

BETON DE LA LOMME

TECHNISCHE FICHE : 3

GLOBAL CONSTRUCT SYSTEEM

VOORDELEN

ZEER PERFORMANTE ISOLATIE

Onze Neopor-blokken kunnen tegemoet komen aan de meest veeleisende klanten :

De Neopor is een van de best presterende isolerende materialen.

Met een dichtheid van 20 kg/m^3 , is zijn warmtegeleidingcoëfficiënt $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$!

(Andere kenmerken van de Neopor : zie de technische beschrijving van onze materialen)

We stellen 3 Neopor-diktes voor, afhankelijk van de warmteweerstand die u wilt bereiken :

Neopor 10 cm - $U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$

In 2005, toen we deze blokken voorstelden, maakte 10 cm dikke isolatie indruk. We waren voorlopers in vergelijking met de 4 cm isolatie die gewoonlijk voorzien werden...

Nu volstaat deze dikte van de Neopor nog altijd ruimschoots om te voldoen aan de momenteel geldende isolatienormen.

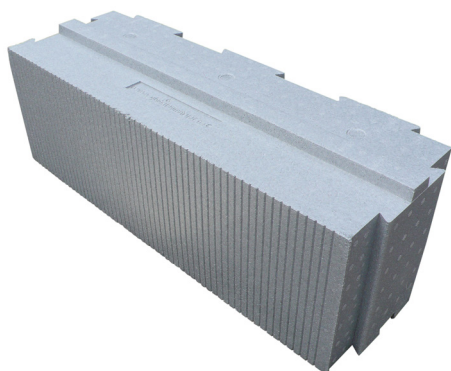
Toch zal deze dikte onvoldoende blijken wanneer de normen zoals verwacht de volgende jaren strenger zullen worden. Anderzijds moet het kleine prijsverschil in vergelijking met de 20 cm dikte tot nadenken stemmen

Neopor 20 cm - $U = 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$

Dit isolatieniveau laat toe om veel verder te gaan dan wat doorgaans de «lage energie», K35 genoemd wordt.

Het kan zelfs al volstaan voor een passiehuys als het goed is gebouwd, voldoende compact is en een goede verhouding kan voorleggen tussen de bewoonbare oppervlakte en de oppervlakte van de buitenmuren.

Geen twijfel : de verhouding tussen prestatie, muurdikte en prijs is prima !

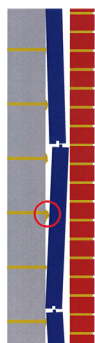
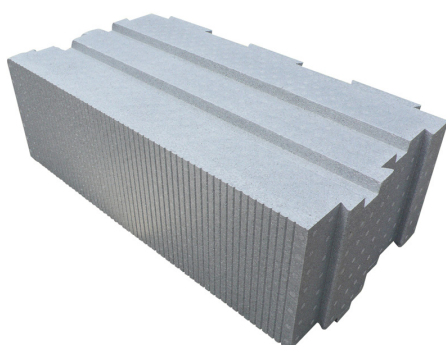


BETON DE LA LOMME

TECHNISCHE FICHE : 3

GLOBAL CONSTRUCT SYSTEEM

VOORDELEN



Neopor 30 cm - $U = 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$

Het nec plus ultra voor passiehuizen... en nog beter ! ...

Deze buitengewone isolatie gekoppeld aan de luchtdichtheid van de betonmuur zorgden voor een Belgisch record in Mont Saint Guibert : resultaat van del PHPP-berekening = 8 kWh/m^2 per jaar (bijna 2 keer beter dan de passiestandaard 15 kWh/m^2 per jaar !).

Anders gezegd, 2500 W (het equivalent van een kachel) is voldoende als bijverwarming bij -10° C (!) voor een huis van 320 m^2 !

BON POSITIONNEMENT GARANTI DE L'ISOLATION GLOBAL CONSTRUCT :

Goed isolerend materiaal is heel belangrijk, maar de goede plaatsing ervan is dat evenzeer ! Als de isolatieplaten slecht geplaatst worden, klopt de theoretische prestatie van deze isolatie helemaal niet meer. De isolatie verliest een groot deel van zijn efficiëntie zeker als de lucht tussen of achter deze panelen kan circuleren.

