

Fiche "Structural Eurocodes"



ENV 1995-1-2

**Eurocode 5. Design of timber structures.
Structural fire design**

Traduction du titre original en néerlandais et en français

NL: Eurocode 5 - Ontwerp van houten draagsystemen - Deel 1-2 : Algemene regels –
Draagsysteemberekening bij brand

FR: Eurocode 5 - Calcul des structures en bois - Partie 1-2 : Règles générales - Comportement au feu

Introduction & background

L'ENV 1995-1-2 concerne le dimensionnement de structures en bois soumises à une situation accidentelle d'exposition au feu. Elle doit être utilisée en parallèle avec les parties ENV 1995-1-1 et ENV 1991-2-2. Elle spécifie les différences ou les suppléments à ajouter à un dimensionnement à température normale.

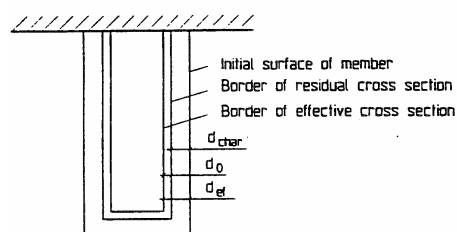
Brève description du contenu

Il s'agit d'une partie assez courte de l'Eurocode 5. Elle commence, comme toutes les parties des Eurocodes, par un chapitre introductif qui contient quelques définitions et symboles nécessaires à la compréhension de cette partie. Suit alors un second chapitre "**Principes de base**" qui traite des valeurs de calcul des propriétés des matériaux, des diverses approches pour le calcul de la résistance au feu (analyse globale de la structure, analyse d'une partie de la structure, et analyse par éléments) et des diverses procédures pour le dimensionnement :

- analyse des éléments par "la méthode de la section efficace" où la résistance est calculée dans l'hypothèse où les valeurs de résistance et de rigidité ne sont pas affectées par le feu, mais que l'effet du feu est pris en compte en déterminant la zone qui n'apporte rien à la résistance de l'élément (profondeur de carbonisation ou 'charring depth');
- analyse des éléments par la "méthode de la résistance et rigidité réduites" où les valeurs de résistance et de rigidité sont réduites dans les zones affectées par le feu;
- analyse de (parties de) la structure entière tenant compte des effets de température et d'humidité sur la résistance et la rigidité (méthode qui est peu explicitée dans la norme).

Dans le chapitre 3 "**Matériaux**", les profondeurs de carbonisation sont déterminées : $d_{char} = \beta_o \cdot t$, où β_o est la vitesse de carbonisation, explicité dans la norme pour les différents types de bois (bois massif, bois lamellé collé, matériaux à base de bois, ...), les revêtements de protection contre le feu, et les adhésifs.

Enfin, le dernier chapitre "**Dimensionnement structurel au feu**" explique les deux méthodes: la méthode de la section efficace et la méthode de la résistance et rigidité réduites (on fait référence à l'annexe A pour cette seconde méthode). La figure ci-contre montre que l'on réduit la section initiale avec la profondeur 'effective' de carbonisation $d_{ef} = d_{char} + k_o \cdot d_o$. Le chapitre contient certaines règles plus particulières concernant, entre autres, les poutres, les colonnes, les murs ou encore les sols, et les jonctions bois-bois ou acier-bois.



Annexes

- A: Méthode de résistance et rigidité réduites pour une exposition standard au feu (normative)
- B: Règles supplémentaires pour joints (normative)
- C: Murs et sols (normative)
- D: Exposition paramétrique au feu (informative)
- E: Propriétés thermiques (informative)

Données administratives (indice, langues-disponibilité et groupe de prix)

	Pour l'ENV (43 p.)	Pour l'ENV+DAN	Passage à l'EN...
Indice:	NBN ENV 1995-1-2 (1995)	NBN ENV 1995-1-2 + NAD (2002)	L' ENV 1995-1-2 sera remplacée par l' EN 1995-1-2, prévue en 2003
Langue:	R4X (e)	H1X (f, nl)	
Prix:	20 (41,65 €)	22 (47,60 €)	

Plus d'information ?

IBN – J.M. Vandewauwer ☎ 02/783.01.12 ☐ 02/733.42.64

CSTC – Yves Martin ☎ 02/655.77.11 ☐ 02/653.07.29

IBN – ☎ <http://www.ibn.be> et CSTC – ☎ <http://www.normes.be>

✉ normes.belges@ibn.be

✉ yves.martin@bbri.be