures d'âme, ou selon les exigences de l'Autorité compétente.

7. RÉPARATION ET REPRESSAGE

7.1. Devis de réparation

Lorsqu'un connecteur installé (i.e. pressé) ne répond pas aux exigences du placage, le concepteur des fermes doit faire une des actions suivantes :

- (a) Exiger une réparation en enlevant le connecteur
- (b) Exiger une réparation en conservant le connecteur, ou
- (c) Inspecter le connecteur et l'approuver "tel quel".

7.2. État du bois

Quand un connecteur est installé sur une surface de bois qui contient des trous de dent (en autant que le bois n'est pas endommagé) provenant du connecteur précédent, les dents du nouveau connecteur sont considérés comme efficaces à 50% sur le surface couverte initialement

7.3. Connecteurs enlevés

Les dents d'un connecteur installé sur une surface de bois, qui a été endommagée (i.e. bois arraché ou fissures excessives) par le pressage et/ou l'enlèvement du connecteur précédent, seront considérés inefficaces dans les zones endommagées.

7.4. Repressage

Dans le but d'améliorer l'enfoncement des dents, les connecteurs peuvent être pressés de nouveau durant la fabrication.

8. MARQUAGE DES FERMES

8.1. Identification d'usine certifiée.

Une identification appropriée (étampes, étiquettes) doit être utilisée pour démontrer que les fermes sont conformes aux normes de la certification d'usine.

8.2. Identification spéciale

Les appuis autres que les talons d'extrémité et les points d'application de charges ponctuelles doivent être identifiés avec des étampes, des étiquettes ou tout autre type de marquage approprié sur chaque ferme, ou sur les dessins d'accompagnement livrés avec les fermes. Les points d'appui situés sur la membrure inférieure des fermes à membrures parallèles doivent être clairement indiqués afin d'éviter la pose à l'envers.
