

Pressrelease från Familjen Thomas Forskningsstiftelse, 11 maj 2023

Familjen Thomas Forskningsstiftelse finansierar betongforskning med 7,5 miljoner kronor

Familjen Thomas Forskningsstiftelse har tilldelat Chalmers tekniska högskola 7,5 miljoner kronor till ett forskningsprojekt om nästa generations bindemedel för betong. Projektet ska löpa under fem år och fokus är att se hur egenskaperna hos nya klimatsmarta bindemedel, som vulkanaska och brända leror, påverkar betongens egenskaper. Vulkanaska är ett material som användes av romarna i deras byggen för 2000 år sedan.

I Sverige används till största delen fortfarande traditionell cement som bindemedel i betong. Globalt står cementindustrin för cirka sju procent av de samlade koldioxidutsläppen – då betong är det i särklass vanligaste byggmaterialet i världen. Men det finns lösningar för att minska klimatpåverkan. I klimatförbättrad betong byts delar av cementen ut mot alternativa bindemedel med betydligt mindre koldioxidutsläpp. Det nya forskningsprojektet ska fokusera på hur en ny generation bindemedel, som vulkanisk aska och bränd lera, påverkar betongens egenskaper. Vulkanaska är ett material som liknar det romarna använde till sin betong redan för 2000 år sedan.

Ett viktigt första steg mot standardisering och massproduktion av nya typer av bindemedel är att säkerställa deras hållbarhet och tekniska egenskaper.

- Idag har forskningen främst fokus på korrosion av armeringsjärn och frostbeständighet hos nya generationer av bindemedel. I forskningsstudien kommer vi titta på hur koldioxid och karbonatisering påverkar. Det vi vill undersöka är effekterna av karbonatisering, vilken är en av de vanligaste nedbrytningsmekanismerna, för att se hur till exempel mikrostrukturer påverkas och om mikrosprickor bildas, säger Arezou Baba Ahmadi, assisterande professor i byggnadsmaterial på Chalmers tekniska högskola och ansvarig för forskningsprojektet.

Det är också viktigt att kunna kartlägga livslängden hos betong som innehåller nya bindemedel.

- Livslängden beror på den miljö som materialet används i. Att pröva och testa nya material i en mindre nedbrytande miljö eller på byggen, ger oss möjlighet att se hur de fungerar i praktiken. Karbonatiseringen brukar refereras till som en nedbrytningsmekanism, men den har även positiva egenskaper, som att binda koldioxiden i luften. Frågan är hur mycket kapacitet det finns i systemet innan beständigheten påverkas och sprickor uppstår. Det ska bli väldigt spännande att undersöka det, säger Arezou Baba Ahmadi.

Genom att ersätta delar av cementen i traditionell betong med alternativa bindemedel, kan koldioxidutsläppen minska med ungefär hälften.

- För Familjen Thomas Forskningsstiftelse är det viktigt att bidra till forskning som leder till ett mer hållbart byggande och där är den i särklass viktigaste parametern att använda mer klimatförbättrad betong. Genom att finansiera det här projektet lär vi oss

mer om nya bindemedel, vilket behövs för att kunna öka produktionen av klimatförbättrad betong, säger Hans Karlander, adjungerad styrelseledamot i Familjen Thomas Forskningsstiftelse och vd på Thomas Concrete Group.

Projektet drog igång vid årsskiftet och just nu pågår sökandet efter en lämplig doktorand till forskningsprojektet. Projektet finansieras med 7,5 miljoner kronor under fem år. Bakom finansieringen står Familjen Thomas Forskningsstiftelse. För ansökan till doktorandtjänst i projektet, [läs här](#).



Bild:

Arezou Baba Ahmadi är assisterande professor i byggnadsmaterial på Chalmers tekniska högskola och den som ansvarar för forskningsprojektet kring nya bindemedel för betong, som nyligen tilldelades 7,5 miljoner i forskningsstöd.

För mer information:

Hans Karlander, vd Thomas Concrete Group AB

Tel: +46 104 50 50 00

hans.karlander@thomasconcretegroup.com

Arezou Baba Ahmadi, Assistant professor i byggnadsmaterial på Chalmers tekniska högskola och ansvarig för forskningsprojektet

Tel: +46 721 57 09 16

arezou.ahmadi@chalmers.se

Familjen Thomas Forskningsstiftelse har som syfte att finansiera forskning kring hållbart byggande i betong. Stiftelsen är initierad av familjen Thomas, som äger den svenska betongkoncernen Thomas Concrete Group AB. www.familythomasfoundation.com

Thomas Concrete Group är en svensk familjeägd koncern som producerar och distribuerar högkvalitativa betongprodukter och tjänster. Företaget etablerades 1955 i Karlstad, av Martin Thomas och driver i dag verksamhet i USA, Polen, Tyskland, Norge och Sverige. Huvudkontoret ligger i Göteborg. Koncernen har 2 400 anställda, producerade 5,9 miljoner m³ betong och omsatte drygt 10,5 miljarder SEK under 2022. Dotterbolaget i Sverige heter Thomas Betong AB. www.thomasconcretegroup.com