

# Welke technische taal is vandaag van toepassing voor de vorstweerstand en de indeling naar beoogd gebruik van metselbakstenen?

In eerdere artikels - onder meer in BMB 157 (2017) en BMB 190 (2025) - gaven we een overzicht van de belangrijkste technische en normatieve evoluties rond metselbakstenen. Hoewel deze materie regelmatig onder de aandacht wordt gebracht, stellen we vast dat er in **de informatie die via officiële of publiek gedeelde kanalen circuleert**, nog wordt gebruikgemaakt van terminologie en normatieve gegevens die **niet overeenstemmen met de wettelijke taal die fabrikanten moeten hanteren** onder de Europese harmonisatiewetgeving, noch met **wat in België op dit moment geldig is**.

Daarom geven we hieronder een overzicht van de actuele stand van zaken, met focus op:

- de **indeling van metselbakstenen volgens beoogd gebruik**, en
- de **bepaling en verklaring van de vorstbestandheid**.

## 1. Stand van zaken: Europese geharmoniseerde productnorm

De Europese geharmoniseerde productnorm voor metselbakstenen, **NBN EN 771-1:2011 + A1:2015**, is sinds **10 juni 2017** van kracht in België. Deze versie werd op 8 april 2016 gepubliceerd in het Official Journal van de EU en vormt tot op vandaag de enige geldige referentie.

Door het lopende **CPR Acquis-proces** zit de actualisatie van geharmoniseerde Europese productnormen al jaren in een “stand-still”: nieuwe versies kunnen niet worden vrijgegeven. Daardoor blijft de versie van 2015 nog geruime tijd van toepassing. Een volledige herziening van de productnorm ‘metselstenen’ verwachten we ten vroegste rond **2029**. Voor meer details over de nieuwe Europese Verordening Bouwproducten en de herziening van de “gemeenschappelijke taal” voor bouwproducten verwijzen we naar ons artikel in BMB 190 (2025).

### Belangrijkste wijziging sinds 2017: van HD/LD naar P/U

De vroegere indeling op basis van volumemassa:

- **HD (High Density)**
- **LD (Low Density)**

werd vervangen door een indeling volgens **beoogd gebruik**:

- **P-stenen (Protected)** - voor beschermd metselwerk
- **U-stenen (Unprotected)** - voor onbeschermd metselwerk

Voor gevelbakstenen betekent dit bijna standaard een indeling als **U-steen**, omdat deze meestal worden toegepast in onbeschermd metselwerk en dus aan strengere eisen moeten voldoen, onder meer op vlak van:

- vorstbestandheid
- aanwezigheid van oplosbare zouten

### Vorstweerstand in de Europese Productnorm

In § 5.3.6 “Duurzaamheid” in de NBN EN 771-1 wordt voor metselbakstenen, bestemd voor onbeschermd metselwerk, de vorst-dooiweerstandscategorie van een metselbaksteen vastgelegd door verwijzing naar de toepasbaarheid ervan bij metselwerk of bouwdelen onderworpen aan passieve (F0), gematigde (F1) en strenge (F2) blootstelling.

Tevens staat er vermeld: “Totdat er een Europese testmethode beschikbaar is, moet de vorst-dooiweerstand worden beoordeeld en aangegeven volgens de voorschriften die gelden op de beoogde gebruiksplaats van de metselstenen”.

## 2. Europese proefmethode voor vorst-/dooibestendigheid

De Europese methode voor het bepalen van de vorstweerstand van metselbakstenen kende een grondige evolutie.

### Van CEN/TS 772-22 (2006) naar NBN EN 772-22:2019

Na uitgebreid overleg, testen en bijstellingen binnen Europese technische commissies werd in 2019 de Europese testmethode gepubliceerd, ter vervanging van de Technical Specification van 2006:

### NBN EN 772-22: 2019 Methods of test for masonry units - Part 22: Determination of freeze/thaw resistance of clay masonry units

De Europese proefmethode NBN EN 772-22 hanteert volgende categorieën in functie van het resultaat van de beproeving van de bakstenen: F1(n), F2 en F2(80°C).

