

MAPEI Shotcrete Test Centre (STC)

Mapei AS. er en af de få virksomheder, som er gået i spidsen for at udvikle alkalifri sprøjtebeton accelerator. Udviklingen af denne teknologi begyndte i den sidste halvdel af halvfemserne, og foregik i laboratoriet, i små blandinger, for derefter at blive produceret og taget ud i tunneler for fuldskala test.

STC = «The missing link». I alle år har der været en risiko for at småskala-forsøg i laboratorium giver andre svar end det man opnår på tests i fuld skala. Det har vist sig flere gange at det ikke altid er sådan at fuldskalatests ender med et ligeså godt resultat som i lab. Derimod er der en god variation på en række parametre ude i den virkelige verden. Dette er hovedårsagen til at Mapei har investeret i STC, der man kan teste sprøjtebeton i fuld skala, men i et lab, og uden at dette forstyrrer den daglige drift i en tunnel. STC blev operativt i november 2010, og blev officielt åbnet i juni 2011.



Vores italienske ejere er til stede ved åbningen.

STC er udstyret med det samme udstyr som findes på moderne sprøjterigger, men det er monteret til stationært brug og går udelukkende på elektrisk kraft. På STC produceres egen sprøjtebeton i 0,5 m³ blandemaskine. Hensigten er at kunne have fuld kontrol på kvaliteten i den ferske beton. Betonen hældes direkte fra blander og ned i stempelpumpe, for derefter at blive pumpet frem til mundstykket der blandes den med accelerator og sprøjtes ved hjælp af trykluft.



Tilsætningsstof blandes i betonen.



Betonblander og pumpe.

Hvad kan STC bruges til?

- Teste forskellige accelerators og doseringer af disse
- Teste forskellige cementser
- Teste forskellige fibre
- Teste forskellige betonrecepter
- Teste forskellige tilslag med forskellige sigtekurver
- Teste forskellige tilsætningsstoffer
- Teste forskellige hærdebetingelser, ved at lagre prøver varmt (inde) eller køligt (ude)
- Samt flere muligheder



Betompumpen.

Mapei har i løbet af de første to-tre år for det meste benyttet STC til tests i forbindelse med produktudvikling og dokumentation af accelerators, tilsætningsstoffer og fibre. I tillæg er der gennemført samarbejdsprojekter med Statens vejvæsen, Vejdirektoratet i 2011, 2012 og 2013. Der bliver også udført tests med norske tilslags-, cement- og betonproducenter.

Videre ser vi for os at STC fortsat skal bruges til intern produktudvikling, samt forsøg med sprøjtebeton for at finde ud af sammenhænge og problemstillinger, samt samarbejde med aktører i branchen.

STC er lokaliseret på et nedlagt savværk i grenda Knapper i Nord-Odal. Beliggenheden kan virke øde på mange, men er egentlig helt glimrende. Vi har ingen naboer helt tæt på os, og støj og støv skaber derfor ingen konflikter.



Sprøiterobot.



Her sprøytes testprøver.



«The nozzle man» - en af de fast ansatte på STC.