

# Technische en normatieve actualiteit in 2019

Naar jaarlijkse gewoonte geven we ter gelegenheid van het eerste nummer van het jaar een overzicht van interessante actualiteit omtrent de technische thema's voor onze sector.

## Proefmethode voor het bepalen van de vorstweerstand van bakstenen

De Europese proefmethode voor het bepalen van de vorstweerstand van bakstenen is een tiental jaren in ontwikkeling geweest en heeft het voorwerp uitgemaakt van meerdere verificaties en discussies (zie ook Bouwen Met Baksteen nr 157). Gezien diverse verificaties niet altijd even succesvol waren, heeft de proefmethode CEN/TS 772-22:2006 gedurende jaren de status van «technical specification» behouden. Na het laatste Europese ringonderzoek, dat had uitgewezen dat de methode nog onvoldoende op punt stond om in verschillende laboratoria hetzelfde resultaat te bekomen, werden een aantal technische aanpassingen doorgevoerd en is het Europese normeringsproces in een stroomversnelling gekomen: de beschrijving van de proefmethode in de CEN/TS 772-22:2006 is geëvolueerd tot de beschrijving in de Europese norm EN 772-22:2018. Deze laatste methode werd intussen door het Belgisch Bureau voor Normalisatie NBN gepubliceerd als Belgische norm NBN EN 772-22:2019 «Methods of test for masonry units - Part 22: Determination of freeze/thaw resistance of clay masonry units» met geldigheid vanaf 30-1-2019.

In de huidige situatie waarbij de vorstweerstand van bakstenen bepaald wordt op basis van de Belgische directe vorstproef NBN B 27-009/A2 in combinatie met de indirecte vorstproef NBN B 27-010 en waarbij de bakstenen verklaard worden als «zeer vorstbestand», bestaat er een betrouwbare situatie voor de sector voor stenen toegepast in klimatologische strenge omstandigheden. De Belgische proefmethode wordt immers als zeer geschikt beschouwd, gelet op de grote aandacht die besteed werd aan de opstelling ervan en gelet op de door de jaren heen aangetoonde overeenkomst tussen het werkelijk gedrag van de baksteen bij blootstelling aan vorst en het voorspelde gedrag in de proef.

De relevantie van deze proef wordt bijkomend bewezen doordat de fabrikanten haar ook gebruikt hebben als ondersteuning van hun productontwikkelingen wat geleid heeft tot de huidige kwaliteitsvolle producten waarbij haast geen schadegevallen in de praktijk gekend zijn.

Indien nu de bepaling en de verklaring van de vorstweerstand van bakstenen dient te gebeuren op basis van de Europese methode, is het de betrachting van onze sector om tot een even betrouwbare situatie te komen.

Echter roept de introductie van deze Europese methode als NBN EN 772-22:2019 «Methods of test for masonry units - Part 22:

Determination of freeze/thaw resistance of clay masonry units» heel wat vragen op aangezien er op vandaag onvoldoende kennis van de methode is om te kunnen besluiten dat deze in de toekomst dezelfde rol zal kunnen vervullen als de vertrouwde Belgische vorstproef zoals hierboven uiteengezet.

Enerzijds beschikken we niet over een Europees succesvol ringonderzoek waaruit blijkt dat de huidige versie van de methode zodanig op punt staat dat men in de verschillende beproevingslaboratoria hetzelfde resultaat verkrijgt. Anderzijds zijn er onvoldoende vergelijkende gegevens, die eveneens representatief zijn voor de Belgische productgamma's, gekend om uitspraken te doen over de relatie tussen de oude Belgische classificaties (normaal vorstbestand, zeer vorstbestand) en deze opgenomen in de huidige Europese proefmethode (F1, F2 en F2(80°C)). De nieuwe F2(80°C) classificatie werd ingevoerd om de geschiktheid van de bakstenen te beproeven voor een toepassing waarbij de stenen aan extreem hoge vochtbelastingen worden onderworpen zoals kademuren, geglazuurde producten, muren constant in contact met water, ...

We beschikken weliswaar over een vergelijkend prenormatief onderzoek tussen de Belgische methode en de CEN/TS 772-22:2006 (zie WTCB-dossier nr.3-2009) doch recente meetgegevens tonen aan dat de beide methodes moeilijk vergeleken kunnen worden omdat ze een totaal verschillend schadebeeld geven.

De Belgische methode bestaat erin om de bakstenen onder een bepaalde restdruk met gedemineraliseerd water te doordrenken en ze vervolgens te onderwerpen aan 20 vorst-dooicyclusen in een warmtegeïsoleerde bak met kwartsgranulaten (zandkist).

