

NYSKAPING

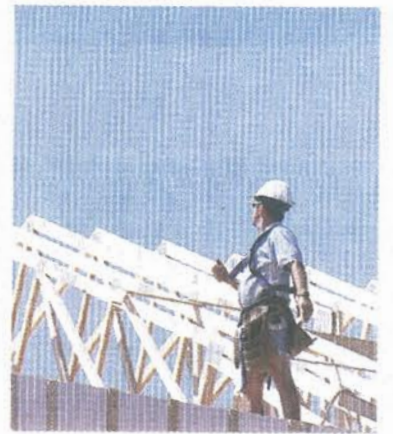
Bygger huset fra toppen

Svenskene har nå begynt å bygge hus fra taket og ned, i stedet for fra muren og opp. Og det er ikke noen ny svenskevit, det er helt sant!

Metoden er forsøkt i fullskala av Skanska i Göteborg. Ved å begynne med taket og siden løfte huset etasje for etasje, skal man oppnå lavere kostnader og et tryggere arbeidsmiljø, leser vi

i teknisk Ukeblad.

Sikkerhetsgevinsten består i at arbeiderne kan stå på bakken hele tiden, og likevel bygge et hus i mange etasjer. Først bygger man taket, så løfter man taket opp, og så bygger man øverste etasje under. Så løftes denne etasjen opp, og neste etasje bygges, og slik fortsetter prosessen.



En bedrift som lager mindre støy

GRÜNDER

Et over hundre år gammelt fysisk prinsipp om støydemping er bakgrunnen for Deamp AS, en bedrift som ble stiftet av tre studenter ved NTNU i 2005. De utvikler støyabsorberende bygningsplater, og er blitt belønnet med bortimot et halvt dusin innovasjonspriser det siste året.



Dag Håkon Hellevik
dhh@ukeavisen.no

Deamp har fått priser og diplomer fra DnB NOR, Tekna og Connect, i tillegg til at de vant Venture Cup 2006 i to omganger. I Venture Cup vant Deamp førstepremien i den nasjonale konkurransen, som ble avviklet i Stavanger i september.

Deamp skal levere bygningsplater, basert på det fysiske prinsippet som går ut på at en plate med mikroskopiske hull vil dempe lyd, selv om platen i utgangspunktet er laget av et hardt materiale som ellers ville reflektert det aller meste av romstøyen tilbake. Fenomenet skyldes at når lydølgene treffer platen, vil energien lete seg frem til åpningene, hvor det oppstår friksjon. Dermed går energien i lydølgene over fra bevegelsesenergi til varmeenergi. På den måten dempes luftbevegelsene, og mye av lyden «forsvinner i løse luften». Platene gjør det med andre ord mulig å bygge et lyd-dempende rom med helt andre materialer enn tidligere.

Tung matematikk

To trondheimsforskere, Odd Kr. Ø. Pettersen ved Sintef og Tor Erik Vigran ved NTNU, regnet seg frem til hvordan fysikkens

Fakta

- Venture Cup er en forretningsplankonkurranse som har vært arrangert i Norge siden 1999.
- Den drives nå av studentorganisasjonen Start Norge, som ønsker å rendyrke den som en konkurranse for studentbedrifter.

lover kunne utnyttes best mulig, blant annet ved at åpningene i platene kunne bli lagt som lange og smale åpninger, såkalte slisser, i stedet for som hull. De påviste også hvordan avstander og plassering av åpningene kunne motvirke ulike typer lyd. Deres arbeid ble plukket opp av tre studenter, som i utgangspunktet brukte forskernes funn som grunnlag for en øvelse i å skrive en forretningsplan. Denne forretningsplanen virket såpass lovende at de tre, Pål Ove Henden, Bjørn Andre Fløtre og Ole-Christian Drage, etablerte selskapet Deamp i februar 2005.

Høy presisjon

– De harde platene har flere fordeler. For det første kan de brukes i miljøer hvor man ikke ønsker fiberstøv, noe som lett kommer fra de mykere materialene som ellers er brukt til støydemping. For det andre er det med denne metoden mulig å lage støydempende plater i gjen-



Lærdom fra fysikkforsøk fra 1800-tallet er blitt til moderne byggematerialer anno 2006. Gründerne bak Deamp i Trondheim er (fra venstre) Ole-Christian Drage, Pål Ove Henden og Bjørn Andre Fløtre.

nomsiktig materiale, forklarer Henden.

Slissene i platene skal ikke være mer enn 0,2 millimeter brede, og de skal dekke pluss/minus én prosent av en gitt flate, avhengig av bruksområde. Et av de sentrale problemene Deamp har måttet løse i praksis, er hvordan produksjonen skal kunne utføres.

– Kravet til presisjon er svært høyt, og blant annet skal metallplatene kunne lakkeres uten at åpningene blir tettet igjen. Vi har funnet frem til to bedrifter som skal kunne gjøre jobben for oss, men det er et omfattende arbeid å finne riktig utstyr og anvendelige metoder, forklarer Henden.

– Vi må også legge mye arbeid i å komme frem til plater som holder mål designmessig. Vi snakker om vegger i eksempelvis kontorer, kantiner eller møterom,

steder hvor det oppholder seg mye mennesker og hvor det stilles krav ikke bare til lydnivå, men også til estetikk og arkitektur.

Standardvare

Deamp har levert sine første produkter i form av prøveprosjekter og skreddersøm. I løpet av vinteren håper de å være i gang med å produsere standardiserte plater som med enkle grep skal kunne monteres på en hvilken som helst byggeplass. De tre gründerne har selv ingen utdanning i teknologien som ligger bak produktene, men baserer seg fortsatt på arbeidet til de to forskerne.

– Det ligger svært mye tung matematikk bak denne produktutviklingen, og vi har vår kompetanse på andre felter, forklarer

Henden. Opphavsmennene har heller ingen eierandeler i Deamp. Teknologien er imidlertid patentert, og deres økonomiske interesser er sikret gjennom en royaltyavtale med Sintef. Gründerne sitter fortsatt på

to tredeler av eierandelen, men har solgt ut den siste tredelen til en ekstern investor.

«Kravet til presisjon er svært høyt, og blant annet skal metallplatene kunne lakkeres uten at åpningene blir tettet igjen.»

«Det ligger svært mye tung matematikk bak denne produktutviklingen, og vi har vår kompetanse på andre felter.»