

Att bygga långsiktigt hållbara byggnader med putsade fasader



– en materialtillverkares funderingar i fuktdebattens fotspår

Det har rådit stor förvirring sedan SP kom med sin larmrapport om fuktskador i putsade fasader förra året. Det har satt igång en debatt i media där putsade fasader i många fall har blivit synonymt med fuktskador och det kan vara på sin plats att fråga: Kan vi bygga långsiktigt hållbara byggnader med putsade fasader? Givetvis är svaret JA! När vi använder den kompetens och kunskap vi besitter av våra beprövade system och använder rätt material på rätt plats då kan vi vara säkra på att vi får långsiktigt hållbara fasader. Monterade av kunniga och kompetenta entreprenörer så blir fasaderna fuktsäkra, robusta, funktionella, estetiska och energibesparande.

Kvarteret Potatisåkern i Malmö. Fasaden är byggd med maxits serporocsystem som består av en 20-25 mm mineralisk puts på mineralull.

SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut kom med sin larmrapport i föl om fuktskador i relativt nybyggda hus. De skador som hade uppstått hade i de flesta fall skett på väggar med tunna putsskikt (oftast 3-4 mm) på isolering av styrencellplast.

SBUF:s utredning

Under hösten 2007 tillsatte Svenska Byggbranschens utvecklingsfond, SBUF, ett forskningsprojekt om fuktsäkerhet i putsade, odränerade träregelväggar. Läs mer i detalj om projektet på www.sbuf.se. Projektet utförs av SP och leds av en arbetsgrupp bestående av representanter från entreprenörsföretagen

och från branschorganisationen Sveriges Byggindustrier. Projektet förväntas vara klart under våren 2009 och hela sektorn väntar spånt på resultatet.

Vad gör vi som materialtillverkare?

Som materialtillverkare är det viktigt att förstå byggnadsfysikens lagar och skapa system som är robusta och funktionella för nordiskt klimat. Vi på maxit har använt våra beprövade system i över 30 år och vi arbetar ständigt med att förfinas och utveckla dessa i nära samverkan med våra kunder. För att ta fram fakta och förstå fuktproblematiken bättre, arbetar vi med att inventera, simulera, prova och verifiera.

Inventering av 30 000 kvadratmeter putsade fasader

För att utvärdera funktionen av maxits putsade fasader som byggdes mellan 1980 och fram till idag anlät vi en extern konsult för att göra en inventering. Vi inventerade 28 byggnader och vi kunde konstatera ett mycket bra resultat. Fullständig rapport finns på www.maxit.se.

Simulering av fuktvandring

För att simulera fukt- och värmetransporter i väggkonstruktioner använder maxit kontinuerligt ett

maxit har med hjälp av en extern konsult utfört fuktmätningar på 30 000 kvadratmeter putsade fasader i utsatta lägen byggda mellan 1980 och i dag i Malmö, Göteborg, Karlskrona, Bålsta och Uppsala. Mätvärdena visar på väl fungerande fasader utan fuktproblem.



beräkningsverktyg kallat WUFI. Vi använder verkliga material- och klimatdata och kan på så sätt granska olika konstruktioner och simulera deras förmåga att torka ut eventuell byggfukt eller ett läckage av vatten. Simuleringen med WUFI har visat på mycket goda egenskaper hos maxits beprövade väggkonstruktioner. Även då stora läckage simulerats har ingen fuktackumulering uppstått och fukten kan snabbt torka ut. Även Dr Künzel från Fraunhofer Institutet i München drar i sina analyser samma slutsatser. Fraunhofer Institutet har mycket lång erfarenhet av tilläggsisolerade fasader och har utvecklat WUFI.

Prover vid Lunds Tekniska Högskola och SP

Det är viktigt för oss att verifiera att våra simuleringar stämmer. Vi utför vid Lunds Tekniska Högskola och i eget labb försök där vi fuktat upp och torkar ut våra öppna system under olika klimatbetingelser. Resultaten har mycket god korrelation med våra teoretiska beräkningar och simuleringarna vi gör med hjälp av WUFI. Vi har även provat våra system i slagregnstest på SP i Borås med utmärkta resultat.

