

www. bouwkroniek.be

weekblad voor bouw en industrie



Kerkstraat 55 · 1701 Iitterbeek · Tel.: 02 513 82 95 · Fax: 02 511 70 15 · nr 45 · 11/11/2011 · € 7,55

Reimer verrijdbare betoncentrales

- nooit meer te veel of te weinig beton
- verschillende recepten uit één vulling
- tot 40 à 60 m³ per uur
- ook voor stabilisé,
kalkinmenging, ...



van haut

CONSTRUCTION EQUIPMENT

NV Van Haut • Hogenakkerhoekstraat 4 • B-9150 Krulbeke
tel. +32 (0)3 250 11 11 • fax +32 (0)3 253 18 19
info@vanhaut.be • www.vanhaut.be



Wkk met warmteopslag in paraffine is ideaal voor stadsrenovaties

Van de Walle Bouwgroep realiseert eerste Breeam-gecertificeerde hotel

HET Sandton Grand Hotel Reylof in Gent is het eerste hotel in Europa met een Breeam-certificaat dat de duurzaamheid ervan garandeert van bij de bouw over de exploitatie tot aan de sloop. Ontwikkelaar, eigenaar en aannemer Van de Walle Bouwgroep uit Aalter koos heel bewust voor dit internationaal erkende certificaat en gaf daarbij ook vrije baan aan installateur De Jaeger uit Aalter en installatie-ontwerper Watts-On uit Deinze om in de kelderruimte van het hotel aan de Hoogstraat een micro-wkk-installatie te plaatsen met warmteopslag in paraffine (kaarsvet), een techniek die nog in de kinderschoenen staat.



Een deel van de bouwploeg achter het Sandton Grand Hotel Reylof in Gent, met vanaf l. Lard Vanobbergen van Watts-On Light en Energy, manager Wim Nelis van Ginvest en Pascal Legroe van Van de Walle Bouwgroep.

Het Breeam-certificaat grijpt sterk in op het hele bouwproces. "Iedereen zegt wel dat hij bezig is met duurzaam bouwen, maar slechts weinigen laten objectief en onafhankelijk controleren hoe duurzaam ze bouwen. Voor het in Groot-Brittannië ontwikkelde Breeam-certificaat moet je in elke fase van het bouwproces punten verdienen. Bij de uitvoering, voor dit project van februari tot juli, ging dat bv. over het opvangen van hemelwater en dat gebruiken bij de bouw en het sorteren van bouwafval. Ook bij de exploitatie moet je goed scoren inzake duurzaamheid en dat is voor een hotel niet eenvoudig en al helemaal niet als het hotel deels als monument (het deel uit 1726) en deels als stadsge-

zicht (het vroegere hoofdkantoor van de CM uit de jaren '70 van vorige eeuw) beschermd is", meldt Pascal Legroe, manager Development & Public Relations bij Van de Walle Bouwgroep. Het behalen van het Breeam-certificaat werd begeleid door Bopro.

Mogelijkheden

Het inschakelen van hernieuwbare energie was voor dit project geen evidentie. "Voor fotovoltaïsche of thermische zonnepanelen waren er problemen met de bescherming als monument en met de beschikbare oppervlakte en de oriëntatie. Verwarming met pellets vergt eveneens heel wat ruimte. Grondboringen voor een warmtepomp vormen evenmin een optie. Ook voor extra gevelisolatie en superiserend glas waren de mogelijkheden beperkt. Een wkk-installatie voor de productie van sanitair warm water en elektriciteit is een beproefde techniek, maar het opslaan in een warmwaterbuffer vergt heel wat ruimte. En de ruimte in de kelder is beperkt", duidt Pascal Legroe het voortraject van dit project.

"Daarom stelde ik voor om de warmte van de micro-wkk op te slaan in een phase changing material (pcm), een ma-

teriaal dat van consistentie verandert onder invloed van warmte. Het is een techniek die in de Verenigde Staten al vaak toegepast wordt. In o.m. New York kampen ze in de zomer overdag met elektriciteitstekorten door de grote vraag voor het koelen van woningen en kantoren. Ze produceren er daarom 's nachts koelte die ze opslaan in paraffine en die koelte wordt overdag stelselmatig afgegeven. Het is ongeveer het principe van lithium-ionbatterij die je steeds oplaadt en gebruikt", weet Lard Vanobbergen, zaakvoerder van Watts-On Light en Energy.

Geen rendementsverlies

"Voor het hotel slaan we de warmte op in paraffine die met kwarts en koolstof verrijkt is, zodat ze nagenoeg onbrandbaar is en ook veel beter warmtegeleidend is. Dit materiaal neemt maar één vierde in beslag van het volume dat we nodig zouden hebben om dezelfde hoeveelheid warmte op te slaan in water. Water gedraagt zich ook anders dan paraffine en verliest al snel een deel van de opgeslagen warmte, terwijl paraffine bijna geen warmteverlies heeft en op constante temperaturen blijft. Het materiaal kan ook oneindig vaak opge-

