

CE

CE-Markering

voor staalconstructies

handleiding - editie 2013

CE-markering voor staalconstructies

Handleiding

Voorwoord

De eerste editie van deze publicatie werd in 2010 opgesteld in nauwe samenwerking tussen Victor Buyck Steel Construction, het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf en de Vrije Universiteit Brussel, met medewerking van Belgian Construction Certification Association en Controlebureau SECO, en uitgegeven door Infosteel.

Naar aanleiding van de volledige inwerkingtreding van de Bouwproductenverordening (CPR 305/2011) op 1/7/2013, werd het document door Infosteel aangepast aan deze regelgeving. Voor deze aanpassing werd een uitgebreide groep specialisten (uit alle domeinen) geraadpleegd; Infosteel dankt iedereen voor de vele constructieve bijdragen.

Het heeft tot doel leveranciers van toebehoren, staalbouwers, fabrikanten en installateurs van staalconstructies en anderen (bijvoorbeeld architecten, opdrachtgevers) die direct of indirect bij het op de markt brengen van stalen constructieve onderdelen betrokken zijn, te begeleiden. Het moet de lezer in staat stellen snel te begrijpen wat de inhoud van de normen EN1090-1 en EN1090-2 is, wat de belangrijkste eisen zijn en hoe dit alles in de Belgische en Europese regelgeving past.

De handleiding vermeldt ook bepaalde onderdelen die, louter voor de CE-markering, niet strikt noodzakelijk zijn. Zij doet dat – met een bijzondere aanduiding – wanneer deze onderdelen een bepalende factor zijn voor de beoordeling van de prestaties van het product (bij de bepaling ervan of in de gebruiksfase).

De handleiding focust op de technisch-administratieve aspecten. De productie- en uitvoeringstechnische aspecten worden in hoofdstuk 11 bondig overlopen, maar niet in detail behandeld.

Infosteel 2013

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt – in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier – zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Aan de totstandkoming van deze publicatie is de uiterste zorg besteed. Desondanks zijn eventuele (druk)fouten en onvolkomenheden niet uit te sluiten. De uitgever sluit – mede ten behoeve van al degenen die aan deze publicatie hebben meegewerkt – elke aansprakelijkheid uit voor directe en indirecte schade, ontstaan door of verband houdende met de toepassing van deze publicatie.

Inhoud

1.	Inleiding.....	5
2.	De Bouwproductenverordening (CPR 305/2011)	7
3.	Is CE-markering van toepassing op mijn bouwproduct?	9
3.1.	Algemeen	9
3.2.	Dragen alle bouwproducten een CE-markering ?	9
3.3.	Constructieve stalen onderdelen	10
4.	Moet een aangemelde instelling (“notified body”) worden ingeschakeld?	12
4.1.	Wat is een Notified Body ?	12
4.2.	Verplichtingen in het kader van EN1090-1	12
5.	Fabrieksproductiebeheersingssysteem.....	14
6.	Ontwerpresumé	17
7.	Onderdeelspecificatie	18
8.	Installatieaanwijzingen en Richtlijnen voor onderhoud	20
9.	Prestatieverklaring en CE-markering	21
9.1.	Technische documentatie	21
9.2.	Prestatieverklaring	21
9.3.	Voor welke kenmerken moet een prestatie worden bepaald?	22
9.4.	CE-markering	24
10.	Belang voor de verschillende marktdeelnemers	26
10.1.	Belang voor de fabrikant, importeur en distributeur	26
10.2.	Belang voor de gebruikers	27
10.3.	Markttoezicht	28
11.	NBN EN 1090-2.....	29
11.1.	Uitvoeringsklassen	29
11.2.	Onderwerpen EN 1090-2.....	32
12.	Besluit.....	38
13.	Referenties en verdere informatie.....	39
14.	Bijlagen	40

1. Inleiding

De norm EN 1090-1 "Uitvoering van staalconstructies en aluminiumconstructies - Deel 1: Eisen voor het vaststellen van de conformiteit van constructieve onderdelen" werd eind 2009 goedgekeurd. De norm werd ook opgenomen in het Publicatieblad van de Europese Unie, wat inhoudt dat de norm de status heeft van geharmoniseerde norm, met als einddatum voor de coëxistentieperiode 30/6/2014. Wanneer deze coëxistentieperiode eindigt, is de CE-markering verplicht voor alle bouwproducten die op de Europese markt (de lidstaten van de Europese Unie plus Noorwegen, IJsland en Liechtenstein) gebracht worden, binnen het toepassingsgebied van de norm vallen en voor zover de Bouwproductenverordening (of een nationale regelgeving) daartoe verplicht. Daarnaast wordt de CE-markering ook aanvaard in Turkije en Zwitserland.

