

Fiche "Structural Eurocodes"



ENV 1994-1-2	Eurocode 4. Design of composite steel and concrete structures General rules – structural fire design
--------------	---

Traduction du titre original en néerlandais et en français

NL: Eurocode 4 - Ontwerp van gemengde staal-beton draagsystemen - Deel 1-2 : Algemene regels voor brandbeveiligend ontwerp

FR: Eurocode 4 - Calcul des structures mixtes acier-béton - Partie 1-2 : Règles générales - Calcul du comportement au feu

Introduction & background

Cette partie 1-2 de l'Eurocode 4 traite du calcul de structures mixtes acier-béton pour la situation accidentelle qu'est l'incendie; elle est conçue pour être utilisée conjointement avec l'ENV 1994-1-1 et l'ENV 1991-2-2. Ce document ne traite que des méthodes passives de protection contre l'incendie.

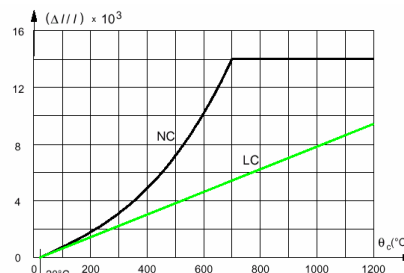
Brève description du contenu

Le premier chapitre introductif de l'ENV 1994-1-1 est suivi du chapitre "**Principes de base**" dans lequel sont définies les différentes méthodes d'analyse (analyse globale de la structure, analyse de parties de la structure, analyse par éléments) ainsi que les coefficients partiels de sécurité et les valeurs de calcul des propriétés mécaniques et thermiques des matériaux $X_{fi,d}$.

Le chapitre 3 "**Propriété des matériaux**" décrit l'influence de la température sur la résistance et sur les propriétés des aciers de construction, du béton normal (NC) et léger (LC) et des aciers d'armatures (les trois matériaux qu'on retrouve dans une construction mixte). En particulier, les propriétés de déformation reçoivent beaucoup d'attention (voir figure de la dilatation thermique du béton).

Le chapitre 4 "**Vérification des structures à l'incendie**" est le plus important de cette norme et permet de déterminer la résistance au feu soit à l'aide des valeurs tabulées (§4.2: poutres et colonnes) donnant directement la résistance au feu en fonction des dimensions, de la position et de l'enrobage des barres, soit à l'aide de modèles de calculs simples (§4.3: dalles, poutres et colonnes) ou encore à l'aide de méthodes de calcul générales (§4.4: peu explicitées).

Enfin, le dernier chapitre donne les **dispositions constructives** permettant de garantir l'efficacité de la connexion entre l'acier et le béton pour les poteaux et les poutres mixtes, aussi bien pour le dimensionnement à température normale qu'en situation d'incendie. Les assemblages sont également traités dans ce chapitre.



Annexes

- A: Relations contrainte-déformation à température élevée pour les aciers de construction (informative)
- B: Relations contrainte-déformation à température élevée pour le béton de silice (informative)
- C: Relations contrainte-déf. du béton adaptées à l'incendie naturel avec branche de température décroissante (informative)
- D: Modèle de calcul du moment résistant positif d'une poutre en acier connectée à une dalle de béton et soumise à un incendie en face inférieure de la dalle (normative)
- E: Modèle de calcul des moments résistants positifs et négatifs pour une poutre en acier partiellement enrobée de béton, connectée à une dalle de béton et soumise aux conditions de l'incendie normalisé en face inférieure de la dalle (normative)
- F: Modèle de calcul par sommation pondérée de la résistance à l'incendie normalisé de poteaux mixtes avec profilé en acier partiellement enrobé dans le cas de flambement suivant l'axe faible (normative)
- G: Modèle de calcul simplifié pour les profils creux remplis de béton exposés aux conditions d'incendie normalisé (normative)
- H: Conception et évaluation de modèles expérimentaux (informative)

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

	Pour l'ENV (73 p.)	Pour l'ENV+DAN	Passage à l'EN...
Indice:	NBN ENV 1994-1-2 (1995)	NBN ENV 1994-1-2 + DAN (2002)	L' ENV 1994-1-2 sera remplacée par l' EN 1994-1-2, prévue en 2003
Langue:	R5X (f, nl, e)	H1X (f, nl)	
Prix:	25 (60,49 €)	29 (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