

ICS: 91.010.30 ; 91.080.10

---

**Belgische norm**

**NBN EN 1999-1-1 ANB**

1e uitg., maart 2011

**Normklasse: B 51**

---

**Eurocode 9 : Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1 : Algemene regels - Nationale bijlage**

Eurocode 9 : Calcul des structures en aluminium - Partie 1-1 : Règles générales - Annexe nationale

Eurocode 9 : Design of aluminium structures - Part 1-1 : General structural rules - National annex

---

**Toelating tot publicatie: 26 november 2010**

Vervangt NBN ENV 1999-1-1 (1998).

Deze norm is de nationale bijlage die de toepassingsvoorwaarden van de norm NBN EN 1999-1-1, 2e uitg., december 2007 in België bepaalt. De norm NBN EN 1999-1-1 mag in België slechts samen met zijn nationale bijlage worden toegepast.

---

Commissie: Draagsysteemberekening



**Bureau voor Normalisatie - Birminghamstraat 131 - 1070 Brussel - België**

Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: [info@nbn.be](mailto:info@nbn.be) - NBN Online: [www.nbn.be](http://www.nbn.be)

Bank 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 BTW BE0880857592

# Norme belge

## NBN EN 1999-1-1 ANB

1e éd., mars 2011

Indice de classement: B 51

### **Eurocode 9 : Calcul des structures en aluminium - Partie 1-1 : Règles générales - Annexe nationale**

Eurocode 9 : Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1 : Algemene regels - Nationale bijlage

Eurocode 9 : Design of aluminium structures - Part 1-1 : General structural rules - National annex

**Autorisation de publication: 26 novembre 2010**

Remplace NBN ENV 1999-1-1 (1998).

La présente norme est l'annexe nationale définissant les conditions d'application en Belgique de la norme NBN EN 1999-1-1, 2e éd., décembre 2007. La norme NBN EN 1999-1-1 ne peut être utilisée qu'en combinaison avec son annexe nationale.

Commission: Actions sur les constructions



**Bureau de Normalisation - Rue de Birmingham 131 - 1070 Bruxelles - Belgique**

Tél: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: [info@nbn.be](mailto:info@nbn.be) - NBN Online: [www.nbn.be](http://www.nbn.be)

Banque 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 TVA BE0880857592

## Nationaal voorwoord van NBN EN 1999-1-1:2007

1. De norm NBN EN 1999-1-1:2007 «Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies – Deel 1-1 Algemene regels» omvat de nationale bijlage NBN EN 1999-1-1 ANB:2011 met een normatief karakter in België. Hij vervangt vanaf de datum van de publicatie van zijn bekrachtiging in het Belgische Staatsblad de volgende norm:

NBN ENV 1999-1-1:1998 Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminium-constructies – Deel 1-1: Algemene regels - Algemene regels en regels voor de gebouwen

2. De Europese normen (EN) waarnaar de tekst van deze norm met hun Engelse titel verwijst, dragen in België de volgende Nederlandstalige titels :

<b>Vermelde norm met Engelse titel</b>	<b>Nederlandstalige titel (NBN)</b>
EN 485-2 Aluminium and aluminium alloys. Sheet, strip and plate. Part 2: Mechanical properties	EN 485-2 Aluminium en aluminiumlegeringen - Plaat en band - Deel 2: Mechanische eigenschappen
EN 755-2 Aluminium and aluminium alloys. Extruded rod/bar, tube and profiles. Part 2: Mechanical properties	EN 755-2 Aluminium en aluminiumlegeringen - Geëxtrudeerde staven, buizen en profielen - Deel 2: Mechanische eigenschappen
EN 1990 Basis of structural design	EN 1990 Grondslagen van het constructief ontwerp
EN 1991-1-2 Basis of design and actions on structures Part 1-2: Actions on structures exposed to fire	EN 1991-1-2 Belastingen op constructies - Deel 1-2: Algemene belastingen - Belasting bij brand
EN 1999-1-1 Design of aluminium structures: Part 1-1: General structural rules	EN 1999-1-1 Ontwerp en berekening van aluminiumconstructies - Deel 1-1: Algemene regels
EN 1090-3 Execution of steel structures and aluminium structures – Part 3: Technical requirements for aluminium structures	EN 1090-3 Uitvoering van staalconstructies en aluminiumconstructies - Deel 3: Technische eisen voor aluminiumconstructies
EN 13501-2 Fire classification of construction products and building elements. Part 2 Classification using data from fire resistance tests	EN 13501-2 Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdeelen - Deel 2: Classificatie op grond van resultaten van brandwerendheidsproeven, behalve voor ventilatiesystemen
ENV 13381-1 Fire tests on elements of	ENV 13381-1 Proeven ter bepaling van de