Jammer genoeg zien we in de praktijk vaak fouten in de plaatsing van de isolatie. In de ventilatiespouwen, zien we af en toe slecht uitgelijnde en slecht tegen de muur geplaatste isolatieplaten. Overlopende mortelvoegen zijn vaak verantwoordelijk voor deze afwijkingen, zoals hiernaast geïllustreerd.

Anderzijds zijn de plaatsers zich niet altijd bewust van het belang an een strak aaneengesloten plaatsing ;vooral omdat de isolatie vervolgens bedekt wordt met buitenlaag...

Met de GLOBAL CONSTRUCT-blokken is het onmogelijk om de isolatie slecht te plaatsen.

Het is niet mogelijk om de Neopor-blokken op verschillende manier te plaatsen.

Deze blokken zijn dus automatisch goed geplaatst.

Anderzijds zijn de Neopor-blokken een beetje langer en hoger dan de betonblokken zodat ze erg strak gespannen zitten.

BETON DE LA LOMME

TECHNISCHE FICHE : 3

GLOBAL CONSTRUCT SYSTEEM

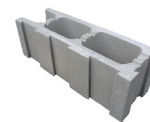
VOORDELEN



Uitstekende bevestiging van de Global Construct-isolatie:

Dankzij de zwaluwstaartverbindingen van de GLOBAL CONSTRUCT-blokken, zitten de Neopor-blokken stevig vast. (Dit wordt duidelijk uit de foto's hierboven)

Op lange termijn, is er geen risico op verslechtering van deze mechanische bevestiging.



Scheurtests uitgevoerd door het WTCB * :

De 6 griptests van de Neopor werden uitgevoerd op teststalen van 200 x 200 mm.

Om deze stalen los te scheuren moest de uitgeoefende loodrechte trekkracht oplopen tot 440 N of 44 kg (zijnde 0,011 N/mm² x 40 000 mm²).

De weerstand aan de loodrechte trekkracht is dus 1100 kg/m² !

(* Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf)



Oppervlaktetemperatuur binnen in het gebouw :

We horen vaak zeggen dat beton een koud materiaal is.

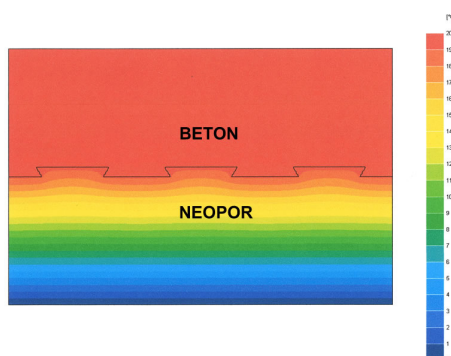
We willen hier aantonen dat met de Global Construct-muren, deze stelling helemaal niet klopt.

Indien een betonmuur aan de buitenkant geïsoleerd is om warmteverlies te verhinderen, blijft hij echter volledig warm !

De oppervlaktetemperatuur van het beton dat een goede warmtegeleider is, blijft gelijk aan de omgevingstemperatuur binnen, wat u een gevoel van comfort geeft.

Om het belang van de oppervlaktetemperatuur goed te begrijpen, moet u weten dat ons warmtegevoel ongeveer het gemiddelde vertegenwoordigt tussen enerzijds de omgevingstemperatuur en anderzijds de temperatuur van de muur waartegen we ons bevinden. Dat is wat we «het muureffect» noemen.

Deze regel legt bijvoorbeeld uit dat we de kou meer voelen in de buurt van een schuifraam, waar de temperatuur lager is dan die van een geïsoleerde muur.



BETON DE LA LOMME

TECHNISCHE FICHE : 3

GLOBAL CONSTRUCT SYSTEEM

VOORDELEN

STABIELE ISOLATIEPRESTATIES DOOR DE TIJD VAN DE NEOPOR-ISOLATIE :

Niemand wil investeren in isolatie op korte termijn. Zodra de isolatie geplaatst is, verwachten we dat ze in principe levenslang efficiënt blijft.

Spijtig genoeg weten veel mensen niet dat de prestaties van bepaalde isolerende materialen al na enkele jaren afnemen !...

Hoe kan isolatie slechter worden ?