Fasader som "andas"

maxits beprövade putssystem består av kalkcementbaserade ånggenomsläppliga mineralputsskikt applicerade på mineralull. Dessa konstruktioner skapar mycket öppna system som torkar ut snabbt om fukt tar sig in. De öppna systemen andas – när vatten tar sig in, torkar det fort ut igen utan att negativt påverka bakomliggande konstruktion. Även om mindre byggfel uppstår blir systemet med sin snabba uttorkning förlåtande.

Vad skiljer de beprövade systemen från de fuktskadade?

De flesta skadorna har upptäckts på system där en organisk tät tunnputs har använts på styrencellplast. Till skillnad från maxits mineraliska puts är den organiska tunnputsen



Lise Langseth,
civ ing SVR,
K90,
utvecklings-
chef, maxit AB



Stefan Kanda,
produktchef
fasad,
maxit AB

tätare. Styrencellplasten som tunnputs sitter på är mycket tät och detta betyder att uttorkning genom det täta ytskiktet och isoleringen går mycket långsamt om vatten har tagit sig in genom sprickor i fasaden eller dåliga anslutningar vid till exempel fönster, balkonger, lampinfästningar eller markiser. De fukt känsliga materialen som träreglar och gipsskivor stängs därmed inne mellan två ångtäta skikt, plastfolien på insidan och tunnputs på utsidan. De blöta träreglerna och gipsskivorna förblir blöta och det blir grogrund för mögel och det är risk för att träet ruttnar. Vi har uppmätt uttorkningen för organisk puts på styrencellplast. Uttorkningshastigheten är liten, den är endast 10% av hastigheten vi har mätt för våra oorganiska puts-system på mineralull.

Primusgatan på Liljeholmen. Fasaden är byggd med maxits serpinsystem som består av en 8-10 mm mineralisk puts på mineralull.



► Utbildning av certifierade entreprenörer

För att skapa en långsiktigt hållbar konstruktion krävs bra material applicerade i funktionella system av professionella entreprenörer. För att säkerställa arbetsutförande utbildar maxit kontinuerligt fasadentreprenörer enligt vårt kvalitetssäkringsprogram. På så sätt säkerställer vi ett högkvalitativt och professionellt arbete. Konceptet innebär att vi och våra certifierade entreprenörer arbetar utifrån en ömsesidig avsiktsförklaring avseende produkter, system och tjänster och vi skapar tillsammans funktionella, hållbara och estetiska fasader. Certifierade maxit-entreprenörer är viktiga samarbetspartners för oss, och vi arbetar hårt för att öka antalet certifierade entreprenörer och att dessa skall finnas runt om i hela landet.

Dialog med aktörer i byggprocessen

Varje dag har maxit kontakt med olika aktörer i byggprocessen. Våra affärsutvecklare har en ständig dialog med arkitekter och teknik konsulter. På så sätt kan vi föra in ett helhetstänkande i tidiga skeden där vi kan ta hänsyn till produktval för att uppnå optimala lösningar för slutkunden. Våra produktche-



fer diskuterar lösningar med entreprenörernas experter vid deras tekniska plattformar, våra tekniker instruerar och stödjer på arbetsplatsen. Vi för diskussioner med byggherrar och fastighetsförvaltare om hur vi kan arbeta i den befintliga bebyggelsen. Våra utvecklingsingenjörer och tekniska doktorer tar del av alla intryck och idéer som vi får i våra olika kontaktytor med sektorn och vidareutvecklar och förfinar våra beprövade system och arbetar fram nya lösningar som kan möta och överträffa kundernas förväntningar.

maxit har haft "putsskola" för platschefer, arbetschefer och inköpare för att öka kännedomen om hur putsade fasader fungerar. Vi har även haft ett antal seminarier

för att dela med oss av maxits erfarenheter och kunskaper och under hösten kommer vi att anordna ytterligare seminarier för att berätta mer om resultaten kring de inventeringar och undersökningar vi har gjort på våra beprövade system.

