Architecture, Design and Conservation
Danish Portal for Artistic and Scientific Research

Aarhus School of Architecture // Design School Kolding // Royal Danish Academy

Støbning af beton i gummiform

Gammelgaard Nielsen, Anders; Dombernowsky, Per

Publication date:
2009

Document Version:
Også kaldet Forlagets PDF

Link to publication

Citation for pulished version (APA):
Gammelgaard Nielsen, A., & Dombernowsky, P. (2009). *Støbning af beton i gummiform*. Arkitektskolen Aarhus.

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 20. Apr. 2024

ARKITEKTSKOLEN AARHUS

Designskolen Kolding

Det Kongelige Akademi

Støbning af beton i gummiform

fig III 1

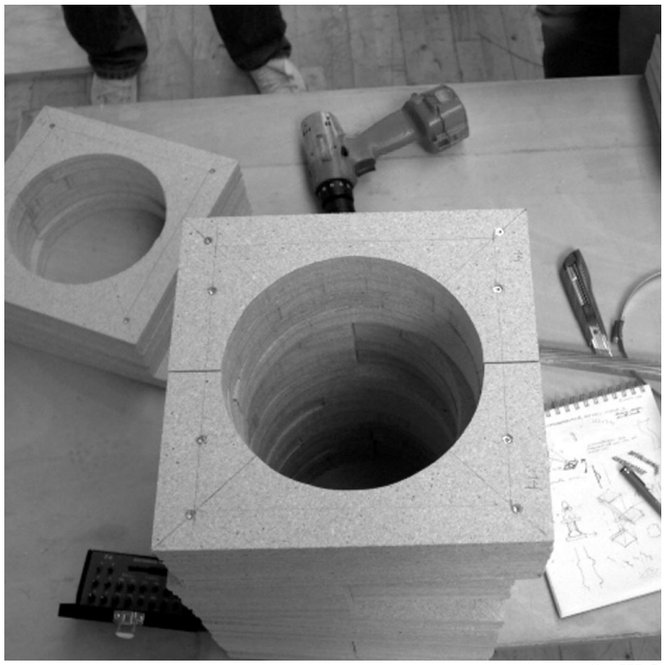

fig III 2

fig III 3

fig III 4

fig III 1-4 *Fremstilling af konstruktion til understøtning af gummirør*

fig III 5 *Udstøbning af gummirør*

fig III 6 *Opstilling af færdigstøbte betonelementer*

Støbning af beton i gummiform.

Følgende eksperiment består af en række deleksperimenter, der alle er udført i samarbejde med kandidatstuderende fra Arkitektskolen Aarhus.

Desuden er der ydet faglig bistand af lektor, civilingeniør Per Dombernowsky samt af virksomhederne Aalbort Portland A/S og Aarhus Cementvarefabrik A/S.

Størrelse:

Ø20cmx100-120cm

Materialer:

Neopren gummi 3mm, krydsfinerrondel 22mm ø 20cm, spændbånd, beton (Aalborg White cementpasta, hvidt granit tilslag).

Udførelse:

I eksperimentet fik studerende fra Arkitektskolen Aarhus stillet et antal neopren gummirør (med dimensionerne Ø 20 x 120 cm) til rådighed. Dette med henblik på at udstøbe disse med hvid beton.

Idet neopren udgør et elastisk formmateriale, udvider dette sig i takt med, at det påvirkes af støbetrykket fra den flydende beton.

Det var de studerendes opgave at etablere en konstruktion omkring neopren gummirøret, som kunne modstå betonens støbetryk.

Endvidere var det ved tilrettelæggelsen af eksperimentet et krav, at støbeprocessen skulle foregå som en dynamisk proces, således at betonen medvirkede til udforme støbeformen i takt med at denne blev udstøbt. Kravet blev stillet for at undersøge de formmæssige potentialer, der opstår idet den traditionelle faste støbeform erstattes af en støbeform, som er formbar under støbeprocessen.

