

Roadshow “Herstellen van beton”

in samenwerking met EBS, FEREB, NAV, VCB en WTCB

Certificatie Betonherstellingen

Proces en Product

Lezing van 13 maart 2019

Duur 18:15 à 18:45

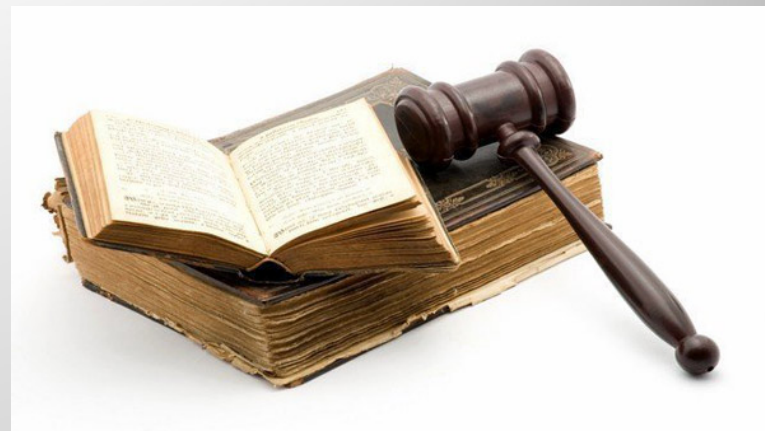
ir. Benny Broekaert

Hoofdcoördinator Special Products and Techniques
for Structural, Finishing, Renovation and Restoration Works

Huis van de bouw, Tramstraat 59 – 3950 Zwijnaarde

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Wat is er van Bouwwetgeving in België...



EPB 2018

Waaraan moet je voldoen als je
bouwt of renoveert?



Federale Overheidsdienst Binnenlandse Zaken
Algemene Directie Veiligheid en Preventie – Directie Brandpreventie

**KONINKLIJK BESLUIT VAN 7 JULI 1994 TOT VASTSTELLING VAN DE BASISNORMEN VOOR DE PREVENTIE
VAN BRAND EN ONTPLOFFING WAARAAN DE GEBOUWEN MOETEN VOLDOEN**

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

... en wat met normen

Een **norm** of **standaard** is een document

- met erkende afspraken, specificaties of criteria
- over een product, een dienst of een methode.

Standaarden kunnen vastgelegd worden

- binnen een bedrijf of organisatie
- binnen een consortium van organisaties of
- door erkende standaardisatieorganisaties.

Erkende standaardisatieorganisaties werken

- volgens een bepaald proces
- volgens bepaalde regels voor vertegenwoordiging



Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

... binnen domein van betonherstellingen

EN 13396 EN 12636 EN 14406

EN 1799 EN 12618-1 EN 1542 EN 12190 EN 13294

 EN 12192-1 EN 1767 EN 14068

EN 1770 EN 13529

 EN 1877 EN 1543 EN 13733

EN 13894-1 EN 12188 EN 12617

 EN 13062

EN 13395-1 EN 12189 EN 13687-1

 EN 13295

 EN 13057 EN 12615

"Het leuke van standaarden is, dat je er zo veel hebt, om uit te kiezen."

Citaat van [Andrew S. Tanenbaum](#)

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

... en dit zijn nog maar de proefnormen
gerelateerd aan DE pertinente productnorm...

EN 1504

- Deel 1
- Delen 2 à 7
- Deel 8
- Deel 9
- Deel 10
- ☞ Definities
- ☞ Productgroepen
- ☞ QC en evaluatie van conformiteit
- ☞ Herstelprincipes en -methodes
- ☞ Proces en in situ applicatie

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product



Elke Europese norm dient
“geadopteerd” te worden
door de lidstaat

EN → NBN

Elke lidstaat dient voor zijn grondgebied en per domein een

CERTIFICATIEINSTELLING

te **NOTIFICEREN / AAN TE DUIDEN**



Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product



... niet alleen genotificeerd

- door de Belgische staat
- voor NBN EN 1504

... maar ook geaccrediteerd

- door FOD Economie
- voor NBN EN 1504



Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Als een EN een Annex ZA bevat
dan spreken we van een

GEHARMONISEERDE NORM

en is CE-markering een **noodzaak**

om het product te **mogen** vermarkten

EN 1504 delen 2 à 7





















Annex ZA
(informative)



**Clauses of this European Standard addressing the provisions of EU
Construction Products Directive**

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Verschillende niveaus / systemen van CE-markering...