In de norm zelf wordt de datum van toepassing van de norm (januari 2010) gegeven en de datum van intrekking van bestaande nationale normen die in tegenspraak met EN 1090-1:2009 zouden zijn (augustus 2011). Deze data geven aan wanneer de norm de regels der kunst en van goed vakmanschap zal vormen. Deze data hebben geen betrekking op de CE-markering.

De normenreeks EN 1090 is het sluitstuk van de nieuwe Europese normen voor staalconstructies :

- EN 1990 behandelt de (algemene) grondslagen voor het ontwerp en de berekening.
- De reeks EN 1991 geeft de voorschriften voor de belastingen.
- De reeksen EN 1993 en EN 1994 omvatten alle voorschriften en rekenregels voor het ontwerp en de berekening van respectievelijk staalconstructies en staal-beton-constructies.

Vereiste hierbij is dat de uitvoering van de staalconstructies voldoet aan minimale (kwaliteits)eisen die zijn vervat in delen 1 en 2 van EN 1090. Deze nieuwe normenreeks beschrijft in de eerste plaats de regels der kunst en van goed vakmanschap voor de fabricage en uitvoering van staalconstructies.

Deel 1 van de norm EN 1090 behandelt de algemene leveringsvoorwaarden voor stalen en aluminium constructieve onderdelen. Vrij algemeen worden alle (klassieke) criteria opgesomd die moeten worden beoordeeld, zoals de basisproducten, de toleranties, de lasbaarheid, de kerfslagwaarde, het ontwerp en de berekening en de brandwerendheid. De norm beschrijft de manier waarop de prestaties van stalen en aluminium constructie-elementen bepaald en beschreven moeten worden. De geharmoniseerde kenmerken, vermeld in bijlage ZA bij de norm, moeten opgenomen worden in de Prestatieverklaring. Het opstellen van de Prestatieverklaring, en het aanbrengen van de overeenstemmende CE-markering is de verantwoordelijkheid van de fabrikant. In het kader van dit specifieke toepassingsdomein moet duidelijk zijn dat onder fabrikant verstaan wordt het bedrijf (of persoon) dat het constructie-element maakt (in de sector meestal aangeduid als "staalconstructeurs"), en niet de fabrikant van de basisproducten (zoals walserijen van profielen, ...).

Belangrijk is de introductie van de beoordeling van de conformiteit met de voorgeschreven eisen. Een aanvangstypebeproeving (ITT¹) zal gebruikt kunnen worden door fabrikanten van serieproducten, waarbij dan een eerste reeks van prototypes met berekeningen en/of proeven zal getoetst worden, waarna de serieproductie van start kan gaan. Staalbouwers hebben met een aanvangstypebeproeving te maken bij het invoeren van nieuwe processen of van nieuwe types berekeningen. Er kan ook een initiële type berekening (ITC²) vereist zijn. Voor alle stalen constructieve onderdelen is in elk geval de fabrieksproductiebeheersing (FPC) van toepassing.

¹ ITT : initial type testing

² ITC : initial type calculation

Deze handleiding probeert duidelijke, concrete richtlijnen te geven bij de verschillende stappen die doorlopen moeten worden alvorens een fabrikant de CE-markering op zijn product (of kit) mag aanbrengen. Zij vervangt de officiële documenten niet (verordening 305/2011, de Europese en Belgische normen, de toepasselijke "Guidance Papers" en alle desbetreffende technische specificaties). De voorbeelden die deze handleiding geeft, zijn gebaseerd op niet-bestaande fabrikanten en producten.

Deze brochure behandelt de aspecten voor staal, niet die voor aluminium.

Nummering van normen

In dit document wordt naar een hele reeks normen verwezen. Normen worden op een specifieke manier genummerd, en ook voor verwijzigingen naar normen worden een aantal algemene principes gehanteerd.