In deze gepubliceerde versie is dus de mogelijkheid opgenomen om voor de categorie F1 het aantal “vorst-/dooicycli”, dat er geen falen optreedt, te verklaren.

Bijkomend is er nu een extra categorie F2(80°C) opgenomen, waar de verzadiging van de testmuur gebeurd is door onderdompeling in water op 80°C terwijl de verzadiging van de testmuur om tot de categorie F2 te komen gebeurt door onderdompeling in water op kamertemperatuur.

Deze categorie F2(80°C) is specifiek bedoeld voor toepassingen waarbij metselbakstenen extreem belast worden bijvoorbeeld door constant in contact te staan met water (zoals in kadermuren).

Tijdens de overgangperiode werden in België in samenwerking met het BENOR-certificatieorganisme paralleltesten uitgevoerd: dezelfde bakstenen werden zowel volgens de Belgische methode (NBN B 27-009/A2:1996, ingetrokken) als volgens de Europese methode (NBN EN 772-22: 2019) beproefd. De resultaten bevestigden dat beide methoden een vergelijkbare strengheid bereikten, waardoor een overstap verantwoord was.

Sinds de herziening van de technische voorschriften PTV 23-002 voor gevelbakstenen en PTV 23-003 voor “bakstenen voor niet-decoratief metselwerk (snelbouwstenen)” in 2022 wordt de Europese methode als referentiemethode beschouwd in België voor metselbakstenen. In deze technische voorschriften kan men ook tabellen terugvinden waarin de minimale categorieën vastgelegd zijn ten opzichte van de blootstellingsklassen voor BENOR-gecertificeerde metselbakstenen.

### 3. Nationaal voorwoord bij de Europese Productnorm NBN EN 771-1

Door de Europese “stand-still” kon de Europese productnorm NBN EN 771-1 nog niet aangevuld worden met een directe verwijzing naar de Europese proefnorm NBN EN 772-22. Om dit op te vangen, werd in België een **Nationaal Voorwoord** uitgewerkt en op **11 oktober 2023** goedgekeurd door de normcommissie NBN/E 125 Metselwerk.

Dit voorwoord:

- Verwijst naar de bepalingen van **NBN EN 771-1 § 5.3.6 “Durability”**
- Voegt **niet-tegenstrijdige nationale aanvullingen** toe,
- Bepaalt dat de Europese methode volgens **NBN EN 772-22** de **nationale methode** is voor de bepaling van vorst-/dooiweerstand in België voor metselbakstenen,
- Verduidelijkt de **Europese proefcategorieën** (F1(n), F2, F2(80°C)) die de **toepasbaarheid** onder specifieke klimatologische omstandigheden bepalen.

Hierdoor beschikken ontwerpers en bestekschrijvers over een **helder en consistent kader** voor het correct specificeren van bakstenen in functie van de beoogde blootstellingsomstandigheden.

### 4. Conclusie

In afwachting van geactualiseerde Europese geharmoniseerde technische specificaties voor metselbakstenen, is de technische taal die fabrikanten moeten gebruiken duidelijk. Voor België geldt namelijk:

- **NBN EN 771-1:2011 + A1:2015** als productnorm
- **P/U-indeling** op basis van beoogd gebruik
- **NBN EN 772-22:2019** als nationale referentiemethode voor de vorst-/dooiweerstand, ondersteund door het Nationaal Voorwoord (2023) aan de NBN EN 771-1
- **PTV 23-002/ PTV 23-003** in het kader van de nationale certificatie BENOR.

Als u technische vragen heeft: [vanloock@baksteen.be](mailto:vanloock@baksteen.be)

#### Bronvermelding

NBN EN 771-1:2011+A1:2015 Specification for masonry – Part 1 : Clay masonry units

PTV 23-002 Technische voorschriften voor gevelbakstenen 20220523

PTV 23-003 Technische voorschriften voor bakstenen voor niet-decoratief metselwerk 20220523

BMB 190 2-2025

BMB 189 1-2025

BMB 187 3-2024

BMB 181 1-2023

BMB 168 4-2019

BMB 157 1-2017

BMB 156 4-2016