Assessment and Verification of Constancy of Performance

AVCP System	1+	1	2+	3	4
Factory production control (FPC)					
Additional test to samples gathered by manufacturer					
Performance assessment					
Initial inspection (industrial unit and FPC)					
Continuous surveillance, evaluation and assessment of FPC					
Audit – random testing of samples collected by the Notified Body					

 Manufacturer
  Notified Body

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

... in het domein van betonherstelling en -bescherming

Product(s)	Intended use(s)	Level(s) or class(es)	Attestation of conformity system(s)
Concrete protection and repair products	For uses with low performance requirements in buildings and civil engineering works	-	4
	For uses in buildings and civil engineering works	-	2+
Concrete protection and repair products	For uses subject to reaction to fire regulations	A1 ¹ , A2 ¹ , B ¹ , C ¹	1
		A1 ² , A2 ² , B ² , C ² , D, E	3
		(A1 to E) ³ , F	4



- Conformiteitsverklaring
- Door de fabrikant
- Van een goed
- Aan een referentieel

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

For all intended use – For certain intended use

Performance characteristics	Repair principle			
	3		4	5
	Repair method			
	3.1, 3.2	3.3 ^a	4.1, 4.2	7.1, 7.2
Compressive strength	■	■	■	■
Chloride ion content ^b	■	■	■	■
Adhesive bond	■	■	■	■
Restrained shrinkage/expansion ^c	■	■	■	■
Durability				
a) Carbonation resistance ^{b d}		■	■	■
Durability				
b) Thermal compatibility Part 1 or Part 2 or Part 3	□	□	□	□
Elastic modulus	□	□	■	□
Skid Resistance	□	□	□	□
Coefficient of thermal expansion ^{c g}	□	□	□	□
Capillary absorption (water permeability) ^{e h}	□	□	□	□

!!! de éne CE-markering is de andere niet !!!

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Noodzakelijke stappen, afhankelijk van AVCP-systeem

- FPC
- ITT / PRODUCT TYPE (\$/€/£)

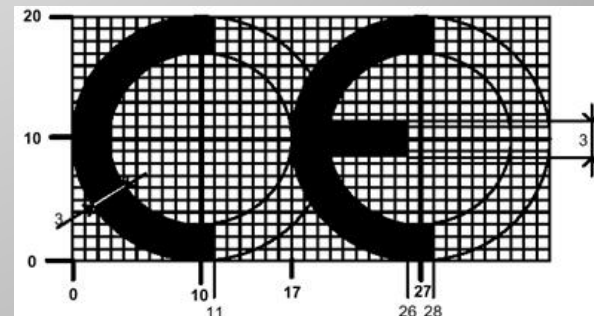


DOP

PRESTATIEVERKLARING

Nr.

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
2. Type-, partij- of serienummer, dan wel een ander identificatiemiddel voor het bouwproduct, zoals voorgeschreven in artikel 11, lid 4:
.....
3. Beoogde gebruiken van het bouwproduct, overeenkomstig de toepasselijke geharmoniseerde technische specificatie, zoals door de fabrikant bepaald:
.....
.....



Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product



CE is verplicht

CE is slechts een fabrikantenverklaring

BENOR is vrijwillig

BENOR kan via lastenboeken dwingend karakter krijgen

BENOR is een kwaliteitskeurmerk

gecontroleerd door een onafhankelijk organisme

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product



Benor is eigendom van het NBN.

Doel NBN: ontwikkelen en verkopen van normen in België.

Indien label: product beantwoordt à technisch kwaliteitsreferentiekader.

Kwaliteitsreferentiekader goedgekeurd door alle betrokken partijen.

Kwaliteitsreferentiekader vindt zijn neerslag in een PTV.

Label wordt beheerd door de onafhankelijke vzw BENOR.

BENOR-licentie is gebaseerd op certificatie van producten of diensten.

