

Van lage-energie tot en met passief zonder isolatiematerialen

λ tot 0,065 W/mK
U tot 0,11 W/m²K

- ✓ Super isolerend
- ✓ Stevig
- ✓ Luchtdicht
- ✓ Warmteregulerend
- ✓ Ademend
- ✓ Duurzaam en ecologisch

Simpel. Zeker. Cellumat

Van lage-energie tot en met passief **Z**

De ENERGIEBLOC en PASSIFBLOC⁺ van Cellumat maken het als enige blokken in de ruwbouw mogelijk om dragende lage-energie- en passiefmuren te bouwen met slechts één ruwbouwmateriaal, en dus zonder isolatiematerialen. Ze bieden dé oplossing om in alle eenvoud te beantwoorden aan de steeds strengere EPB-reglementering.

Meer dan EPB-OK

Lage-energie bouwen is al lang geen keuze meer, het is de minimumnorm geworden. Een norm die alsmaar strenger wordt: sinds 1 januari 2014 moeten buitenmuren in de drie gewesten een U-waarde van 0,24 W/m²K halen om aan de EPB-reglementering te voldoen. In de komende jaren zal deze nóg strenger worden. Volgens de Vlaamse reglementering zal elke nieuwbouwwoning vanaf 2021 'Bijna energieneutraal' (BEN) moeten zijn. De andere gewesten laten niet op zich wachten: in Brussel en Wallonië is het vanaf respectievelijk 2015 en 2017 verplicht om passief te bouwen. Daarom kiezen steeds meer bouwheren er vandaag al voor om een passiefhuis te bouwen.

Met zijn thermisch gamma biedt Cellumat **dé oplossing om moeiteloos te beantwoorden aan de EPB-reglementering** van vandaag én van morgen. Afhankelijk van de gewenste muurdikte van de cellenbetonblok (van 24 t.e.m. 60 cm dik), van de bouwstijl (met of zonder spouwmuur) en van de beoogde U-waarde (tot 0,11 W/m²K)

biedt Cellumat de bouwheer ondermeer de keuze tussen ENERGIEBLOC en PASSIFBLOC⁺.

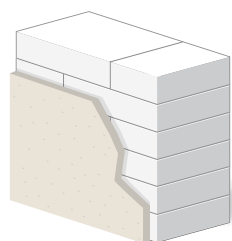
Deze cellenbetonblokken behoren tot de materialenklassen C2/300 (ENERGIEBLOC) en C2/275 (PASSIFBLOC⁺) en werden samen met het volledige Cellumat-gamma **opgenomen in de EPB-databank van de overheid: de officiële basis voor elke EPB-calculatie (www.epbd.be)**. Zekerder dan dat kunt u niet zijn om een lage-energie of passiefwoning te bouwen die beantwoordt aan de strengste eisen.

Beste isolatiewaarden op de markt

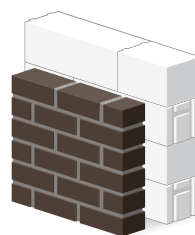
ENERGIEBLOC heeft een λ -waarde van 0,08 W/mK. In 30 cm dik, gecombineerd met een gevelsteen, volstaat dit om de EPB minimumnorm van 0,24 W/m²K te halen. Zonder isolatiematerialen en dus snel gebouwd en zonder enig risico op koudebruggen. Vanaf ENERGIEBLOC 36,5 cm dik kan het lage-energiepeil bereikt worden in monomuur (U=0,21 W/m²K).

U-WAARDEN	PASSIEF					LAGE ENERGIE & BEN																								
	0,11	0,12	0,13	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39	
PASSIFBLOC⁺ $\lambda = 0,065 - C2/275$	60 ¹	55 ¹	50 ¹			40 ¹	36,5 ¹				30 ¹																			
ENERGIEBLOC $\lambda = 0,08 - C2/300$						50 ¹			40 ¹		36,5 ¹			30 ²						24 ²										
BASIC BLOC $\lambda = 0,09 - C2/400$											40 ²		36,5 ²				30 ²						24 ²						20 ²	

Dikte Cellumat-blok (cm)



