



5. Producteigenschappen

5.1 Blokken en lateien

5.1.1 Blokken

Cellenbetonblokken behoren tot de categorie van zeer lichte en extra lichte betonsoorten, volgens de norm NBN B 21-002: Metselstenen – Specificaties voor geautoclaveerde cellenbetonmetselstenen.

(zie par. 4.2)

Deze blokken worden gebruikt voor dragende en niet-dragende binnen- en buitenmuren. Ze vinden toepassing in de meeste soorten constructies: eengezinswoningen, appartementen, kantoren, garages, winkels, ziekenhuizen, agrarische gebouwen, industriële gebouwen, brandwanden enzovoort. De blokken kunnen worden gemetseld of gelijmd.



5. PRODUCTEIGENSCHAPPEN

Hierna volgen de belangrijkste technische gegevens van cellenbetonblokken.

TECHNISCHE GEGEVENS VAN CELLENBETONBLOKKEN

1. Afmetingen

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> Lengte (in mm) Hoogte (in mm) Dikte (in mm) Toegestane maatafwijking De meeste blokken worden geleverd met tand en groef 	600 250 50-70-100-150-175-200- 240-300-365 max. 2 mm	1,4 tot 6,6 blokken per m ² . Bepaalde gegevens zijn merk-afhankelijk, zie de documentatie van de fabrikant.

2. Klassering volgens de norm NBN B 21-002

Type	Klasse	Maatstaven voor volumemassa	Maatstaven voor druksterkte	Opmerkingen
C2/400	ρ 0,4	$200 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 400 \text{ kg/m}^3$	$f_{bk} \geq 2 \text{ N/mm}^2$	Alle in België verkochte cellenbetonproducten vallen in één van deze klassen en voldoen aan de bijbehorende maatstaven.
C3/450	ρ 0,5	$400 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 450 \text{ kg/m}^3$	$f_{bk} \geq 3 \text{ N/mm}^2$	
C4/550	ρ 0,6	$500 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 550 \text{ kg/m}^3$	$f_{bk} \geq 4 \text{ N/mm}^2$	
C5/650	ρ 0,7	$600 \text{ kg/m}^3 \leq \rho < 650 \text{ kg/m}^3$	$f_{bk} \geq 5 \text{ N/mm}^2$	

3. Verwerking

Mortelsoort	Richtlijnen	Opmerkingen
Lijmmortel	<ul style="list-style-type: none"> Bereiding: 1 zak lijm mortel van 25 kg. 5 tot 7 l water Voegen van 2 tot 3 mm 	1 zak lijm mortel van 25 kg is voldoende voor 1,5 m ³ metselwerk (alleen de door de blokkenfabrikant geleverde lijm mortel gebruiken)
Cementmortel	Hiervoor moet een watervasthoudend middel worden toegevoegd. Cementmortel wordt gebruikt om de eerste rij blokken te plaatsen. In bijzondere gevallen kan het metselwerk volledig in cementmortel met dikke voegen (± 10 mm) worden uitgevoerd.	Deze plaatsingswijze is veel minder efficiënt in termen van: <ul style="list-style-type: none"> - verwerkingssnelheid - druksterkte - thermische isolatie - vochtinbreng

4. Thermische waarden van gelijmd blokkenmetselwerk (evenwichtsvochtgehalte)

Wandtype	Dikte cellenbeton in mm	Type	U-waarde* (W/m ² K)	Opmerkingen
Massieve muur met buiten- en binnenpleister	200	C2/400	0,49	Massieve muren zijn het voordeligst vanuit thermisch- en kostenooptpunt
	240	C2/400	0,42	
	300	C2/400	0,34	
Dubbele muur met gevelsteen van 90 mm, spouw en binnenpleister	175	C2/400	0,51	Als het binnenspouwblad wordt gemetseld met cementmortel en dikke voegen (± 10 mm), vermindert de U-waarde met 20%
	200	C2/400	0,46	
	240	C2/400	0,39	
	300	C2/400	0,32	

* Merkfankelijke U-waarden voor cellenbeton dienen bij de respectievelijke fabrikanten te worden opgevraagd.