Bij de Europese methode wordt een «muurtje» gemetst van circa 20 stenen. Vervolgens wordt dit muurtje bevochtigd in water op kamertemperatuur gedurende 7 dagen of in water op 80°C gedurende 24u (afhankelijk van de beoogde classificatie). Vervolgens wordt het muurtje ingevroren tot -15°C en onderworpen aan 100 cycli vriezen en dooien van de buitenste 1 à 2 cm van het «muurtje». Bij deze proef ontstaan er vooral «spanningen» in de buitenste 2 cm van de steen.

Eveneens is er onvoldoende duidelijkheid omtrent de impact van de technische wijzigingen aan de Europese methode om tot de EN 772-22: 2018 te komen.

Verder worden we eveneens met volgende problemen geconfronteerd:

- de huidige Europese geharmoniseerde productnorm EN 771-1 verwijst niet expliciet naar de EN 772-22
- de toepassing van de in de EN 772-22 opgenomen «classificaties», namelijk F1(n), F2 en F2(80°C) is nog niet gedefinieerd in de huidige productnorm van de bakstenen EN 771-1 (met name voor welke toepassing is welke classificatie geldig).

## Hoe moet het nu verder?

### Nationaal

Na overleg binnen de sectorale organisatie in de schoot van BCCA werd beslist om in het kader van de vrijwillige certificatie een overgangstermijn te voorzien gedurende dewelke onze fabrikanten de verklaringen voor de vorstweerstand bepalen op basis van de vertrouwde Belgische methode en daarnaast de mogelijkheid hebben om hun productengamma te testen volgens de NBN EN 772-22: 2019 teneinde zo veel mogelijk vergelijkende gegevens verzamelen.

Eveneens binnen de sectorale organisatie voor de vrijwillige productcertificatie voor onze sector loopt er op dit ogenblik een ringonderzoek met de Belgische laboratoria.

### Europees

De EN 771-1 dient aangepast met referentie naar de EN 772-22 en een duidelijke definitie van de in deze laatste opgenomen classificaties.

### Besluit

In afwachting van de aanpassing van onze Europese geharmoniseerde productnorm voor bakstenen worden zo veel mogelijk vergelijkende gegevens verzameld. De verdere mogelijkheden voor het uitvoeren van een onderzoeksprogramma voor de sector worden op dit ogenblik onderzocht.

## Stand van zaken herziening STS 22 Metselwerk

In 2017 kondigden we aan dat de herziening van de STS 22 «Metselwerk voor laagbouw» (in herziening sedert 2009) zou afgewerkt en gepubliceerd worden tegen de zomer 2017. Vandaag moeten we echter vaststellen dat deze nog steeds niet gepubliceerd werd. We hebben geen verder zicht op timing.

Deze STS 22 zal in verschillende delen verschijnen:

- STS 22-1: Metselwerk voor laagbouw - Materialen
- STS 22-2: Metselwerk voor laagbouw - Stabiliteit
- STS 22-3: Metselwerk voor laagbouw - Thermische eigenschappen, Akoestische isolatie, Brandweerstand en Luchtdichtheid
- STS 22-4: Metselwerk voor laagbouw - Algemene uitvoering van metselwerk

## Stand van zaken TV Metselwerk

Sedert 2016 werd er bij WTCB een technische voorlichtingsnota «Metselwerk» uitgewerkt, die als doel heeft een praktische leidraad te zijn over alles omtrent de «uitvoering» van het metselwerk.

Publicatie hiervan wordt voorzien vermoedelijk eind 2019.

## Overzicht van de huidige belangrijkste

### productnormen en technische productspecificaties

#### Europese geharmoniseerde productnormen

- NBN EN 771-1:2011+A1:2015 Specification for masonry units - Part 1: Clay masonry units
- NBN EN 1344:2013/AC:2015 Clay pavers - Requirements and test methods

#### Belgische productnorm

- NBN B 23-004 Steenstrippen uit gebakken klei - Eigenschappen en prestatie-eisen

#### Belgische productspecificaties (basis voor nationaal vrijwillige productcertificaat)

- PTV 23-002: 2-2-2018 «Technische voorschriften voor gevelbakstenen»
- PTV 23-003: 2-2-2018 «Technische voorschriften voor bakstenen voor niet-decoratief metselwerk»
- PTV 910: 2-2-2018 «Technische voorschriften voor straatbakstenen»

Voor alle technische vragen kan U terecht via mail : [vanloock@baksteen.be](mailto:vanloock@baksteen.be).

## Gebruikte afkortingen

TS	Technical Specification
CEN	Comité Européen de Normalisation
STS	Spécifications Techniques - Technische Specificaties
TV	Technische Voorschriften
PTV	Prescriptions Techniques - Technische Voorschriften