- 1. Monomuur**
Cellumat
+ binnenpleister
+ buitenpleister



- 2. Spouwmuur**
Binnenmuur in Cellumat
+ binnenpleister
+ spouw
+ gevelsteen

Grotere flexibiliteit en meer toepassingen mogelijk

Wilt of moet u alsnog een isolatiemateriaal aan de buitenschil toevoegen, dan hebt u dankzij de verschillende types blokken en hun afmetingen een groter speelveld om aan de vereiste U-waarden te geraken.

onder isolatiematerialen

PASSIFBLOC⁺, de Europese kampioen in isolatie en draagkracht bestaat uit 6 diktes (60, 55, 50, 40, 36,5 en 30 cm). Hij heeft een λ -waarde van 0,065 W/mK. Zonder isolatiematerialen bouwt u met PASSIFBLOC⁺ 30 lage-energie-monomuren met een U-waarde van 0,21 W/m²K en met PASSIFBLOC⁺50 passiefmuren met een U-waarde van 0,13 W/m²K. Met PASSIFBLOC⁺ 60 haalt u zelfs 0,11 W/m²K.

Optimale luchtdichtheid

In veel woningen die gebouwd werden met holle blokken, zijn luchtlekken en stromen een belangrijke bron van warmteverliezen. Muren in cellenbeton van Cellumat daarentegen zijn automatisch luchtdicht. De perfecte verzaagbaarheid van de Cellumat-blokken en de dunne lijmvogen staan hiervoor garant.

Omdat het volle blokken zijn zal deze **luchtdichtheid in de loop der jaren niet verloren** gaan, ook al wordt er tijdens en na de bouwwerken in de muren gekapt, geboord of geslepen.

Ademend en gezond

Zoals de menselijke huid is de cellenstructuur van de Cellumat-blokken **water- en luchtdicht** maar laat ze waterdamp geleidelijk naar buiten migreren. Dampschermen zijn hierdoor overbodig en ventileren wordt minder kritisch: uw huis ademt op natuurlijke wijze.

Cellenbetonblokken van Cellumat dragen bovendien het A+ certificaat, wat betekent dat ze volledig vrij zijn van schadelijke stoffen. **Wie bouwt met Cellumat bouwt dus een gezonde woning.**

Eenvoudig, snel en stevig geplaatst

Wie kiest voor het monomuur-bouwprincipe, kiest voor de eenvoudigste en dus snelste manier om zijn lage-energie of passiefmuur te bouwen met de dunst mogelijke muren: Cellumat-blokken + binnenpleister + buitenpleister en de muren staan er. Het aanbrengen van isolatiematerialen, membranen en tapes – een tijdrovende klus waarbij er heel wat fout kan gaan – is overbodig, **waardoor u tijd en geld spaart.** Voor de buitenafwerking van de muur heeft u de keuze tussen alle bestaande technieken zoals buitenpleister, steenstrips, gevelpanelen enzovoort.

Wenst u toch liever met een spouwmuur te bouwen? Ook dan zal de keuze voor cellenbeton van Cellumat u winst doen opleveren aangezien u geen spouwisolatie hoeft te plaatsen.



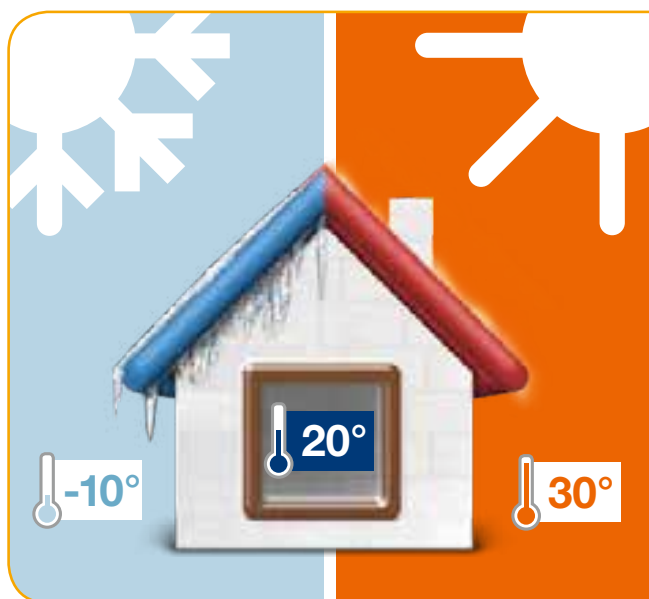
De karakteristieke druksterke van de cellenbetonblokken van Cellumat **laat toe om tot meerdere verdiepingen te bouwen.** Omdat ze massief zijn, kunnen Cellumat-blokken zwaardere lasten aan dan holle isolerende ruwbouwmaterialen, waar enkel de wandjes tussen de holtes de last dragen. Bij Cellumat-blokken draagt elke mm² van de volledige muurdikte mee de last.