We nemen als voorbeeld de norm met nummer NBN EN 1090-2:2009(+A1:2011)
- het basisblok van de nummering is EN 1090-2 ; daarbij staat EN voor "Europese Norm", "1090" is een volgnummer, en "-2" bedoelt deel 2 van de reeks.
- achter het basisblok staat :2009 ; dit is het jaar van publicatie van de norm
- voor het basisblok staat NBN ; dit geeft aan dat het de Belgische omzetting is van de Europese Norm
- achteraan staat (+A1:2011) ; hiermee wordt aangegeven dat ook het Addendum nr1 uit 2011 mee bekeken moet worden

Als in een tekst verwezen wordt naar een norm zonder jaartal, dan betekent dit dat de laatste versie van de norm moet geraadpleegd worden ; bijvoorbeeld NBN EN 1090-2

In dit document hanteren we bovendien volgende conventies :
- als het deel niet vermeldt wordt, wordt de hele reeks bedoeld (vb : NBN EN 1090).
- als NBN niet vermeld wordt, wordt de geharmoniseerde versie bedoeld, van toepassing voor de CE-markering, inclusief het geharmoniseerde Addendum

2. De Bouwproductenverordening (CPR 305/2011)

Sinds 1989 was het in de handel brengen van bouwproducten onderworpen aan de voorschriften van de Europese Richtlijn 89/106/EEG. Deze Richtlijn voorzag wel in de CE-markering voor het verhandelen van bepaalde producten, maar lidstaten moesten de Richtlijn omzetten in nationale wetgeving, wat soms niet te verwaarlozen toepassingsverschillen tussen de lidstaten veroorzaakte.

Om het vrije verkeer van producten te verbeteren, en de toepassing van de regelgeving te vergemakkelijken, werd de Bouwproductenrichtlijn (89/106/EEG) vervangen door de Bouwproductenverordening (CPR 305/2011)³⁴. Door het feit dat een verordening rechtstreeks toepasbaar is in alle landen van de Europese Unie, worden de interpretaties tussen de verschillende lidstaten beperkt.

De nieuwe Verordening schrijft zeven fundamentele eisen (voorschriften) voor die van toepassing zijn op alle bouwwerken (gebouwen en civieltechnische constructies):

- 1) Mechanische weerstand en stabiliteit
- 2) Brandveiligheid
- 3) Hygiëne, gezondheid en milieu
- 4) Veiligheid en toegankelijkheid bij gebruik
- 5) Bescherming tegen geluidshinder
- 6) Energiebesparing en warmtebehoud
- 7) Duurzaam gebruik van hulpbronnen

Op basis van deze fundamentele eisen voor bouwwerken, worden voor bouwproducten essentiële kenmerken vastgelegd.

De geharmoniseerde productnormen specificeren deze algemene eisen nader in specifieke meetbare eigenschappen, die fundamentele prestatie-eisen worden genoemd (bijvoorbeeld vloeigrens, taaiheid, draagvermogen). Ze schrijven tevens de te respecteren drempelwaarden voor, evenals de gebruikelijke beproevingsmethoden en de wijze van rapportering om de fundamentele kenmerken van een product te verklaren in de informatie die de CE-markering vergezelt.

Voor producten van staal zijn op dit moment de belangrijkste geharmoniseerde productnormen:

- EN 10025-1 : Stalen profielen en platen
- EN 10210-1 en EN 10219-1 : Stalen buisprofielen
- EN 14399-1 : Voorspanbouten
- EN 15048-1 : Niet-voorgespannen bouten
- EN 10340 : Gietstaal voor constructief gebruik

Vanaf 30/6/2014 komt dus de norm EN 1090-1 eveneens in deze lijst van geharmoniseerde normen.

Belangrijk daarbij is het volgende steeds in het achterhoofd te houden :

- Naast deze CPR 305/2011 bestaan er voor andere types producten, andere (Europese) regelgevingen die ook een CE-markering opleggen. Bij de meest bekende zijn regelgevingen (en CE-markering) voor speelgoed, machines, elektrische toestellen, ... In totaal zijn er op dit moment 28 dergelijke regelgevingen.

³ Meer informatie ook via : http://economie.fgov.be/nl/ondernemingen/secure_products_et_services/Bouwproducten/

⁴ De Bouwproductenverordening noemt in het Engels "Construction Products Regulation", vandaar de veelgebruikte afkorting CPR ; men moet echter opletten met documenten uit het Verenigd Koninkrijk, want daar noemde de nationale omzetting van de vroegere Bouwproductenrichtlijn ook CPR

Het kan dus voorkomen dat een product moet voldoen aan meerdere regelgevingen, en meerdere CE-markeringen moet dragen ; de werkwijze daarvoor kan voor de verschillende regelgevingen zeer verschillend zijn.

Op dit moment is de EN 1090-1 enkel in het kader van de CPR aangemeld om geharmoniseerd te worden

- Er zijn ook stalen constructieve elementen die niet toegepast worden als bouwproduct (volgens de definitie van de CPR).

