

Support gevelstenen

STEENMAAT TOLERANTIE EN MAATSPREIDING

Per 1 april 2006 dient de Europese productnorm NEN-EN 771-1 “Specificaties voor metselstenen – Deel 1: Baksteen” en evt. aanvullende deelnormen gehanteerd te worden.

Doel van de uitleg: Een praktische leidraad om inzicht te krijgen in de norm en dit te relateren aan de praktijk.

Specificatieformulier metselbaksteen		NEN-EN 771-1	CE
HD, categorie I, groep 1, brandgedrag A1			
Afmetingen (mm)	Lengte x Breedte x Hoogte:X.....X.....	Productsoort:	
Maattolerantie gemiddelde maat	T1, T2 of Tm ²⁾	Aantal:	
	²⁾X.....X..... mm voor resp. l, b en h		
Maatspreiding	R1, R2 of Rm ³⁾	Leveringsdatum:	
	³⁾X.....X..... mm voor resp. l, b en h		

CE specificatie voorbeeld

Voor een uitleg van de gehele CE specificatie zie download op Aberson website bij Productsupport gevelstenen > [CE specificatieformulier uitleg](#)

MAATTOLERANTIE T

Er wordt een maattolerantie T opgegeven. Zie hiernaast in tabel 1 de relatie van de maattolerantie met de afmetingen van de stenen.

Het minimum en het maximum daarvan zijn een mogelijke nieuwe gemiddelde maat van de stenen.

afmeting	maattolerantie T1	maattolerantie T2
40 t/m 56	+/- 3 mm	+/- 2 mm
57 t/m 69	+/- 3 mm	+/- 2 mm
70 t/m 76	+/- 3 mm	+/- 2 mm
77 t/m 84	+/- 4 mm	+/- 2 mm
85 t/m 99	+/- 4 mm	+/- 2 mm
100 t/m 117	+/- 4 mm	+/- 3 mm
118 t/m 126	+/- 4 mm	+/- 3 mm
127 t/m 137	+/- 5 mm	+/- 3 mm
138 t/m 156	+/- 5 mm	+/- 3 mm
157 t/m 189	+/- 5 mm	+/- 3 mm
190 t/m 195	+/- 6 mm	+/- 3 mm
196 t/m 200	+/- 6 mm	+/- 4 mm
201 t/m 224	+/- 6 mm	+/- 4 mm
225 t/m 250	+/- 6 mm	+/- 4 mm
251 t/m 264	+/- 6 mm	+/- 4 mm
265 t/m 290	+/- 7 mm	+/- 4 mm

tabel 1



Foto 1:



Foto 2:

MAATSPREIDING R

Er wordt een maatspreiding R opgegeven. Zie hieronder de relatie van de maatspreiding met de afmetingen van de stenen in tabel 2.

De maatspreiding is een totaalmaat, zodat meestal de werkelijke maatspreiding de (maatspreidings waarde / 2) zal worden.

Deze werkelijke spreiding komt bovenop de mogelijke nieuwe gemiddelde maat van de stenen.

afmeting	maat-spreiding R1	maat-spreiding R2
40 t/m 56	4 mm	2 mm
57 t/m 69	5 mm	2 mm
70 t/m 76	5 mm	3 mm
77 t/m 84	5 mm	3 mm
85 t/m 99	6 mm	3 mm
100 t/m 117	6 mm	3 mm
118 t/m 126	7 mm	3 mm
127 t/m 137	7 mm	3 mm
138 t/m 156	7 mm	4 mm
157 t/m 189	8 mm	4 mm
190 t/m 195	8 mm	4 mm
196 t/m 200	8 mm	4 mm
201 t/m 224	9 mm	4 mm
225 t/m 250	9 mm	5 mm
251 t/m 264	10 mm	5 mm
265 t/m 290	10 mm	5 mm

tabel 2

VOORBEELDBEREKENING

steenafmeting: 210x100x45 mm

Lengte van de steen = 210 mm¹

■ maattolerantie T2:
nieuwe mogelijke gemiddelde lengte L
min. = $(210 - 4) = 206 \text{ mm}^1$ en L max. = $(210 + 4) = 214 \text{ mm}^1$

■ Maatspreiding R2: Bovenop deze nieuwe gemiddelde maten mag een maatspreiding voorkomen van R2 = 4 mm. Meestal zal deze spreiding bedragen $4/2 = +2$ en -2 mm^1 .

Minimale steenlengtemaat: $206 - 2 = 204 \text{ mm}^1$

Maximale steenlengtemaat: $214 + 2 = 216 \text{ mm}^1$

Breedte van de steen = 100 mm¹

■ maattolerantie T2:
nieuwe mogelijke gemiddelde lengte Br.
min. = $(100 - 3) = 97 \text{ mm}^1$ en Br. max. = $(100 + 3) = 103 \text{ mm}^1$

■ Maatspreiding R2: Bovenop deze nieuwe gemiddelde maten mag een maatspreiding voorkomen van R2 = 4 mm. Meestal zal deze spreiding bedragen $3/2 = +1,5$ en $-1,5 \text{ mm}^1$.

■ Indien er praktische problemen zouden kunnen ontstaan voor het metselwerk dient de aannemer dit zo vroeg mogelijk te melden bij Aberson bv, bijvoorbeeld na het opmeten van de stenen op het tasveld van de fabriek, evt. bij het maken van de proefmuur op de bouw of bij het leveren van de stenen op de bouw.

Minimale steenlengtemaat: $207 - 1,5 = 205,5 \text{ mm}^1$
Maximale steenlengtemaat: $213 + 1,5 = 214,5 \text{ mm}^1$

Dikte van de steen = 45 mm¹

■ maattolerantie T2:
nieuwe mogelijke gemiddelde lengte Br.
min. = $(45 - 2) = 43 \text{ mm}^1$ en Br. max. = $(45 + 2) = 52 \text{ mm}^1$

■ Maatspreiding R2: Bovenop deze nieuwe gemiddelde maten mag een maatspreiding voorkomen van R2 = 4 mm. Meestal zal deze spreiding bedragen $2/2 = +1$ en -1 mm^1 .

Minimale steenlengtemaat: $43 - 1 = 42 \text{ mm}^1$

Maximale steenlengtemaat: $45 + 1 = 46 \text{ mm}^1$

OPMERKINGEN:

■ De steenfabrikanten streven ernaar om uit te komen op de gemiddelde opgegeven steenmaten met zo min mogelijk maatspreidingen.

■ De volgens de norm mogelijke afwijkingen kunnen echter problemen veroorzaken in de bouw.

■ Bij voorkeur dus de stenen vroegtijdig produceren, zodat wij de stenen op de fabriek kunnen opmeten op de werkelijke gemiddelde waarde en de maatspreiding en dit vervolgens communiceren met de aannemer.