**NBN EN 1999-1-1 ANB (2011)**

<p>building construction: Part 1: Test method for determining the contribution to the fire resistance of structural members: By horizontal protective membranes</p>	<p>bijdrage tot de vuurweerstand van dragende bouwdelen - Deel 1: Horizontale vuurwerende bekledingen</p>
<p>ENV 13381-2 Fire tests on elements of building construction. Part 2: Test method for determining the contribution to the fire resistance of structural members: By vertical protective membranes.</p>	<p>ENV 13381-2 Proeven ter bepaling van de bijdrage tot de vuurweerstand van dragende bouwdelen - Deel 2: Verticale vuurwerende bekledingen</p>
<p>ENV 13381-4 Fire tests on elements of building construction. Part 4: Test method for determining the contribution to the fire resistance of structural members: By applied protection to steel structural elements.</p>	<p>ENV 13381-4 Proeven ter bepaling van de bijdrage tot de vuurweerstand van dragende bouwdelen - Deel 4: Vuurwering aangebracht op stalen bouwdelen</p>

3. Een amendement (EN 1999-1-1:2007/A1:2009) werd opgesteld door CEN en dient samen met NBN EN 1999-1-1 en zijn ANB gebruikt te worden.

## INLEIDING TOT DE NATIONALE BIJLAGE

1. Deze norm NBN EN 1999-1-1 ANB:2011 is de “Annexe nationale - Nationale bijlage” (ANB) die de toepassingsvoorwaarden van de norm NBN EN 1999-1-1:2007 in België bepaalt. De norm NBN EN 1999-1-1:2007 omvat deze nationale bijlage NBN EN 1999-1-1 ANB:2011 met een normatief karakter in België. Hij vervangt vanaf de datum van de publicatie in het Belgische Staatsblad van de bekrachtiging van de norm NBN EN 1999-1-1 ANB:2011 de volgende norm:

NBN ENV 1999-1-1:1998 Eurocode 9: Ontwerp en berekening van aluminium-constructies – Deel 1-1: Algemene regels - Algemene regels en regels voor de gebouwen

2. Deze ANB werd voorbereid door de commissie E25009 “Eurocode 9 : Berekening van aluminiumconstructies” van het NBN.
3. Deze ANB bevat de volgende elementen :
  - deze inleiding, die de invoeringsprocedure van EN 1999-1-1:2007 bepaalt
  - de "nationaal bepaalde parameters" (NDP in het Engels) voor de bepalingen van EN 1999-1-1:2007 waarvoor nationale keuzen en niet-tegenstrijdige aanvullingen zijn voorzien ;
  - de gebruiksvoorwaarden van de informatieve elementen in NBN EN 1999-1-1:2007, in het bijzonder de informatieve bijlagen:
    - Bijlage C (informatief) Materiaalkeuze
    - Bijlage D (informatief) Corrosie en oppervlakte bescherming
    - Bijlage E (informatief) Analytische modellen voor de relatie spanning-rek
    - Bijlage F (informatief) Gedrag van doorsneden voorbij de elasticiteitsgrens
    - Bijlage G (informatief) Rotatiecapaciteit
    - Bijlage H (informatief) Methode van plastische scharnieren voor doorgaande liggers
    - Bijlage I (informatief) Kippen van liggers en torsie of torsieknik van gedrukte staven
    - Bijlage J (informatief) Eigenschappen van doorsneden
    - Bijlage K (informatief) ‘Shear lag’ effecten bij het ontwerpen en berekenen van elementen
    - Bijlage L (informatief) Classificatie van verbindingen
    - Bijlage M (informatief) Gelijkde verbindingen

4. Deze ANB vervult bij het NBN een dubbele functie:

- enerzijds, op Europees vlak, conform de regels van CEN, als bijlage met een **informatief karakter** van het deel 1-1 van Eurocode 9, gepubliceerd door het NBN als norm NBN EN 1999-1-1:2007;
- anderzijds, als aparte nationale norm NBN EN 1999-1-1 ANB:2011, wat aan de voorschriften ervan – met name aan de nationaal bepaalde parameters – in België een **normatief karakter** geeft.

**NBN EN 1999-1-1 ANB (2011)**

5. Het gebruik van NBN EN 1999-1-1:2007 voor bouwwerken is gekoppeld aan het geheel van de Eurocodes (normen NBN EN 1990 tot NBN EN 1999), samen met hun ANB's. In afwachting van de volledige publicatie van deze EN's zullen voor elk afzonderlijk project, indien nodig, de ontbrekende voorschriften worden bepaald. Indien de EN bestaat zonder de corresponderende ANB, zullen voor elk individueel project de toepassingsvoorwaarden worden vastgelegd (in het bijzonder de waarden van de nationaal bepaalde parameters).
6. Nationaal bepaalde parameters (NDP) die niet zijn vastgelegd door de nationale bijlage (vrije keuze per afzonderlijk project), alsook een aantal andere berekeningshypothesen die geen NDP zijn :

<b>Paragraafnummer</b>	<b>Beschrijving</b>
-	"Alle NDP's zijn vastgelegd in deze nationale bijlage."