CPR Art 2 : „bouwproduct“: elk product of kit dat wordt vervaardigd en in de handel wordt gebracht om blijvend te worden verwerkt in bouwwerken of delen ervan, en waarvan de prestaties gevolgen hebben voor de prestaties van het bouwwerk met betrekking tot de fundamentele eisen voor bouwwerken; „bouwwerken“: bouwkundige en civieltechnische werken

Deze moeten dus geen CE-markering dragen in overeenstemming met de CPR, maar het kan echter wel voorkomen dat ze een CE-markering moeten dragen in overeenstemming met een andere wetgeving.

In de CPR wordt onder bouwproduct zowel een individueel product als een kit verstaan. Een kit is een speciaal geval van bouwproduct met ten minste twee afzonderlijke componenten die gecombineerd moeten worden om in het bouwwerk te worden verwerkt. Wanneer in het vervolg van dit document over (bouw)product wordt gesproken, wordt daarmee steeds de ruimste betekenis bedoeld, inclusief kit. In de nederlandse vertaling van EN 1090 wordt voor “kit” het synoniem “bouwpakketten” gebruikt.

3. Is CE-markering van toepassing op mijn bouwproduct?

3.1. Algemeen

CE-markering is in principe van toepassing op alle producten die op de Europese markt verhandeld worden. Voor bouwproducten geldt de bijkomende voorwaarde dat er voor het betrokken product in de beoogde toepassing een geharmoniseerde technische specificatie moet bestaan. Er zijn, in overeenstemming met CPR 305/2011, 2 types van geharmoniseerde technische specificaties :

- Geharmoniseerde normen
- Europese beoordelingsdocumenten

De CE-markering heeft de vrije handel van goederen in de Europese Unie tot doel en heeft, in principe, uitsluitend betrekking op fabrikanten. In het kader van de Bouwproductenverordening is de fabrikant de entiteit die verantwoordelijkheid neemt voor het in de handel brengen van producten (of kits).

CPR Art 2 : „in de handel brengen” : het voor het eerst, in het kader van een handelsactiviteit, al dan niet tegen betaling, verstrekken van een bouwproduct met het oog op distributie of gebruik op de uniale markt;

Dit wil zeggen een “fabrikant” vervaardigt niet noodzakelijkerwijze, maar kan bijvoorbeeld ook een importeur zijn, of een distributeur die het product onder zijn naam op de markt brengt.

3.2. Dragen alle bouwproducten een CE-markering ?

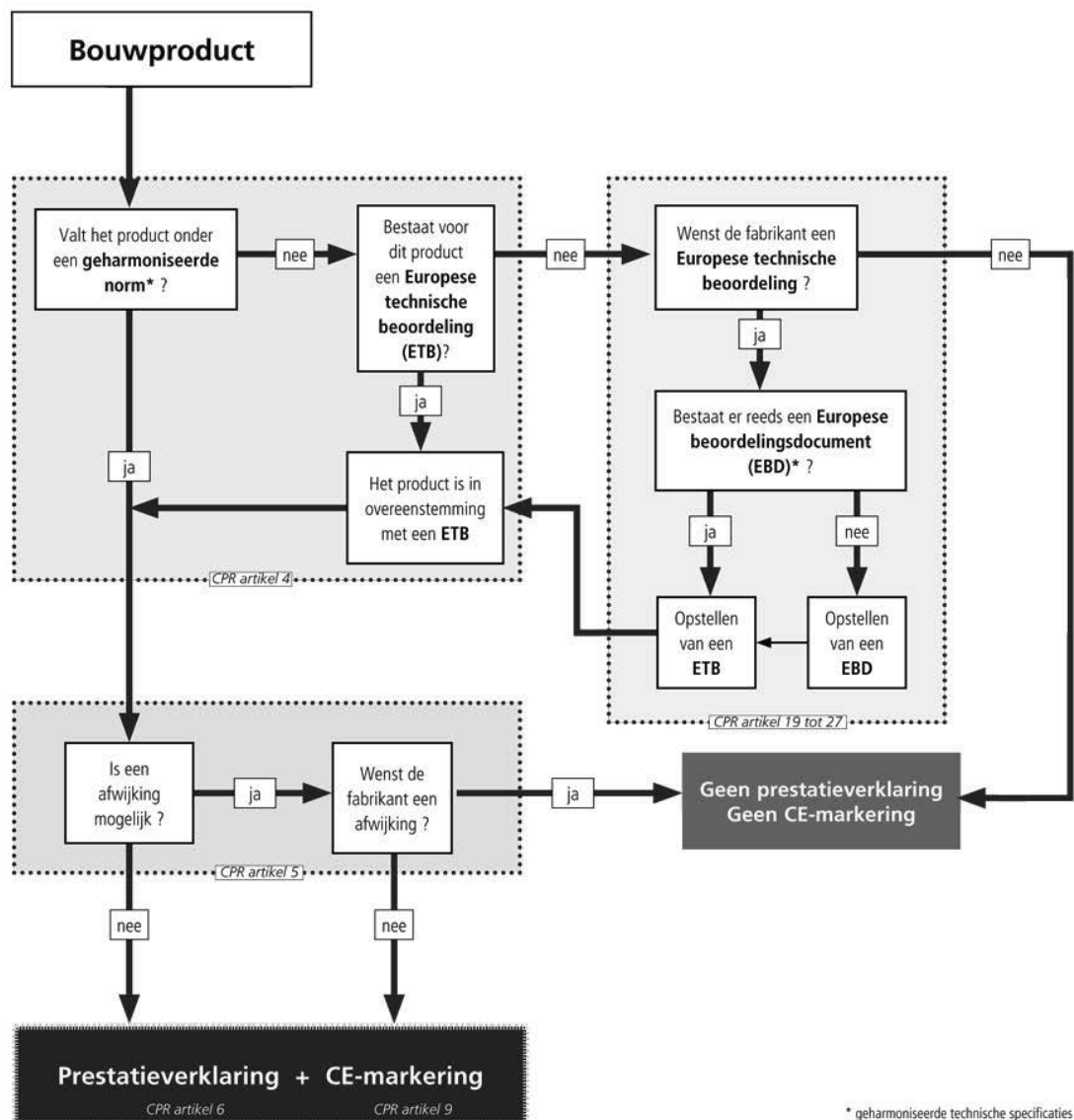
Niet alle bouwproducten kunnen of moeten voorzien worden van de CE-markering. Vooraleer men een product weigert dat geen CE-markering draagt, moet men dus eerst nagaan of de CE-markering op dat product wel van toepassing is.