Bouwen zonder isolatiematerialen: niets dan voordelen!

Cellumat-blokken zijn uitzonderlijk goed isolerend en warmteregulerend, en ze zijn volledig luchtdicht. Daardoor kunt u lage-energie en passiefwoningen bouwen met slechts één ruwbouw-materiaal en dus zonder isolatiematerialen, dichtheidsmembranen of tapes. Dit biedt alleen maar voordelen:

- **snel bouwen:** met slechts één materiaal is de lage-energie of passiefmuur klaar;
- **eenvoudig bouwen:** uitvoeringsfouten zijn uitgesloten;
- **goedkoper bouwen:** winst in materialen én in werkuren;
- **duurzaam bouwen:** alle lage-energie en passiefkwaliteiten zijn aanwezig in de Cellumat-blokken zelf. De blokken behouden deze kwaliteiten doorheen de jaren.





Warm in de winter, koel in de zomer

Cellenbetonblokken van Cellumat zijn warmte-regulerend en zorgen zomer en winter voor een **optimaal thermisch comfort**. De structuur van de blokken zorgt ervoor dat ze het hele jaar door de schommelingen van de buitentemperatuur afvlakken om binnen een constante temperatuur te creëren. In de winter beschermt het belangrijk isolerend vermogen tegen de koude. In de zomer buffert de superieure thermische inertie de zonnearmte. Dezelfde woning blijft zo aangenaam fris in de zomer en warm in de winter.

Lage-energie of passief? Uw keuze, onze oplossingen

ENERGIEBLOC®

	ENERGIEBLOC 50	ENERGIEBLOC 40	ENERGIEBLOC 36,5	ENERGIEBLOC 30	ENERGIEBLOC 24
AFMETINGEN					
Dikte	50	40	36,5	30	24
Lengte & hoogte	60 x 20	60 x 20	60 x 25	60 x 25	60 x 25
KARAKTERISTIEKE EIGENSCHAPPEN	Monomuur ²	Monomuur ²	Monomuur ²	Spouwmuur ³	Spouwmuur ³
λ-waarde (W/mK)	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
U-waarde (W/m ² K) ⁽¹⁾	0,16	0,19	0,21	0,24	0,30
R-waarde (m ² K/W) ⁽¹⁾	6,45	5,20	4,76	4,12	3,37
Densiteitsklasse (kg/m ³)	C2/300	C2/300	C2/300	C2/300	C2/300
Genormaliseerde gemiddelde druksterkte f _b (N/mm ²)	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
Gewicht (kg)	25,5	20,4	23,3	19,1	15,3

(1) Rekening houdend met de Ri- en Re-waarden.

(2) Cellumat + binnenpleister + buitenpleister.

(3) Binnenspouwmuur in Cellumat met binnenpleister + spouw + gevelsteen.

(4) Zonder reducerende coëfficiënt

PASSIFBLOC+®

	PASSIFBLOC+ 60	PASSIFBLOC+ 55	PASSIFBLOC+ 50	PASSIFBLOC+ 40	PASSIFBLOC+ 36,5	PASSIFBLOC+ 30
AFMETINGEN						
Dikte	60	55	50	40	36,5	30
Lengte & hoogte	60 x 20	60 x 20	60 x 20	60 x 25	60 x 25	60 x 25
KARAKTERISTIEKE EIGENSCHAPPEN	Monomur ²	Monomur ²	Monomur ²	Monomur ²	Monomur ²	Monomur ²
λ-waarde (W/mK)	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065
U-waarde (W/m ² K) ¹	0,11	0,12	0,13	0,16	0,17	0,21
R-waarde (m ² K/W) ¹	9,43	8,66	7,89	6,35	5,81	4,81
Densiteitsklasse (kg/m ³)	C2/275	C2/275	C2/275	C2/275	C2/275	C2/275
Genormaliseerde gemiddelde druksterkte f _b (N/mm ²)	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01	2,01
Gewicht (kg)	25,3	23,2	21,1	21,1	19,2	15,8

