

mai 1995

Référence DTU 31-3

charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets

partie 2 : règles de conception et de calcul

E : timber structures connected with metal plate fasteners or gussets - part 2 : design rules

D : Durch metallische Verbindungsstücke oder Bindebleche verbundene Holztragwerke - Teil 2 : Regeln für die Auslegung und Bemessung

Statut

Norme française homologuée par décision du Directeur Général de l'AFNOR le 20 avril 1995 pour prendre effet le 20 mai 1995.

Correspondances

A la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux européens ou internationaux sur le même sujet.

Analyse

Ce document est un document de mise en oeuvre de produits de bâtiment intervenant dans le domaine antérieurement couvert par un DTU. Ce document définit des règles particulières de conception, de calcul et de mise en oeuvre des charpentes en bois dont les composants sont définis dans la norme P 21-101.

Descripteurs

Thésaurus International Technique: bâtiment, élément de construction, charpente en bois, assemblage, élément de fixation, connecteur, produit métallique, règle de conception, règle de calcul, résistance des matériaux, flambement, flèche, déformation, ancrage, contrainte admissible, stabilité.

Modifications

Inclut l'erratum de septembre 1995 paru dans le Cahier 2833.

Sommaire

Page de garde

Sommaire

1 domaine d'application

2 références normatives

3 dispositions générales

3.1 charges

3.1.1 charges permanentes

3.1.2 charges d'exploitation

3.1.3 charges d'entretien

3.1.4 surcharges climatiques

3.2 divers

3.3 cas de charges et nature des justifications de performances

4 matériaux

4.1 caractéristiques des bois

4.1.1 casses de résistance (bois massifs)

4.1.2 bois massifs aboutés

4.1.3 modifications de contraintes admissibles

4.2 caractéristiques des assemblages

4.2.1 sécurité - stabilité

4.2.2 déformations

4.2.3 principes généraux

5 prescriptions concernant le calcul des fermes

5.1 modélisation des fermes

5.1.1 positions et modélisations des appuis

5.1.2 cas particuliers

5.2 justifications

5.2.1 barres

5.2.2 assemblages

5.2.3 fermes

5.2.4 déplacements et flèches

5.3 stabilité

5.3.1 antifiambement des arbalétriers

5.3.2 justification des dispositifs d'antifiambement d'arbalétriers

5.3.3 antifiambement des autres barres

Annexe A (normative) poutres composites - détermination de la hauteur équivalente en flexion des poutres en deux pièces superposées connectées

A.1 objet

A.2 hypothèses

A.3 principe de calcul

A.4 dimension minimale des connecteurs

A.5 application numérique

Annexe B (informative) antifiambement de pièce comprimée par adjonction d'une inertie - (méthode de calcul)

B.1 par augmentation de l'inertie géométrique

a) hypothèse

b) calcul

B.2 par addition d'une inertie externe

a) hypothèse

b) calcul

c) exemple

Annexe 3 (normative) cas de charges et nature des justifications de performances

Annexe D (informative) exemples de solutions concernant les trémies d'escaliers, de conduits de fumées et d'accidents de couverture

D.1 conduit de fumée

D.2 fenêtres de toit, lucarnes, houteau sur fermes symétriques, sur dalle ou plancher indépendant

D.2.1 passage entre ferme

D.2.2 fermes coupées

D.3 cage d'escalier Sur ferme en « A », sur dalle ou plancher indépendant

D.4 fenêtre de toit, lucarne, houteau et cage d'escalier sur fermes symétriques à entrain porteur

D.5 cage d'escalier sur ferme à entrain porteur

D.6 fermes porteuses