

Casestudy Prefab Beton 2009 - De Energieke Gevel

Overzicht prototypen

KAMELEON

producent: Kurt Bertels, Verheyen Beton

ontwerper: Dorothee Dubois, RDSA

specs

- gebouw / gevel verandert mee met de seizoenen
- kleurverandering(en) in gebied van 0 – 20 °C (vgl weermannetje/vrouwkje blauw/roze)
- duurzaam effect
- pigmenten eventueel eerst in component verwerken (in kunststof ?) daarna in betonmix
- betonoppervlak bewerken om component aan oppervlak te krijgen, zonder dat 'betonlook' verloren gaat

FLEXI-CON (spierballenbeton)

producent: Gerard Brood, Hurks Oosthoek-Kemper

ontwerpers: Huub Swillens, Van Wylick architecten
Wim van der Spoel, bureau Landstra

specs

optie 1

- zwellende 'cellen' als (meer) thermische isolatie nodig is
- variabele ventilatieluchtkanalen door beton

optie 2

- stijve panelen aan binnen- en buitenzijde, daartussen variabele/flexibele laag / medium, wanddikte afhankelijk van gewenst niveau van thermische isolatie

MAX-CONTACT

producent: Gerard Brood – Hurks Oosthoek-Kemper

ontwerpers: Marco Romano, ONB architecten

Philip Allin, dax-magazine

Wim van der Spoel, bureau Landstra

specs

optie 1 – statisch

- vergroting / maximalisering betonoppervlak,
- voor maximale overdracht thermische energie buitenlucht>beton

optie 2 – dynamisch

- contactvlak buitenlucht>beton variabel, afhankelijk van zonlicht, warmte en regenwater
- beweeglijke lamellen (bijv. bimetaal), zodat beton wel/niet wordt afgedekt
- gel die zwelt/krimpt afhankelijk van licht/temperatuur/water

HORTUS-gevel

producent: Gert Westerink, betonindustrie De Veluwe

ontwerpers: Gerry Dube, Hooper Architects

specs

- het gebouw als organisme, verticaal gazon
- voortzetting/verdieping van Growcrete prototypen
- bouwkundig concept, waarin aandacht voor waterregulering, botanica en esthetica
- gevelement met kozijnaansluiting

PVLT-beton

producent: Werner Hulstaert, ARBECO

ontwerpers: Tjitse Schaap, Sturm architecten

Huub Swillens, Van Wylick architecten

specs

- combinatie van Photo-Voltaïsche cellen (op betonoppervlak) met lage-temperatuurkoeling (in beton).
- PV als flexibele baan op golvend betonoppervlak
- LT als leidingenregister in beton, koeling verbetert rendement van PV, brengt warmwater naar warmtepomp
- vergroting betonoppervlak door (extreme) golving, die plasticiteit van beton benadrukt
- betonsamenstelling optimaliseren voor warmtegeleidend vermogen (staalvezels, ijzererts, magenetiet etc.)

Adaptieve Gevel

producent: Gerard Brood, Hurks Oosthoek-Kemper

ontwerpers: Philip Allin, dax-magazine

specs

- binnen- en buitenzijde normaal beton
- middenzone van dwarsdoorsnede hoog-isolerend,
- dmv grote poriën tussen grote granulaten, open celstructuur of variabele kanalen (was-staven/worsten smelten door hydratatiewarmte)

Nacht&Dag

producent: Boudewijn De Nys, Prefadim

ontwerpers: Carmen de Veer

specs

- profilering / reliëf icm verlichting creëert opvallend verschil in dag- en nacht manifestatie.
- lichtbron met reflector in verdiepte plaatsen

SLIM-crete (incl. IGLO)

producent: Boudewijn De Nys, Prefadim

Steffen Grünwald, Hurks beton

ontwerpers: Annemarie Weersink, bureau Nieman

Jef Apers, Febelcem

Annekatrien Verdickt

Jan Terwecoren, bureau Mouton

Marco Romano, ONB

specs

zo hoog mogelijk thermische isolatie bij zo dun mogelijk gevelement: licht, luchtig, draagkrachtig

1 Opti-slim

- Enkele laag, lichte materialen (mix van Liapor, Misapor, schuimbeton, nanogel etc)

2 Multi-slim

- meerdere lagen, elk geoptimaliseerd voor functie (dragen, isoleren, bekleden etc)

Texton (inclusief TENSION)

producent: Wim Rongen, Geelen Beton

ontwerpers: Ruben Bus, Merckx+Girod
Bianca Man, ELV
Lana du Croq, ELV

specs

- zichtbaar maken van wapeningpatronen als texturen
- bijv. door pigmenten en/of chemicaliën / afdrukken in waslaag / wapening (met beschermende bekleding) plaatselijk aan oppervlak

HAIRY-crete

producent: Philippe Courcelles, Decomo

ontwerpers: Ruben Bus, Merckx+Girod
Bianca Man, ELV
Lana du Croq, ELV

specs

- dun en zacht, tbv tactiliteit of akoestiek
- vezels door uitwassen van betonoppervlak uit het (gevel)vlak laten komen
- vezelvarianten (materiaal / lengte)

CONCRETE-light

producent: Steffen Grünwald, Hurks

ontwerpers: Hans Köhne, Cement&BetonCentrum

specs

- minimaal energieverbruik bij productie (inclusief grondstoffen)
- daarmee referentie-element opnieuw ontwerpen

E-crete

- trillingen omzetten in energie