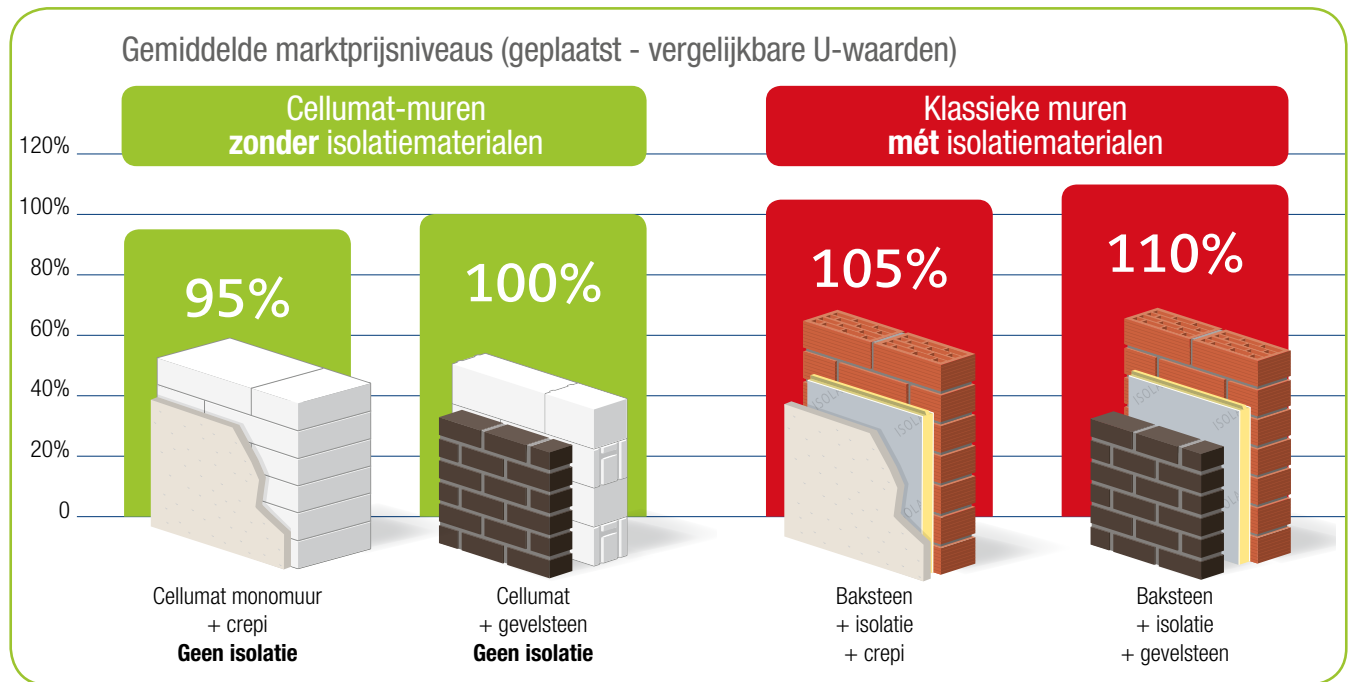
De opgegeven waarden kunnen onderhevig zijn aan veranderingen. De permanent geactualiseerde waarden zijn beschikbaar in de technische fiches op www.cellumat.be.

Voordeliger bouwen met Cellumat

Een opdrachtgever bespaart al snel 10% tot 15 % op de totale bouwkost van de muur, in vergelijking met traditioneel metselen. Die uitkomst is logisch: isolatiemateriaal plaatsen is complex en duur; bouwen met Cellumat-

blokken gaat snel en eenvoudig. Het zijn grote, handige blokken, ze wegen weinig en zijn gemakkelijk te verlijmen.

Simpel. Zeker. Cellumat.