- Het materiaal kan verzakken of vervormen. Glaswol bijvoorbeeld verzakt en verliest zijn dikte na verloop van tijd. Zijn warmteweerstand kan dus aanzienlijk dalen. In de ventilatiespouwen vervormt en verzakt dit type zachte materiaal, waarbin soms gapende gaten verschijnen in de isolerende laag !
Cellulosewatten verzakt ook en vormt koudebruggen, vooral onder vensterbanken, aan het uiteinde van muren of in het dak, in het bovenste deel van de compartimenten waar ze ingeblazen word
- Alle organische materialen breken af bij vochtigheid en verrotten...

We herinneren er aan dat Neopor weerstaat aan veroudering en rotting.

Het is inert en vormvast..

N.B. : Neopor lijdt enkel onder UV-stralen bij langdurige blootstelling maar blijft volledig stabiel door de tijd wanneer afgeschermd van het licht.)

Neopor levert dus stabiele prestaties op lange termijn!

BETON DE LA LOMME

TECHNISCHE FICHE : 3

GLOBAL CONSTRUCT SYSTEEM

VOORDELEN

LUCHTDICHTHEID

Luchtdichtheid : van kapitaal belang voor lage energiemuren !

Met het GLOBAL CONSTRUCT systeem, wordt de luchtdichtheid gegarandeerd door de volledige vulling van de muur met vloeibaar gemaakt beton, zonder te moeten terugvallen op de bepleistering of afdichtingsmembranen.

Energiebesparing :

Om u een beter begrip te geven van het belang van deze luchtdichtheid : alle daartoe bevoegde personen zijn het erover eens dat de thermische prestaties van een LEW een rol spelen op 3 niveaus :

- een sterke warmte weerstand van de buitenmuren
- een goede luchtdichtheid
- een goede kwaliteit van de plaatsing die de prestaties van de producten garanderen

Hoe kunnen we het verband uitleggen tussen luchtdichtheid en energiebesparing ? Moet de vervuilde binnenlucht niet ververst worden ? Waarom moet het dan luchtdicht zijn ?

Het is inderdaad noodzakelijk om een huis goed te ventileren, maar het is absurd om de straat te verwarmen bij deze ventilatie ! Gelukkig biedt de dubbele gestuurde mechanische ventilatie (VMC) de mogelijkheid om deze warmteverliezen te vermijden door tot 90 % van de calorieën van de uitgaande vervuilde lucht te recupereren om de binnenkomende verse lucht op te warmen.

Opmerkingen: Er is natuurlijk geen uitwisseling tussen deze 2 luchtstromen. De binnenkomende verse lucht wordt niet «vervuild» door de vuile lucht die afgevoerd wordt uit de woning. Het gaat enkel om een waarmtewisselaar. Het is overigens erg waarschijnlijk dat de toekomstige norm voor energiebesparing bij de verwarming van gebouwen dit soort gestuurde ventilatie zullen opleggen.

Merk op dat het rendement van de waarmtewisselaar verhoogd kan worden van 30 % tot 80 % als het gebouw goed luchtdicht is !

Het luchtdichtheids criterium dat opgelegd is voor passiefhuizen* is echter moeilijker en delicateser om te bereiken, zeker met holle muren omdat de voegen tussen stenen, stopcontacten, schakelaars, enz. vaak problemen opleveren qua luchtdichtheid. Bij een houtskeletwoning wordt de luchtdichtheid gerealiseerd aan de hand van kleefbanden waarvan de doeltreffendheid slechts 10 jaar wordt gewaarborgd !

Dankzij de GLOBAL CONSTRUCT volle betonmuur, zoals hierboven uitgelegd, kunt u echter al deze problemen vermijden en wordt de luchtdichtheid levenslang gewaarborgd !

(* Om in België te voldoen aan de passiefnorm, moet het resultaat van de infiltratietest (luchtdichtheidstest) of «blowerdoortest» lager zijn dan 0,6h-1 met een onderdruk van 50 Pa)

Anderzijds mag u, op vlak van comfortgevoel, niet vergeten dat infiltraties van koude lucht bijzonder storend kunnen zijn...

Geluidsisolatie :

Luchtdichtheid is ook belangrijk op vlak van de geluidsverzwakkingsindex. U begrijpt inderdaad heel snel dat als de lucht via een muur kan infiltreren, de geluiden van buitenaf dat ook kunnen. U moet hiervoor maar eens de geluidsintensiteit van straatgeluiden vergelijken met een goed afgesloten raam en een minder goed afgesloten raam met een lichte luchtdoorstroming...