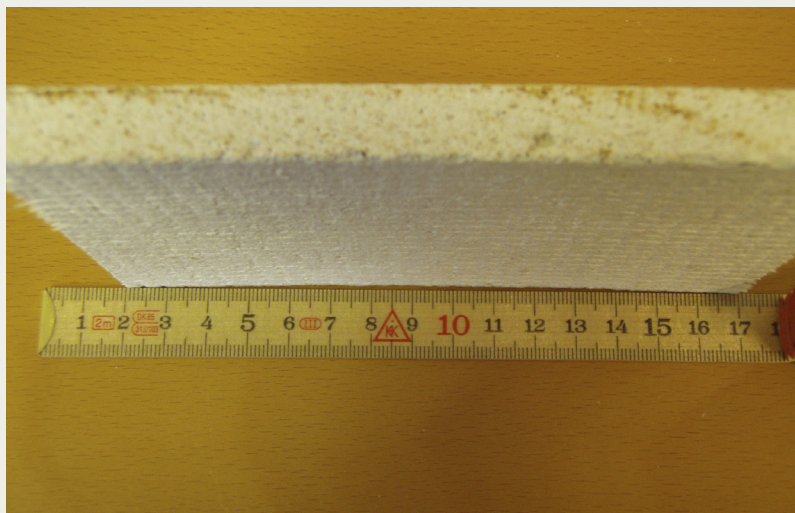


Sprickor i nyproducerade våtrum

Den kartongklädda gipsskivan dominerade marknaden för skivor som underlag för kakling i våtrum före slutet av 00-talet. Efter larm om kartongens benägenhet att mögla introducerades flera olika typer av nya våtrumsskivor. Dessa skivmaterial var ofta relativt nya och oprövade eller nya i denna tillämpning. När denna SBUF-förstudie initierades fanns indikation på flera skadefall i nyproducerade våtrum och en farhåga var att de nya skivtillämpningarna var en orsak till detta.



Buktning av magnesiumoxidskiva som utsatts för fukt. (Foto Anders Jansson, SP).

Bakgrund

Sedan 2007 har kartongbeklädda gipsskivor i stor utsträckning ersatts av andra typer av skivor i våtrumsväggar då kartongbeklädda gipsskivor är mögelbenägna. De kartongbeklädda gipsskivorna har ersatts med flera olika typer av skivor: skummad polystyren med ytskikt av cement eller plast, cementbaserade skivor, mögelresistenta gipsskivor med och utan fiberförstärkning, magnesiumoxidskivor med flera. Ett tjugotal leverantörer har fått sina skivor godkända för användning i våtrum enligt GVK eller BKR, efter att ha redovisat ett antal olika egenskapskrav (www.bkr.se, www.gvk.se). Flera av dessa skivmaterial är dock relativt nya eller nya i nuvarande tillämpning, då den kartongklädda gipsskivan dominerade marknaden före slutet av 00-talet. Förstärkning av väggarna för till exempel handfat och toalettstol innebär ofta ytterligare ett lager skivor i väggen av andra skivmaterial än underlaget för kakling.

Vid skadeutredningar de senaste åren har omfattande skador (sprickor) på kaklade väggar i nyproducerade projekt observerats av flera skadeutredare (bland annat SP). Även problem under produktionstiden har noterats från byggentreprenörer. Nya typer av skivor som underlag till kakling misstänktes som bidragande orsak.

Syfte

Projektet syftade till att undersöka och svara på hur vanligt förekommande denna typ av skador är i nyproducerade våtrum, och vad som är trolig orsak till dessa skador.

Genomförande

Med stöd från SBUF och deltagande företag har arbetet utförts av en arbetsgrupp bestående av representanter för Skanska, NCC, Peab, SP och Sveriges Byggindustrier. Arbetet inleddes med en inhämtning av kunskap om skador i våtrum under produktions-tiden och i anslutning till idrifttagande under de senaste fem åren. Inhämtningen skedde genom intervjuer med produktionsledning och skadeutredare i drabbade projekt. Företagen i projektgruppen inventerade sina egna skadefall, och dokumenterade förutsättningar för de specifika fallen. På samma sätt tog SP kontakt med sina uppdragsgivare för de skadeutredningar som de har utfört med önskemål att anonymt få använda resultaten i forsknings-syfte. Även relevanta försäkringsbolag kontaktades för att få mera information om skador. Sammanställningen är anonymiserad. Utifrån underlaget har slutsatser dragits angående omfattning och möjliga orsaker till skadorna.