Är ventilerade system lösningen?

Ventilerade system med tvåstegstätning framförs ibland som lösningen på alla problem. Vi anser att den långsiktiga funktionen av de ventilerade systemen inte är tillräckligt utredda. Vi menar att lösningen med puts på skivor med ventilerad spalt bör användas i första hand för hus upp till två våningar – innan vi får mer kunskap om hur systemen fungerar.



maxit

En helt ny stadsdel – Liljeholmskajen

De högt ställda krav på funktion och estetik gjorde valet enkelt när putsen skulle väljas till den nya stadsdelen – Serpomin EF uppfyller alla krav och har dessutom putsens unika känsla och egenskaper.

Serpomin EF är anpassat för både nyproduktion och renovering.

maxit.se

Kan vi ytterligare minska riskerna i de beprövade lösningarna?

Bygger vi med putsystem som kan andas och efter alla konstens regler med väl genomtänkta detaljer fungerar det att ha fukt känsliga material som gipsskivor och träregler i konstruktionen. Men vill vi minska riskerna ytterligare, så är maxits rekommendationer i fortsättningen att byta ut de fukt känsliga materialen till fukt-tåliga. Utförda provningar har visat att modifierade anslutningar kan öka säkerheten ytterligare. Det är även viktigt att det finns tillräckligt med tid till att utföra arbetet på ett fackmannamässigt sätt på arbetsplatsen. Det måste finnas skydd för väder och vind under hela byggprocessen. Det finns tyvärr fortfarande många arbetsplatser som saknar väderskydd trots att fuktdebatten pågår för fullt.

Rätt material på rätt plats

En fråga man kan ställa sig är: Vad beror det på att Sverige är ett av de få länder i världen där vi bygger in fukt känsliga material i fuktiga miljöer och skyddar dessa med plastfolier och andra tätskikt? Byggnaden ska stå mellan 50 till 100 år och i byggnaderna ska människor leva och vara verksamma. Hur kommer byggnaden att tåla tidens tand, klimatförändringarna och brukarnas hårdhänta användning? Tål våra konstruktioner att vi som brukare borrar hål i våra badrumsväggar för att sätta upp ett duschhandtag? Tål våra konstruktioner att vi borrar hål i fasaden för att sätta upp en markis? Vi bör bygga med rätt material på rätt plats så att vi får robusta och brukarvänliga konstruktioner.

Är våra fönster konstruerade på rätt sätt? Finns kunskapen beträffande rätt monterade plåtanslutningar? Är det rätt att bygga hus utan taksprång? Finns kunskapen att utföra rätt sockelkonstruktion beträffande val av material, tätskikt, återfyllning/dränering, livslängd?

Vi bör ta tillvara på de erfarenheter som vi har.

Långsiktigt hållbara putsfasader

Visst kan vi bygga långsiktigt hållbara putsfasader som är fuktsäkra, robusta, funktionella, estetiska och energibesparande. Det som krävs är att vi använder oss av beprövade system och vårt byggtekniska kunnande på ett klokt och förnuftigt sätt, tänker efter före och samarbetar i byggprocessen som ett team för att få välfungerande byggnader som vi, våra barn och barnbarn kan trivas och må bra i, många år framöver.

Läs mer på internet

www.maxit.se

Författarnas e-post

lise.langseth@maxit.se
stefan.kanda@maxit.se



maxit

Åldras med värdighet!

I Sundbyberg finns ett av de första husen med Serporoc Fasadsystem, detta objekt putsades 1977 och är lika vackert nu som då.

Efter det har det byggts mer än sju miljoner m² energisnåla, beständiga fasader med Serporoc Fasadsystem.

maxit.se