5.1.2 Lateien

Door lateien in cellenbeton te gebruiken bekomt men een homogene constructie en eenzelfde ondergrond voor de afwerkingslaag. De lateien worden tegelijk met de blokken geleverd. Het lichte gewicht maakt ze makkelijk verwerkbaar.

De wapeningen worden zodanig gedimensioneerd en aangebracht dat de latei aanzienlijke belastingen kan opnemen (zie voor meer bijzonderheden de technische gegevens en de documentatie van de fabrikant).

Bij de verwerking dient u rekening te houden met de plaatsingsrichting die door de fabrikant op de latei is aangegeven. Ook mogen de lateien in geen geval worden ingekort.

Aangezien deze producten uit dezelfde bestanddelen als de blokken zijn samengesteld, hebben ze soortgelijke warmte-isolerende eigenschappen. Hierdoor ontstaan geen koudebruggen.



TECHNISCHE GEGEVENS VAN LATEIEN

1. Afmetingen

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> Lengte (in mm) Hoogte (in mm) Dikte (in mm) 	1250 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000 250 100 - 150 - 175 - 200 - 240 - 300 - 365	Op verzoek zijn andere lengten verkrijgbaar

2. Belasting

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> maximaal toelaatbare belasting voor dragende lateien 	10 - 18 kN/lm	Varieert afhankelijk van de spanwijdte. Raadpleeg de documentatie van de fabrikant. Voor grotere spanwijdtes of belastingen zijn andere producten (in U-vorm) verkrijgbaar. Houd rekening met de plaatsingsrichting die op de latei is aangegeven (de fabrikant raadplegen).

3. Oplegging

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
	min. 200 mm aan weerszijden	

4. Thermische waarden

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
	Komen grotendeels overeen met die van de blokken.	Voor de realisatie van homogene wandconstructies zonder koudebrug.

5.2 Gewapende elementen

5.2.1 Wandplaten

De wandplaten worden doorgaans gebruikt in combinatie met een beton-, staal- of houtskelet. De wandplaten worden horizontaal of verticaal geplaatst, vóór of tussen de kolommen. De platen zijn vrijdragend en kunnen op elkaar worden geplaatst tot de gebruikelijke hoogte in industriebouw.

Bepaalde elementen kunnen worden versterkt om uitzonderlijke belastingen op te nemen (bijvoorbeeld vensterbanken, lateien, frontons, aardappelsilo's...).

In de onderstaande tabel staan de belangrijkste eigenschappen van gewapende wandplaten.



TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE WANDPLATEN

1. Afmetingen

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> Lengte: - standaard (in mm) - bijzondere uitvoering (in mm) Breedte (in mm) Dikte (in mm) 	tot 6000 tot 7500 600 en 750 150 - 200 - 240 - 300	De gewapende elementen worden gefabriceerd op basis van opmetingen en plannen die aan de fabrikant worden bezorgd. Andere diktes zijn leverbaar op aanvraag.

2. Thermische waarden: praktische U-waarden in W/m²K

Dikte (in mm)	Klasse	U-waarde (W/m ² k)*	Opmerkingen
150	CC4/600	0,90	U-waarden voor een evenwichtsvochtgehalte. De muren dienen tegen weer en wind te worden beschermd: industriebouw: verf woningbouw: buitenpleister
200	CC3/500	0,59	
240	CC3/500	0,50	
300	CC3/500	0,40	

3. Brandwerendheid

Kenmerken	Brandweerstand	Opmerkingen
Overeenkomstig de normen NBN 713-020 en ISO 834.	Vanaf een dikte van 150 mm: EI 360 minutes	Gewaarborgd brandveilig voor zover de draagconstructie dezelfde brandwerendheid heeft.

4. Verwerking

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> horizontale plaatsing verticale plaatsing 		Zie de gedetailleerde documentatie van de fabrikant.

* Merkfankelijke U-waarden voor cellenbeton dienen bij de respectievelijke fabrikanten te worden opgevraagd.

5.2.2 Dakplaten

De dakplaten worden geplaatst op dragend metselwerk, op een beton-, staal- of houtskelet. Ze zijn vrijdragend, thermisch goed isolerend en nemen de belastingen op. Dakplaten kunnen ook deel uitmaken van het windverband van het skelet.



TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE DAKPLATEN

1. Afmetingen

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> Lengte (mm): - standaard - bijzondere uitvoering Breedte (in mm) Dikte (in mm) 	tot 6000 tot 7500 600 en 750 100 - 150 - 200 - 240 - 300	

2. Maximaal toelaatbare belasting

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> standaard op aanvraag 	1150 N/m ² hoger	Bijvoorbeeld voor grindbelasting

3. Maximaal toelaatbare doorbuiging

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
	1/300 in belaste toestand en onder eigen gewicht	

4. Thermische U-waarden in (W/m²K)

Dikte in mm	Type cellenbeton	U-waarden (Wm ² K)*	Opmerkingen
100	CC4/600	1,26	Waarden voor een evenwichtsvochtgehalte.
150	CC4/600	0,90	
200	CC3/500	0,59	
240	CC3/500	0,50	
300	CC3/500	0,40	

* Merkfankelijke U-waarden voor cellenbeton dienen bij de respectievelijke fabrikanten te worden opgevraagd.

5. Brandwerendheid

Kenmerken	Opmerkingen
	REI 30 tot REI 180 minuten afhankelijk van de betondekking van de hoofdwapening zie par. 4.12.2

6. Verwerking:

Kenmerken	Opmerkingen
Horizontale of hellende plaatsing	Zie de gedetailleerde documentatie van de fabrikant Dakplaten kunnen gebruikt worden als windverband van de constructie.

5.2.3 Vloerplaten

De vloerplaten zijn qua uitvoering identiek aan de dakplaten, met dit verschil dat de wapening wordt gedimensioneerd om hogere belastingen op te nemen.



TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE VLOERPLATEN

1. Afmetingen

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none"> Lengte (in mm) Breedte (in mm) Dikte (in mm) 	Bepikt afhankelijk van de maximaal vereiste belasting en doorbuiging 600 200-240-300	Raadpleeg de fabrikanten

2. Belasting

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
	Te bepalen door de opdrachtgever	

3. Maximaal toelaatbare doorbuiging

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
	1/500 v/d overspanning in belaste toestand	

4. Thermische U- waarden in (Wm²K)

Dikte (in mm)	Type cellenbeton	U-waarden (Wm ² K)*	
200	CC4/600	0,68	Waarden voor een evenwichtsvochtgehalte.
240	CC4/600	0,58	
300	CC4/600	0,48	

* Merkfankelijke U-waarden voor cellenbeton dienen bij de respectievelijke fabrikanten te worden opgevraagd.

5. Brandwerendheid

Kenmerken	Opmerkingen
	Zie par. 4.12.2 (idem als voor de dakplaten)

6. Verwerking

Kenmerken	Opmerkingen
	Zie de gedetailleerde documentatie van de fabrikant.

5.2.4 Scheidingswanden

Deze verdiepinghoge scheidingswandpanelen zijn 70 en 100 mm dik, en worden met name gebruikt voor het uitvoeren van niet-dragende scheidingswanden in appartementen, kantoren, rusthuizen...

Dit bouwsysteem biedt de volgende voordelen:

- **snelle plaatsing**
- **dunnere, dus goedkopere afwerking**
- **uitzonderlijke brandwerendheid**
Dikte 70 mm - EI 180 minuten
Dikte 100 mm - EI 180 minuten



TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE SCHEIDINGSWANDEN

1. Afmetingen

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none">• Lengte (in mm)• Breedte (in mm)• Dikte (in mm)	Verdiepingshoogte 600 70-100	Op maat vervaardigd volgens plan

2. Brandwerendheid

Kenmerken	Brandweerstand	Opmerkingen
<ul style="list-style-type: none">• Dikte (in mm)	70 → EI 180 100 → EI 180	Waarden ruimschoots boven de gebruikelijke eisen

3. Verwerking

Kenmerken	Waarden	Opmerkingen
Verticale plaatsing	Zie de gedetailleerde documentatie van de fabrikant	Zeer hoge verwerkingssnelheid