Resultat

Totalt hittades dock endast sju skadefall hos de tre stora entreprenörerna som alla deltog i SBUF-projektet. Genom SPs skadeutredningsarbete har ytterligare fem skadefall noterats. Gemensamt för de projekt som kommit fram under inventeringen är att alla utom ett har använt typen av skivor innehållande magnesiumoxid. Dessa skivor är relativt nya på marknaden och importeras främst från Kina. Skivorna var skruvade på traditionellt rekommenderat c/c avstånd på reglar, 300 mm. Samtliga projekt har angivit skivan som orsak till den uppstående skadan; skivan har inte varit formstabil utan skapat rörelser och buktning. I de projekt där problem uppstått har 75-100 procent av alla våtrum fått åtgärdas.

Slutsatser

Det låga antalet projekt som identifierat problem har förvånat projektgruppen. När SBUF-projektet initierades fanns indikation på att fler skadefall skulle hittas än vad som faktiskt har hittats.

Detta kan bero på flera orsaker, till exempel:

- Insamlingsmetoden ger viss osäkerhet i svarsfrekvens.
- De tre största byggföretagens rutiner gällande styrande materialval och inköp från central nivå minskar antalet projekt som använder nya skivmaterial. Företagen har angivna skivor som är godkända internt. Det kan vara så att det finns en högre andel skadefall i mindre bolag då de är mer flexibla gällande skivval, det vill säga inte styrda av centrala direktiv och inköpsavtal.
- Magnesiumskivor, som utgör huvudparten av de skador som identifierats, har bara provats i enstaka projekt och inte använts i större utsträckning i våtrumstillämpningar.

Förstudien resulterade inte i den mängd skadefall som gjort det möjligt att sammanställa orsaker utifrån materialhantering, fuktbelastning, väggkonstruktion, infästning och tätskiktval. Detta på grund av det låga antalet projekt.

Skadefallen har påvisat att det är en typ av skiva som orsakar skador. Skivorna var vid tillfället för användning redovisade på våtrumsbranschens lista över godkända skivor för våtutrymmen. I vissa fall kan leverantören uppvisa en P-märkning på sina produkter, märkningen redovisar dock resultat enligt gällande testnorm.

Den viktigaste slutsatsen från förstudien är således att det saknas metod i godkännandet av skivor som innehåller ett testresultat baserat på fuktrörelser upp till 100 % RF. Vi kan med säkerhet säga att skivor i våtutrymmen någon gång under produktionen kommer utsättas för en relativ fuktighet nära 100 procent. Dagens testmetoder utgår även från små provbitar av skivor och inte fullskaliga skivor. Inte heller tar testmetoden hänsyn till enkelsidig fuktbelastning. Dessa aspekter sammanvägt tros ge en osäkerhet i testmetoden som inte är utredd i tillräckligt stor utsträckning.

Resultatet visar ändå att det finns en uppenbar risk med att nya skivmaterial används och testas först i fullskaliga skarpa projekt. De skivor som påvisat problem har vid tillfället för användning återfunnits på listan över godkända skivor för användning i våtrum enligt GVK. En förväntan är att dessa skivor ska vara testade och kontrollerade på ett tillfredställande sätt. Vi ifrågasätter därför relevansen i de krav på formstabilitet för skivmaterial som angivits

i GVK respektive BBV. De skivor som ändå testas använder idag gällande testmetoder som inte mäter i det spann gällande relativ fuktighet (RF) som skivan utsätts för. Testmetoden är inte heller anpassad för nya skivmaterial. Vi ifrågasätter om testmetoden avspeglar de förhållanden som råder i verkligheten, framförallt under produktionstiden.

Förslag till fortsatta studier är att bättre undersöka förhållanden under produktionen och i drift för skivmaterial för att på så sätt kunna formulera mer relevanta krav som då skulle kunna bespara branschen skador.

Ytterligare information

Kontaktpersoner:

Robert Drotz, Skanska Sverige AB,

e-post: robert.drotz@skanska.se

Emma Brycke, Skanska Sverige AB,

e-post: emma.brycke@skanska.se

Charlotte S Tengberg, Skanska Sverige AB,

charlotte.tengberg@skanska.se

Litteratur:

Sprickor i nyproducerade våtutrymmen. Ett branschproblem? (SBUF projektnummer 12976, Drotz, Brycke, Svensson Tengberg, 13 sidor) kan laddas ner från www.sbuf.se – projekt 12976