

# Fiche "Structural Eurocodes"



**ENV 1995-1-2**

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

## Nederlandse en Franse vertaling van de originele titel

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

## Inleiding & achtergrond

ENV 1995-1-2 heeft betrekking op de berekening van houten constructies onderworpen aan de bijzondere (accidentele) belasting 'brand'. Deze norm dient gebruikt te worden samen met de delen ENV 1995-1-1 en ENV 1991-2-2 van de Eurocodes. Zij specificeert de afwijkingen en de aanvullingen ten opzichte van de berekening bij normale temperatuur ('koude' berekening).

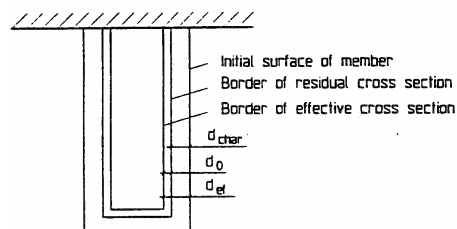
## Korte omschrijving van de inhoud

Het betreft een eerder klein deel van Eurocode 5. Het begint, zoals alle delen van de Eurocodes, met een inleidend hoofdstuk dat enkele definities en symbolen bevat, nodig voor het goede begrip van de rest van de tekst. Daarna volgt een tweede hoofdstuk "**Basic principles**" dat de ontwerpwaarden voor de materiaaleigenschappen behandelt alsook de verschillende benaderingen voor het bepalen van de brandweerstand (globale analyse van de structuur, analyse van een deel van de structuur, en analyse per element) et de verschillende procedures voor de eigenlijke berekening:

- analyse van elementen via de 'simplified effective cross section method', waarbij de weerstand wordt berekend in de veronderstelling dat de sterkte en de stijfheid van het materiaal niet zijn aangetast door de brand, maar waarbij het effect van de brand in rekening wordt gebracht middels een zone die niet bijdraagt tot de sterkte van het element (de zgn. verkolingsdiepte of 'charring depth');
- analyse van elementen via de 'reduced strength and stiffness method', waarbij de waarden van de sterkte en de stijfheid van het materiaal gereduceerd worden in de zones die aangetast zijn door de brand;
- analyse van (delen van) de volledige structuur rekening houdend met de effecten van temperatuur en vochtigheid m.b.t. weerstand en de stijfheid (deze methode wordt niet echt toegelicht in de norm).

Hoofdstuk 3 "**Materials**" geeft meer toelichting bij de verkolingsdiepte  $d_{char} = \beta_o \cdot t$ , waarin  $\beta_o$  de inbrandingsdiepte is, getabelleerd voor verschillende soorten hout (massief hout, gelamelleerd gelijmd hout, materialen op basis van hout, ...), voor beschermende bekledingen en voor gelijmde producten

Het laatste hoofdstuk "**Structural fire design**" tot slot geeft voornamelijk uitleg bij de 'simplified effective cross section method' (voor de 'reduced strength and stiffness method' wordt verwezen naar bijlage A). De figuur tegenover toont hoe hierbij de initiële doorsnede wordt gereduceerd met de 'effectieve' verkolingsdiepte  $d_{ef} = d_{char} + k_o \cdot d_o$ . Dit hoofdstuk bevat tevens specifieke regels voor o.a. balken, kolommen, wanden, vloeren, en verbindingen hout-hout of hout-staal.



## Bijlagen

- A: Reduced strength and stiffness method for standard fire exposure (normatief)
- B: Supplementary rules for joints (normatief)
- C: Walls and floors (normatief)
- D: Parametric fire exposure (informatief)
- E: Thermal properties (informatief)

## Administratieve gegevens (aanwijzer, taal-beschikbaarheid en kostprijs)

	Voor de <b>ENV</b> (43 blz.)	Voor <b>ENV+NTD</b>	Overgang naar <b>EN...</b>
Aanwijzer:	NBN ENV 1995-1-2 (1995)	NBN ENV 1995-1-2 + NAD (2002)	ENV 1995-1-2 zal worden vervangen door EN 1995-1-2, voorzien in 2002
Taalcode:	R4X (e)	H1X (f, nl)	
Prijsgroep:	20 (41,65 €)	22 (47,60 €)	

## Meer informatie ?

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

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

BIN – ☎ <http://www.bin.be> en WTCB – ☎ <http://www.normen.be>

✉ [normes.belges@ibn.be](mailto:normes.belges@ibn.be)

✉ [yves.martin@bbri.be](mailto:yves.martin@bbri.be)