Fabrikant waarborgt continuïteit product op basis van industriële zelfcontrole.

CI bevestigt vertrouwen op basis van periodieke externe controle.

CI levert BENOR-certificaat voor conformiteit van het product af.

Periodieke externe controle bevestigt betrouwbaarheid van zelfcontrole.

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Wat zijn de grote verschillen met CE AVCP niveau 2+

- Meer dan loutere conformiteitsverklaring door de fabrikant
- Kwaliteitskeurmerk
- Vrijwillig, kan dwingend karakter krijgen via lastenboek
- Verhoogd vertrouwen in kwaliteit door productcertificatie
- ITT op onafhankelijk ontnomen staal
- ITT doorgevoerd door Notified Lab
- Effectief toezicht op interne controleresultaten
- Fysiek bijwonen van proeven door een 3^{de} partij (BCCA)
- Jaarlijks terugkerende controleproeven door Notified Lab
- Open technisch platform : u vraagt wij draaien

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Wat zijn de grote verschillen met CE AVCP niveau 2+

DUS:

- SIGNIFICANT verhoogd controleregime
- BCCA heeft recht effectieve sancties uit te vaardigen

PAS OP:

- Geen BENOR zonder onderliggende CE-markering
- BENOR mag niet in tegenspraak zijn met CE-markering
- Geharmoniseerde eigenschappen moeten verwijzen naar DoP

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Misverstand met betrekking tot kostprijs BENOR

“ITT-proeven voor het behalen van een BENOR zijn extreem duur”

Echter:



- ITT dient reeds voorradig te zijn voor CE-markering
- Enkel bijkomende eigenschappen dienen extra betaald te worden
- Dit laatste is open en vrije denkpiste van de fabrikant

Indien aan de orde wordt auditering CE en BENOR gecombineerd.

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Stand van zaken aangaande BENOR-certificaten

- BENOR BB-562 : 10
- BENOR BB-563 : 26
- BENOR BB-566 : 20
- BENOR BB-567 : 5

- Lopende initiële aanvragen : 16

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Sluitstuk van integrale kwaliteit - **Procescertificatie**



*"Wat baten kaars en bril...
Als den uil niet zienen wil."*

EN 1504-10 impliceert één of andere "controle" op de werf

België (met alle stakeholders) koos voor **Procescertificatie**

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Procescertificatie is geen...

- zekerheid
- verzekering
- garantie op ontstentenis van niet conformiteiten
- werfcontrole an sich
- beoordeling van specifieke werkzaamheden,
maar wel van uitvoeringsprocessen

Zou wel moeten zorgen voor een...

verhoogd vertrouwen in uitgevoerde processen

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Sluitstuk van integrale kwaliteit - **Procescertificatie**

Gebeurt onder auspiciën van een 3^{de} partij (BCCA)

(volgens gerelateerd niet-geharmoniseerd normdeel NBN EN 1504-10 en TRA- en PTV-BPC-560)

- Attestering gekwalificeerde uitvoerders
- Auditering van het uitvoeringsbedrijf (initieel en onder toezicht)
- Evaluatie van middelen, personeel, kennis, registraties, ...
- Opvolging van uitgevoerde werven (jaarlijkse steekproef)
- Geen 'foto', eerder 'film'
- Activering van persoonsattest onder bedrijfsprocescertificaat

UITVOERDER EN BEDRIJF

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Sluitstuk van integrale kwaliteit - Procefcertificatie

Voorgaande geldt specifiek voor bedrijven Niveau A

We onderscheiden echter **3 verschillende niveaus**:

- A: krijgt **diagnose** en oplossing aangereikt
voert de werken zelf uit
- B: krijgt **diagnose** en stelt zelf oplossing voor
voert de werken zelf uit of delegeert à Niveau A
- C: maakt **diagnose**
reikt oplossing aan of delegeert à Niveau B
voert de werken zelf uit of delegeert à Niveau A

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Sluitstuk van integrale kwaliteit - **Procescertificatie**

GROOT BELANG VAN EEN CORRECT(E)



DIAGNOSE VOORONDERZOEK

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Sluitstuk van integrale kwaliteit - Proceescertificatie

Op heden voor welk activiteitsdomein / onderliggende techniek(en)

Herstellen van gecarbonateerd beton

- Manuele techniek
- Mechanische / gespoten techniek

Toekomstig uit te werken / **in ontwikkeling zijnde** activiteitsdomeinen

Beschermen van het betonoppervlak

Waterdicht maken van betonconstructies

Versterking van beton met uitwendig opgelijmde wapening

Injecteren van scheuren

Uitvoeringen van ondersabeling, ondergieting, verankering,...