De dunste spouwmuurisolatie

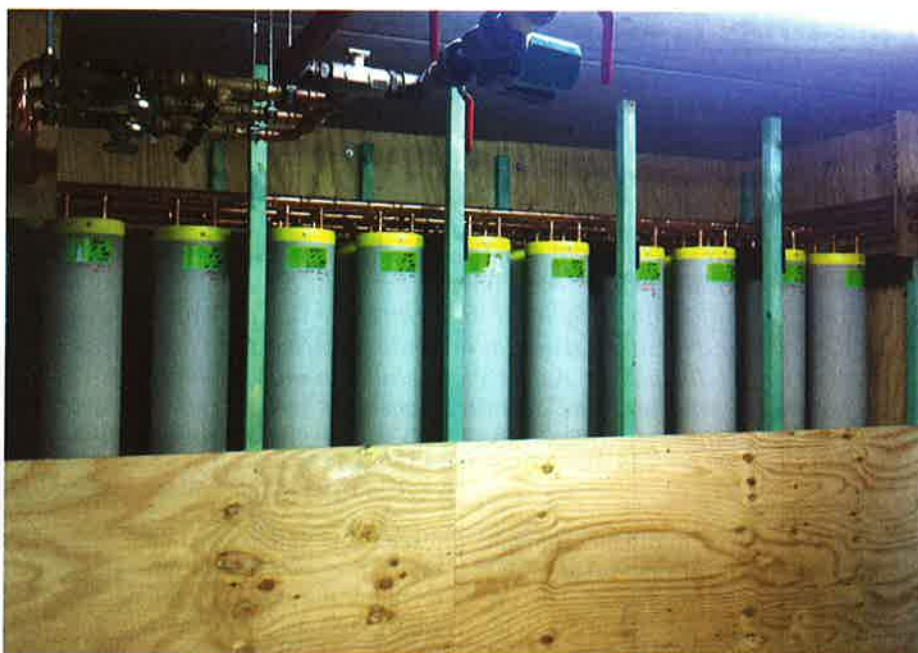
- Vochtongevoelig
- Tand en groef (Ultra Fit air lock)
- Harde en onvervormbare spouwplaat
- Rot niet, irriteert niet
- Voor EPB, lage energiewoning en passiefhuis isolatie

IKO enertherm ALU TG = λ_D 0,023 W/(m.K)

atab
www.enertherm.eu
www.atab.com

E875-1-1/4





De warmtebuffer met de paraffinekokers bij de opbouw.

warmd worden. Bij testen in de Verenigde Staten had paraffine na meer dan 25.000 smelt- en stollingscycli nog geen relevant rendementsverlies. Enkel oververhitting kan het rendement schaden", stelt Vanobbergen.

Batterij

De paraffine zit in plastic kokers die in batterij geplaatst zijn. Tussen de kokers werd kiezelsteen gestort. Die zorgen ervoor dat de hele batterij als één massa werkt. De plastic kokers zijn ook een

stuk makkelijker in een kelderruimte te plaatsen dan bv. opslagvaten voor water. In de Verenigde Staten werkt men ook al met thermo changing materials (tcm's), een eerder chemisch product dat inzake werking vergelijkbaar is met paraffine, maar inzake levensduur en duurzaamheid ligt paraffine nog steeds voorop. Pcm's worden ook al geïntegreerd in kledij voor wandelaars en in wandelementen.

Warmteopslag in paraffine wordt nog niet zo vaak toegepast in Europa. In



De afgewerkte wkk-installatie in de kelder van het hotel, waarbij de paraffinekokers achter de zwarte wand verscholen zitten.

INFOAVOND BREEAM

De Confederatie Bouw Oost-Vlaanderen organiseert op maandag 14 november om 19 u. in het Huis van de Bouw in Zwijnaarde een infoavond over het Breeam-milieucertificaat.

Het Sandton Grand Hotel Reylof zal centraal staan tijdens deze avond.

De sprekers zijn Peter Garré van Bopro, Pascal Legroe van Van de Walle Bouwgroep en Lard Vanobbergen van Watts-On Light en Energy.

Meer inlichtingen over deze infoavond krijg je van Tilly Van Geluwe van de Confederatie Bouw Oost-Vlaanderen, tel. 09 244 45 00 en Tilly.vanGeluwe@confederatiebouw.be.

Duitsland staan ze al het verst met deze techniek. Heel wat techniek (hydraulica en sturing) en studiewerk over de debieten en de beste verhouding tussen de draaitijd en de opslag heeft de installateur daarom zelf moeten ontwikkelen.

Intussen heeft Watts-On al een paar residentiële en kantoorprojecten in Deinze en Aalter uitgerust met een wkk met warmteopslag in paraffine.

Woonzorgcentra

De micro-wkk-installatie van 27 kW op aardgas, met als basis een viercilinder Ford-motor van 1600 cc, produceert warm water voor 130 kamers en voor de keuken en de restaurantkeuken. De thermische opslagcapaciteit bedraagt 360 kWh. Sinds de ingebruikname heeft de installatie nog maar weinig bijstook nodig gehad voor sanitair warm water. De geproduceerde elektrische stroom wordt integraal gebruikt en hoefde nog niet in het net geïnjecteerd te worden.

"Het was ook voor ons een leerschool, maar we hebben veel vertrouwen in de installateur. Het is een ideale techniek voor te renoveren historische panden in de stadscentra en voor alle gebouwen die bij de uitbating veel warm water verbruiken, zoals woonzorgcentra. Momenteel werken we samen met Watts-On en De Jaeger aan Breeam-gecertificeerde kantoren, bedrijfsgebouwen en appartementen, o.m. aan 'Take Off-The Loop in Gent', besluit Pascal Legroe. - FVDL