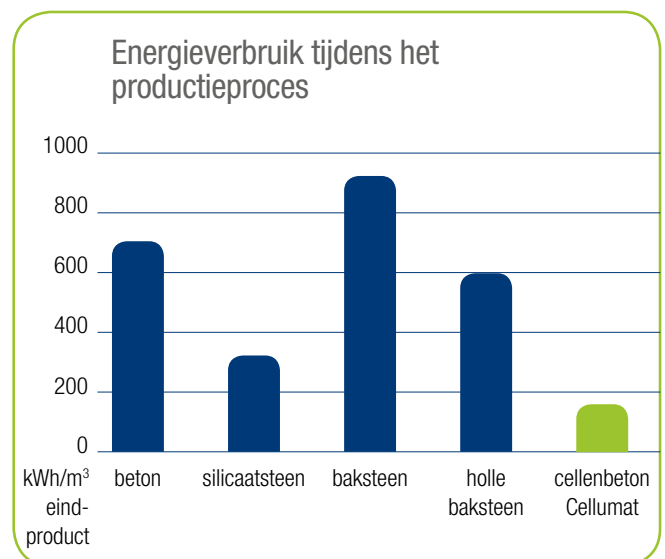
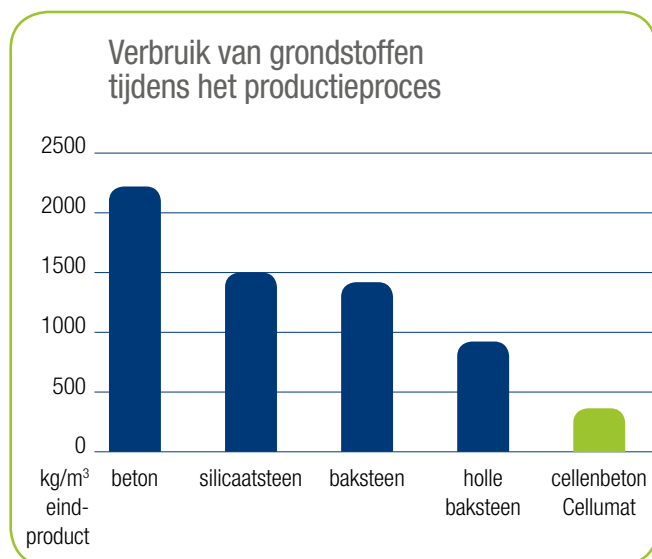


Duurzaam en ecologisch

Cellenbeton van Cellumat is een duurzaam en inert bouw materiaal. Door de jaren heen behouden de cellenbetonblokken hun thermische en mechanische eigenschappen; ze rotten en degenereren niet.

Cellumat-blokken hebben ook een uitzonderlijk kleine ecologische voetafdruk. Ze zijn **100% recycleerbaar** en ze worden geproduceerd met **een minimum aan**

uitsluitend natuurlijke grondstoffen. Bij dit productieproces heeft Cellumat, dat ISO 14001 gecertificeerd is, de grootste aandacht voor het leefmilieu: productiemateriaal wordt terug gewonnen als grondstof en al het water wordt gerecycleerd. Het energie- en grondstoffenverbruik bij de productie is dan ook stukken lager dan bij andere bouwmaterialen.



www.cellumat.be >
Sluit u aan bij ons cellenbeton-netwerk !



Registreer op **www.cellumat.be** om toegang te krijgen tot onze technische informatie, voorbehouden aan professionals: uitvoeringsdetails, berekening van bouwknopen, ...



arch. Werner Roelants

-  THERMISCH
GAMMA
-  BRANDWAND
GAMMA
-  GAMMA
VOOR BINNEN-
WANDEN
-  GAMMA
VOOR RENOVATIE
-  EPB-GAMMA
-  GAMMA ROLLIJK-
KASTEN MET
VOORHANG
IN CELLENBETON
-  LATEIEN EN
U-LATEIEN
-  TOEBEHOREN



Sinds 2008 ontwikkelt en fabriceert Cellumat innovatieve bouwmaterialen in cellenbeton voor residentiële en industriële bouwprojecten in Europa. Cellumat streeft naar kwaliteit, duurzaamheid en gebruiksgemak. De moderne fabriek nabij Valenciennes integreert state-of-the-art technologieën. De productiecapaciteit van 250.000 m³ per jaar en de permanente stock van 10.000 m³ spelen flexibel in op alle vragen van de markt.



Ontdek ons volledige gamma bouwmaterialen uit cellenbeton op www.cellumat.be

Cellumat

Cellumat nv
Gaston Crommenlaan 4, b 0501
9050 Gent
info@cellumat.be
T +32 2 502 70 40
F +32 2 502 70 30

Fabriek
D'Hahan sas
Z.I. Saint Saulve
Rue du Président Lécuyer
F-59880 Saint Saulve