Efter udstøbningen blev de færdigt støbte betonelementer afformet og opstillet.

fig IIIa 4 *Fra støbeprocessen*

fig IIIh 4 *Fra støbeprocessen*

fig IIIb 3 *Betonen hældes i støbeformen*

Resume

Der blev i opgaven stillet som krav at der skulle støbes et betonelement i en elastisk støbeform.

Umiddelbart var dette en umulig opgave at løse, idet en elastiske form udvider sig i takt med at den fyldes med beton, - svarende til at fylde en ballon med vand.

Netop denne omstændighed var en af opgavens udfordringer, - at erfare betonen som et fænomen. Dvs. at erfare hvorledes betonen under det processuelle forløb arter sig som en tung væske, der udøver et voldsomt støbetryk mod støbeformens sider.

Endvidere, at denne væske forudsætter en tæt støbeform for ikke at løbe ud.

Endelig, at væsken under støbeprocessen overgår fra flydende til fast form.

Alt sammen forhold, som for den erfarne udgør basal viden og nærmest er banalt. Ikke desto mindre var det af afgørende betydning for de studerende, at opnå disse grundlæggende erfaringer for at kunne arbejde kreativt med materialet.

Opgavens centrale problemstilling var således at tilrettelægge en støbemetode, således at en tung væske (beton) kunne fastholdes i en elastisk form.

Som en yderligere målsætning med opgaven var det intentionen at stimulere en innovativ arbejdsmetode. Dette gennem en nedbrydning af grænsen for egen forestillingsevne. Eller udtrykt på en anden måde, hvorledes kan der skabes uden et forbillede?

Ved støbning af beton i den traditionelle faste støbeform kendes resultatet allerede inden betonen udstøbes (forbilledet er kendt). Der er således ingen muligheder for at der undervejs i støbeprocessen opstår muligheder, som kan danne udgangspunkt for nye udviklingspotentialer i betonen (med mindre noget går galt). I modsætning hertil åbner en støbeproces i elastiske støbeforme et hav af uventede muligheder for formdannelse. Idet metoden for støbeprocessen først er fastlagt, overtager denne det videre forløb, og tilsidesætter grænsen for egen forestillingsevne.

De studerende oplevede denne situation som både udfordrende og samtidig frustrerende. Frustrerende fordi forbillederne til stadighed blev tilsidesat, - udfordrende, fordi der samtidig opstod uforudsete muligheder.

Endelig var det med opgaven formålet, at belyse, hvorledes støbeprocessen aflejrer sine egne og unikke aftryk i betonen, - hvorved betonen i sit æstetiske udtryk rummer fortællingen om sin egen tilblivelsesproces.

Denne problemstilling blev i opgaven aktualiseret gennem de studerendes bestræbelser for at modvirke støbetrykket. For at opretholde væskesøjlen (betonen) anvendte de forskellige hjælpemidler, som hver på deres måde afsatte forskellige spor i betonen. Eksempelvis blev der til at modvirke støbetrykket anvendt snor, spændebånd, sten i forskellige størrelser, træ osv. Materialer, der på hver deres måde prægede betonen med deres karakteristiske aftryk.

Som konklusion på eksperimentet må det konstateres, at der på baggrund af en dynamisk støbeteknik blev opnået talrige erfaringer med betonens stoflige og formmæssige potentialer.

Endvidere opnåede de studerende en direkte og intuitiv forståelse af de processer, der knytter sig til beton.