Volgende 2 gevallen zijn daarbij mogelijk :

- Er bestaat nog geen geharmoniseerde technische specificatie voor dit type bouwproduct (op het moment van deze publicatie is dat bijvoorbeeld het geval voor beton-wapeningsstaal), of de coëxistentie-periode voor de betreffende norm is nog niet verstreken
- Ook al valt het product onder een geharmoniseerde norm, dan voorziet de Bouwproductenverordening in Artikel 5 in 3 gevallen de mogelijkheid tot afwijking van de verplichting, tenzij er nationale of uniale wetgeving is die er wel toe verplicht :
 - Het bouwproduct is op de bouwplaats vervaardigd om in de betrokken bouwwerken te worden verwerkt (CPR Art. 5 b)
 - Het bouwproduct is op een traditionele manier of met het oog op monumentenzorg in een niet-industrieel proces vervaardigd voor de deugdelijke renovatie van bouwwerken die als onderdeel van een geklasseerd gebied of vanwege hun bijzondere architecturale of historische waarde, officieel beschermd zijn (CPR Art. 5 c)
 - Het bouwproduct is afzonderlijk of als maatwerk vervaardigd in een niet-seriematig productieproces. Bovendien is het product in één enkel geïdentificeerd bouwwerk geïnstalleerd door een fabrikant die verantwoordelijk is voor de veilige verwerking van het product in de bouwwerken (CPR Art. 5 a);

Afwijkingen van de CPR (bijvoorbeeld volgens Artikel 5) zijn de verantwoordelijkheid van de fabrikant. In het geval van de toepassing van deze afwijkingmogelijkheden zal het product niet vrij op de Europese markt kunnen circuleren, aangezien overeenstemming met de van toepassing zijnde reglementeringen van de Lidstaten nog steeds aangetoond zal moeten worden.

Nota: Veel voorkomende essentiële eigenschappen die in Lidstaten dan nog zullen moeten aangetoond worden zijn brandreactie, brandweerstand, structurele eigenschappen en thermische prestaties.



3.3. Constructieve stalen onderdelen

EN 1090-1 is van toepassing voor constructieve onderdelen in serie en eenmalig gefabriceerde onderdelen, inclusief kits⁵. Daarbij geldt voor dergelijke producten uit staal dat⁶:

- De norm van toepassing is voor constructies ontworpen en berekend volgens EN1993
- De norm eveneens van toepassing is op stalen componenten toegepast in samengestelde staal-betonconstructies (ontwerp en berekening volgens EN1994), maar niet op wapeningsstaal voor beton.

⁵ Conform NBN EN 1090-1 §1

⁶ Conform NBN EN 1090-2 §1