Chloridebehandeling / kathodische bescherming van wapening

- Elk met zijn inherent onderliggende technieken.

Waarom Procescertificatie – enkele voorbeelden

- Ontbreken van adequaat vooronderzoek
- Gebrekkige registraties / beperkte naspeurbaarheid
- Foute bewaring cementgebonden herstelmortels
- Opnieuw opmengen na optreden van begin van binding
- Gebruik van herstelproducten buiten houdbaarheidsdatum
- Gebruik van beschadigde / gedeeltelijke verpakkingen
- Het niet respecteren van kritieke punten / stoppunten
- Het niet respecteren van atmosferische gebruikslimieten
- Niet inslijpen van randen van te herstellen oppervlakken

Waarom Procescertificatie – enkele voorbeelden

- Onvoldoende of foutief gebruik van fenolftaleïne
- Onvoldoende vrij maken van verroeste wapening
- Onvoldoende diep weghalen van « ziek » beton
- Besmeuren met wapeningsbeschermer van achterliggend beton
- Ontstentenis van gebruik van curingproducten
- Onvoldoende ontroesten van wapeningsstaven
- Herstelling doorvoeren met nog los zittende delen
- Niet respecteren van in één laag maximaal te plaatsen mortel
- ...

Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Stand van zaken aangaande BENOR-certificaten

- BENOR BPC-560 Niveau A : 45
- BENOR BPC-560 Niveau B : 13

- Lopende initiële aanvragen Niveau A : 6
- Lopende initiële aanvragen Niveau B : 4

- Aanvragen Niveau C te verwachten vanaf voorjaar 2019






Certificatie Betonherstellingen - Proces en Product

Welke BENOR-referentiëlen mbt betonherstelling

Toepassingsreglementen

- Producten  TRA-BB-562-567
- Processen  TRA-BPC-560

Technische Voorschriften

- Oppervlaktebescherming  PTV-BB-562
- Herstmortels  PTV-BB-563
- Ondersabelings-/gietmortels  PTV-BB-566
- Wapeningsbeschermers  PTV-BB-567
- Procescertificatie  PTV-BPC-560

www.bcca.be

Wordt ten allen tijde
actueel gehouden

VERNIEUWD

Zoek naar certificaat, firma of document >

Home > Certificatie > Producten

Certificatie van producten en bouwsystemen



Onze certificatiediensten omvatten zowel de initiële technische beoordeling van producten en bouwsystemen als de beoordeling en opvolging van de kwaliteit van de productie en de markering. Certificatie kan betrekking hebben op de conformiteit van producten zelf of enkel op het productiecontrolesysteem. BCCA vzw biedt verschillende certificatiesystemen aan voor een breed gamma producten en bouwsystemen.

BENOR-certificatie



BCCA levert certificaten af die recht geven op het gebruik van het BENOR-merk voor keramische producten, glas, kunststofleidingsproducten, dakbedekkingsproducten, producten uit vezelcement, betonherstellingsproducten enz.

BENOR-certificatie is een vrijwillige certificatie.

De certificatie gebeurt volgens een BENOR-certificatieschema. De technische voorschriften ervan zijn doorgaans die van een Belgische norm. Bij gebrek aan normen stelt BCCA aanvullende specificaties op (PTV, Technische Voorschriften).



ir. Benny BROEKAERT

Chief Coordinator Special Products and Techniques
for Structural, Finishing, Renovation and Restoration Works

Office: +32 2 238 24 44

E-mail: b.broekaert@bccca.be



vzw BCCA asbl

Aarlenstraat 53 Rue d'Arlon

BE-1040 Brussel / Bruxelles

www.bcca.be