fig IIIa 1

fig IIIa 2 *Detalje*

fig IIIa 1 *Fra støbeprocessen*

fig IIIa 2

fig IIIa 3 *Detalje*

fig IIIc 1 *Fra støbeprocessen*

fig IIIc 2 *Det færdidstøbte element*

fig IIIc 3 *Detalje*

fig IIId 1

fig IIId 2 *Detalje*

fig IIIe 1

fig IIIe 2 *Detalje*

fig IIIf 1 *Fra støbeprocessen*

fig IIIf 2

fig IIIf 3 *Detalje*

fig IIIg 1

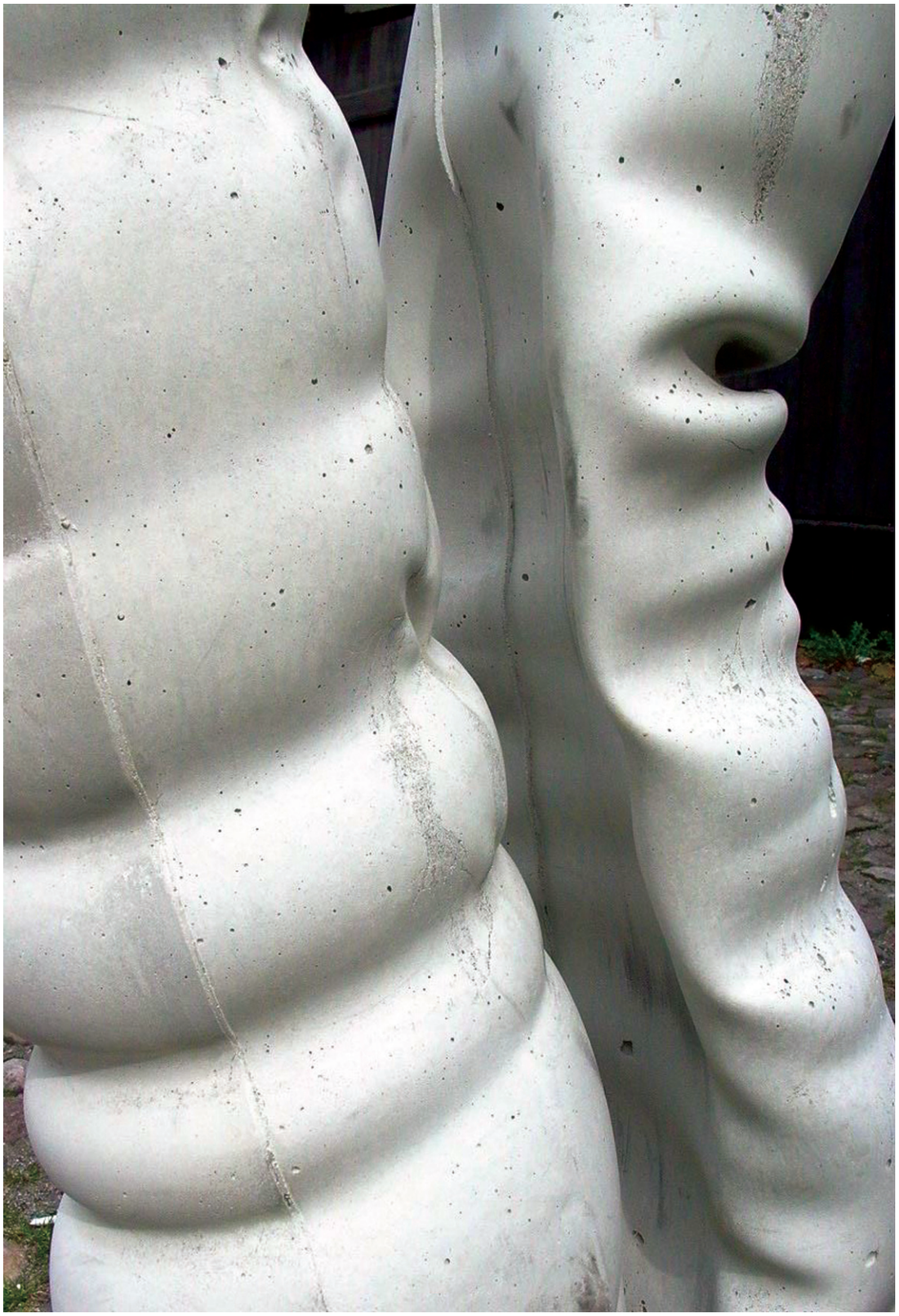

fig IIIg 2 *Detalje*

fig IIIh 1 *Udstøbning af støbeform*

fig IIIh 2

fig IIIh 3 *Detalje*

fig IIIi 1 *Støbeform klar til udstøbning*

fig IIIi 2

fig IIIi 3 *Detalje*