

Isolerande Cool Roof-ytbehandling med Quartzene® ger betydande energibesparingar – nytt forskningsprojekt styrker materialets effektivitet

Isolerande Cool Roof-ytbehandling som innehåller Quartzene® är mycket effektiv för att spara energi – det visar ett forskningsprojekt vid Högskolan i Gävle. Syftet med projektet, som genomfördes under 2022, var att simulera energiförbrukningen för en standardbyggnad som täckts med en Cool Roof-ytbehandling innehållande Quartzene®. Det goda resultatet beror bl.a. på att Quartzene® har ett mycket högt solreflektionsindex (SRI).



Sana Sayadi och Jan Akander från Högskolan i Gävle.

Svenska Aerogel genomförde analysen av standardbyggnadens energianvändning i samarbete med doktoranden Sana Sayadi samt docenterna Jan Akander och Abolfazl Hayati vid Högskolan i Gävle. Högskolans representanter använde ASHRAEs *Standard Method of Test for Evaluation of Building Energy Analysis Computer Programs (ANSI/ASHRAE Standard 140-2017)* för att simulera den

energibesparande effekten av att applicera isolerande Cool Roof-ytbehandling med Quartzene® på en standardbyggnad.

Sana Sayadi berättar om forskningsprojektet:

- Vi startade projektet för att det finns ett behov av att minska förbrukningen av kylenergi samt koldioxidutsläppen. 30 % av världens koldioxidproduktion kommer från byggnader – särskilt gamla byggnader som inte uppfyller dagens hållbarhetsstandarder. Isolering med Cool Roof-lösningar som innehåller Quartzene® minskar energianvändningen effektivt utan att man behöver bygga om de gamla byggnaderna från grunden.

Resultatet från projektet visar energibesparingar på 15 % när Quartzene® används i stället för bitumen i Cool Roof-ytbehandling i ett varmt klimat. Det goda resultatet beror bl.a. på att Quartzene® har ett mycket högt SRI. På uppdrag av Svenska Aerogel har Research Institutes of Sweden (RISE) tidigare utvärderat SRI hos en Cool Roof-färg med Quartzene®. Exempelformuleringens SRI beräknades då till 123. SRI är ett mått på ett materials termiska emissivitet och solreflektans. Ju högre värde en Cool Roof-färg har, desto bättre är den på att avvisa solvärme. Värdet 123 betyder att Cool Roof-färgen med Quartzene® avvisade solvärme mycket väl.

Utöver sitt höga SRI har Quartzene® en mycket låg termisk konduktivitet. När materialet används som ett funktionellt additiv i Cool Roof-ytbehandling, avges den absorberade värmeenergin till atmosfären. Med andra ord fungerar Cool Roof-ytbehandling med Quartzene® både reflekterande och isolerande, till skillnad från andra Cool Roof-ytbehandlingar på marknaden som enbart är fokuserade på reflektion. Den låga densiteten hos Quartzene® underlättar dessutom uppbyggnaden av ytbehandlingens skiktjocklek. Vid applicering av isolerande Cool Roof-ytbehandling är det viktigt med ett tjockt lager.

Nästa steg i forskningsprojektet är att introducera arbetet för den vetenskapliga världen genom en vetenskapligt granskad publikation. Publikationen innehåller mer djupgående undersökningar och simuleringar av energibesparingarna från de ytbehandlingar som använts i projektet.

Vad är Cool Roof-lösningar?

Cool Roof-ytbehandlingar och -färger kan appliceras på tak för att reflektera solstrålar och minska den värme som absorberas av byggnaden. I varma länder kan detta minska energianvändningen genom att behovet av luftkonditionering reduceras, vilket i sin tur sänker energikostnaderna. Cool Roof-lösningar bidrar till hälsosammare inomhusmiljöer för människor, djur och mat. Läs mer om Cool Roof-lösningar på Svenska Aerogels [webbplats](https://www.aerogel.se).

För ytterligare information, vänligen kontakta:

Tor Einar Norbakk, vd. Telefon: 070 616 08 67. E-post: toreinar.norbakk@aerogel.se

Om Svenska Aerogel Holding AB (publ)

Svenska Aerogel tillverkar och kommersialiserar det nanoporösa materialet Quartzene®. Svenska Aerogels affärsidé är att tillgodose marknadens behov av nya material som möter globala mål för hållbarhet. Quartzene® är flexibelt och kan skräddarsys i olika applikationer för att tillföra avgörande egenskaper i en slutprodukt. Bolagets vision är att vara den mest värdefulla affärspartner med banbrytande materiallösningar för en hållbar värld.

Svenska Aerogel Holding AB är listat på Nasdaq First North Growth Market. Certified Adviser är FNCA, info@fnca.se, 08-528 003 99.

Gävle 2023-01-12