



Tabelwaarden voor de bepaling van de brandweerstand van metselwerk

Metselwerk wordt in de praktijk veelal als brandwerend beschouwd. Maar tot welke brandweerstandsklasse behoort het dan precies? Bepaalde fabrikanten vermelden deze klasse in hun technische fiches. Men kan ook gebruikmaken van de tabelwaarden uit de norm NBN EN 1996-1-2 (Eurocode 6) en haar recent herziene nationale bijlage om deze klasse te bepalen.

S. Eeckhout, ing., senior projectleider, afdeling Akoestiek, gevels en schrijnwerk, WTCB

Y. Martin, ir., coördinator Strategie en innovatie en coördinator van de Technische Comités, WTCB

De brandweerstand van metselwerk kan bepaald worden aan de hand van:

- de vereenvoudigde of geavanceerde berekeningsmethode uit de norm NBN EN 1996-1-2 (Eurocode 6)
- een beproeving volgens de geldende Europese normen
- de tabelwaarden uit bijlage B van de norm NBN EN 1996-1-2 en haar nationale bijlage (*).

Tabelwaarden

De tabellen uit de norm NBN EN 1996-1-2 en haar nationale bijlage zijn gebaseerd op empirische gegevens of op proefresultaten en geven de minimale nominale diktes van het metselwerk weer die vereist zijn om een bepaalde brandweerstand te bereiken. Deze minimale dikte is afhankelijk van:

- het type wand (dragend en/of scheidend)
- het type metselsteen
- de metselsteengroep (richting en percentage van de perforaties)
- de volumieke massa van de stenen
- het type mortel
- het feit of de wand al dan niet bepleisterd is
- het belastingniveau (bij dragende wanden).

De tabel op de volgende pagina geeft voor de metselstenen van groep 1 en 2 (zie definities in bijlage B van de [TV 271](#)) een overzicht van de minimale diktes waaraan niet-dragend metselwerk moet voldoen om een bepaalde brandweerstand te bereiken.

Gebruiksvoorwaarden

De waarden uit de tabel mogen uitsluitend gebruikt worden als de betreffende wand – naargelang van zijn type en functie – aan de normen NBN EN 1996-1-1, NBN EN 1996-2 en NBN EN 1996-3 voldoet.

Bij de uitvoering van het metselwerk kan men gebruikmaken van een mortel voor algemene toepassingen (type G) of een mortel voor dunne voegen (type T).




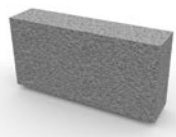


De in de tabel vermelde waarden voor een ‘opgevoegde, niet-bepleisterde’ afwerking van het metselwerk zijn van toepassing wanneer de stootvoeg volledig opgevuld is. Volgens de norm NBN EN 845-3 mag er eventueel een lintvoegwapening toegevoegd worden. Deze waarden mogen eveneens gebruikt worden voor:

- niet-opgevoegde dunne stootvoegen van hoogstens 2 mm breed
- niet-opgevoegde stootvoegen waarvan de breedte begrepen is tussen 2 en 5 mm, voor zover er langs minstens één zijde van de wand een pleisterlaag met een minimale dikte van 1 mm aangebracht is
- niet-opgevoegde stootvoegen van minder dan 5 mm breed, als het metselwerk opgebouwd is uit stenen met tand en groef.

Bij gebruik van de waarden voor bepleisterde wanden moet de bepleistering minstens 10 mm dik zijn en aan weerszijden van de wand aangebracht worden. Bij gebrek aan


(*) Het Ministerieel Besluit van 17 mei 2013 laat toe om bijlage B van de norm NBN EN 1996-1-2 te gebruiken om de brandweerstand van metselwerk aan te tonen.

Vereiste minimale dikte van niet-dragend metselwerk om een bepaalde brandweerstand te bereiken.

Metselsteen		Groep	Afwerking van het metselwerk	Minimale dikte van het metselwerk [mm] ⁽¹⁾			
				Brandweerstand			
				EI 30	EI 60	EI 120	EI 240
Baksteen	Gevelsteen 	1	Opgevoegd, niet-bepleisterd	60 tot 100 ⁽³⁾	100	130	190
	Snelbouwsteen 	2	Opgevoegd, niet-bepleisterd	60 tot 100 ⁽³⁾	100	130	190
		2	Tweezijdig bepleisterd ⁽²⁾	50 tot 70 ⁽³⁾	90	130	170
Kalkzandsteen		1	Opgevoegd, niet-bepleisterd	70	90	120	140
		1	Tweezijdig bepleisterd ⁽²⁾	50	70	120	140
Betonsteen		1	Opgevoegd, niet-bepleisterd	50	90	130	170
		1	Tweezijdig bepleisterd ⁽²⁾	50	70	120	170
		2	Opgevoegd, niet-bepleisterd	50	90	150	210
		2	Tweezijdig bepleisterd ⁽²⁾	50	70	140	200
Cellenbeton		1	Opgevoegd, niet-bepleisterd	50	70	90	190
		1	Tweezijdig bepleisterd ⁽²⁾	50	70	90	190

(1) Deze diktes zijn enkel van toepassing voor muren met een slankheid (hoogte-dikteverhouding) van maximum 40. Voor een muur van 9 cm dik moet de hoogte bijvoorbeeld kleiner zijn dan of gelijk zijn aan 360 cm.
 (2) De bepleistering – bv. gips of pleisters van het type LW (lichtgewichtmortel) of T (thermische-isolatiemortel) – moet minstens 10 mm dik zijn.
 (3) Bij gebrek aan bijkomende gegevens is het aangeraden om de veilige waarde (m.a.w. de grootste dikte) te gebruiken.

proefresultaten komen cementgebonden bepleisteringen momenteel niet aan bod in de Eurocode 6.

brandwerende afdichting moeten voorzien. Voor meer informatie hieromtrent verwijzen we naar de [TV 254](#). 

Tot slot willen we er nog op wijzen dat de brandweerstand van metselwerk nadelig beïnvloed kan worden door de onvermijdelijke doorvoeringen van bijvoorbeeld leidingen en luchtkanalen en door andere verzwakkingen, zoals stopcontacten. In deze gevallen zal men een specifieke

Dit artikel werd opgesteld in het kader van de Normen-Antenne Brandpreventie.