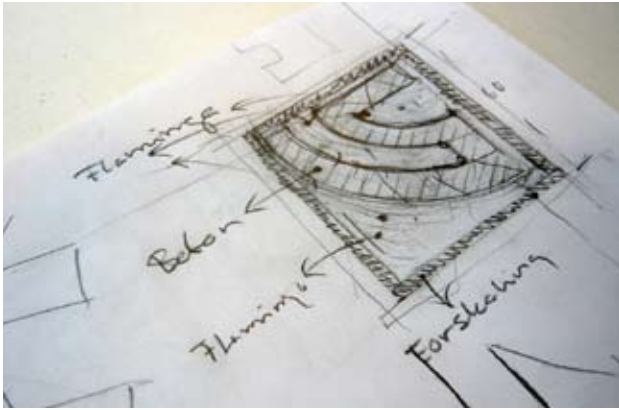




LEARNING BY DOING
BETON SOM ARKITEKTONISK MATERIALE
WORKSHOP PÅ KUNSTAKADEMIETS ARKITEKTSKOLE
9-13. FEBRUAR 2009



HVORDAN BLIVER BETON FORMET AF FLEKSIBLE FORMMATERIALER – OG HVORDAN FORMES FLEKSIBLE STØBEFORME AF TUNG, FLYDENDE BETON?

Dette var udgangspunktet i en uges workshop med for 60 studerende på Kunstakademiets Arkitektskoles andet semester.

Målet var at de studerende skulle få et nærmere kendskab til verdens mest anvendte byggemateriale, beton – og hvilken bedre måde, end ved fysisk at arbejde med materialet.



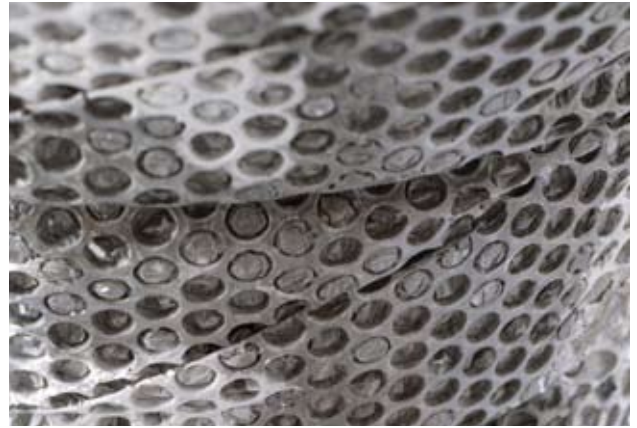
Opgaven var opbygget som et eksperiment, hvor de studerende i grupper skulle bygge en støbeform af fleksible materialer: Tekstiler og tynde plader - enkelt at bearbejde til en ønsket form – men hvad sker der med formen, når man fylder formen med beton, der har en massefylde der er ca to en halv gange større end vand. Til at holde sammen på støbeformene, var der også lægter, træplader og diverse snor og wire til rådighed.



Ti grupper kom hurtigt i gang med forskelligt artede undersøgelser. Groft sagt kan man opdele eksperimenterne i tre kategorier, der arbejdede med form og overflade med følgende overskrifter: beton former tekstil; kombination af plader og tekstil; fleksibel form og tekstilers fastgørelse (clamps).

Der var frit slag på anvendelsen af tekstiler – fra helt tynde bomuldsstoffer og mormors gardiner til kraftige tekniske tekstiler vævet af plastik, såkaldte geotekstiler.

De første eftermiddage gik med brainstorm og bygning af mindre modeller, der blev testet ved at fylde med sand og grips. Herefter flyttede gruppen til et værksted udlånt af DTU hvor de endelige støbeforme blev bygget.





Udstøbning

Fredag formiddag flyttede vi alle støbeformene ud til kajkanten foran Arkitektkskole. En betonblandevojn kom med halvanden kubikmeter beton og en stor svingearm med transportbånd og trakt, så betonen kunne transporteres hen til de opstillede former.

Det var frostvejr på udstøbningsdagen, så alle støbningerne blev pakket ind i termomåtter for at undgå frostsprængninger.

En enkelt forskalling med store overflader af tynde tekstiler, kunne ikke klare trykket fra den tunge, våde beton. Det tynde tekstil revnede og betonen væltede ud på jorden.

Vi brugte vibreringsstave nede i betonen for at kompaktere betonen og fjerne overskydende luft. Herudover kunne formene også vibreres udefra ved at bokse godt i tekstiloverfladen. Vævningen i alle tekstilerne gjorde, at luft og overskydende vand løb ud igennem åbningerne.







Udstillet på kajen

På kajkanten ved kanalen mellem Operaen og Kunstakademiets Arkitektskole står der nu en gruppe objekter som resultat af studieeksperimenterne. Hvert har sit særegne udtryk, der vidner om, at beton er flydende i sit udgangspunkt og at fleksible formmaterialer kan give en stor variation af konstruktive muligheder.

Strukturen på de anvendte materialer har formet betonen, men vises også som perfekte aftryk i betonoverfladen – bobler og plastoverfladen fra bobleplast er gengivet i betonen som var det plastik, ligesom variationer i tekstilers vævning og selv farvetryk er overført til betonens overflade.



Der er potentiale i at udvikle de interessante formprincipper fra blot få dages arbejde. Heldigvis har de unge arkitektstuderende mange år foran sig i faget til at eksperimentere med betons form og udtryk.

Workshoppen blev planlagt og afviklet af forskere ved Institut for Arkitekturens Teknologi ved KA og fik sponsoreret færdigbeton fra Unicon og gotekstiler fra BluePack.

Forskallingen og indledende støbninger blev udført på DTU-Byg.



Institut for Arkitekturens Teknologi, KA
ErhvervsPhD-studerende, arkitekter

>> Anne-Mette Manelius anne-mette.manelius@karch.dk

>> Johannes Rauff Greisen

Lektor, ing. Finn Bach

