



STARTSIDAN

NEWS | EVENT | JOBB | PRODUKTER | BLOGGAR | ANNONSERA | OM OSS

## Kyl rummet med poröst tegel

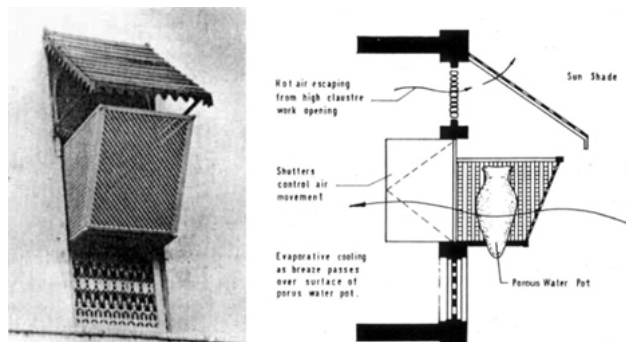
ARTIKLAR



**Genom tegel som använder sig av avdunstande kylning kan man mycket energisnålt kyla ett helt rum.**

Avdunstande kylning är en metod där man tillsätter vattenånga i luften, vilket orsakar en sänkning av lufttemperaturen. Denna kylningsmetod har använts i många årtusenden. Porösa keramiska kärl användes för att kyla vatten genom avdunstning genom sina väggar. Fresker från ca 2500 f.v.t visar slavar som fläktar krukor med vatten för att kyla ner ett rum.

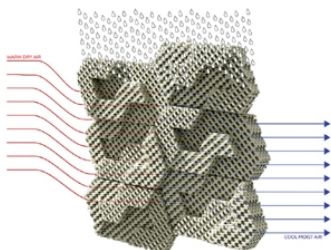
Med uppfinnande av andra metoder har denna nästan glömts bort. Men designstudion Emerging Objects har åter vänt sig till denna tekniken för att ta fram en enklare och energisparande metod till att kyla ner ett rum. Inspirerade av Muscatese avdunstande kylningsfönster, som kombinerar en trä skärm, eller Mashrabiya, och ett keramiskt kärl fyllt med vatten har de skapat ihåliga 3D utskrivna tegelstenar. Detta "Cool Bricks" murverk som används i delar av väggarna kommer att passivt kyla ner rum i ökenmiljö.



### Cool Bricks

I detta 3D utskrivna poröst keramiska tegel, som är sammanfogat med murbruk, absorberar varje tegelsten vatten som en svamp och är utformad som ett tredimensionellt gitter som tillåter luft att passera genom väggen. När luften rör sig genom dessa tegelstenar, så avdunstar vattnet som hålls i mikroporerna som finns i det porösa teglet, och tar med sig den kallare temperaturen in till den inre miljön, vilket sänker temperaturen i rummet endast med hjälp av principen om avdunstande kylning.

För att göra byggandet lättare är detta tegel modulära och sammanlåsande vilket gör att de enkelt kan staplas för att göra en skärm. 3D gitter skapar också ett starkt band mellan tegelstenarna när de sätts i murbruket. Formen på kan se väldigt konstigt ut och ovanligt för en tegelsten, men det skapar en skuggad yta på väggen just för att hålla en stor andel av väggens yta sval och skyddad från solens uppvärmning för att förbättra väggens prestanda.



Vattnet kan tillsättas till tegelstenarna manuellt eller via en pump. Det kan sprayas på. Mängden av kylning är beroende på storleken av väggen, mängden vatten och luftflödet (passiv eller aktiv).

Teglet skapas med 3D utskrivnings tekniken, något som föreklar skapandet den speciella formen de måste vara i. De använder sig av lera i en pulverbaserad 3D skrivprocess.

- ▶ Min profil
- ▶ Ändra uppgifter / CV
- ▶ Sök användare
- ▶ Registrera dig
- ▶ Dina intresseområden

### SENASTE JOBB



Affärsutvecklare / Prospekterare; Linköping / NetCommunity

2014-08-13 10:32

[Läs alla jobbannonser.](#)

Tegelstenarna är däremot inte starka nog för strukturellt bruk utan används endast som utfyllnad.



Emerging Objects säger till NetCommunity att "det fortfarande är lite mer forskning att göra, men de är inte långt från att användas i en verklig byggnad." De håller just nu på att testa prototypen för att bestämma hur stor dess kyleffekt är, men de tror att tegel kan användas för att kyla stora rum, eller till och med visa sig användbara i jordbruksapplikationer.

Om du vill se och känna på Cool Bricks i verkligheten så finns de för närvarande på en offentlig utställning som heter Data Clay: Digital Strategies for Parsing the Earth på San

Francisco Museum of Craft and Design fram till den 19:e April 2015.

**Roberth Johansson**



LOGGA IN

REGISTRERA DIG

▲ UPP

Copyright © 2017 NETcommunity. Alla rättigheter reserverade.