

Skanska AB

Handläggare

branderp

Datum

2011-01-07

Vår referens/nr

130730-706

Slutredovisning

SBUF-12353 Leverantörsinventering av lufttättningsprodukter för klimatskalet i byggnader.

Inventering av lufttättningsprodukter

En inventering av möjliga leverantörer för olika täthetslösningar har utförts inom projektet.

Två enkäter om använda täthetslösningar har skickats ut, dels till leverantörer av täthetsprodukter som hittats och dels till användare av täthetsprodukter i produktionen.

Ett beräkningsverktyg för att titta på effekter av olika täthetstekniker (lufttäthetsmässigt och kostnadsmässigt) har tagits fram för villor. Två platsbesök har också utförts inom projektet.

Projektet har genomförts med stöd från SBUF, Skanska Sverige AB och FoU Syd.

Lufttättningsprodukter

Projektet har hittat ett antal mycket kompetenta leverantörer med kompletta täthetsprogram inklusive utbildningsprogram, arbetsberedningsunderlag och detaljerat ritningsunderlag. I huvudsak agerar dessa leverantörer hittills inte särskilt aktivt på den svenska marknaden (de svenska återförsäljarna erbjuder bara en bråkdel av utbudet och produktionen verkar inte heller ha uppmärksammat det fulla utbudet än).

Vi har också hittat ett antal leverantörer som har uppskattade produkter men inte erbjuder hela täthetsprogram. Detta innebär en ökad administration och teknisk risk för arbetsplatserna som måste kombinera produkter från olika leverantörer för att få till ett fullt system.

Under projektets gång har det blivit uppenbart att det går mycket snabbt framåt på området lufttättningsprodukter. Ett antal leverantörer är redan globala (fokus i projektet har dock legat på produkter som finns tillgängliga i Sverige). Det innebär troligtvis en önskvärd utveckling på svenska marknaden mot fler leverantörer som erbjuder kompletta system till mer konkurrenskraftiga priser.

Dock kvarstår en stor fråga när det gäller beständighet på klistrade och tejpade lösningar som göms inne i konstruktioner där garantierna idag inte är i närheten av de tider de borde ligga på (>50år).

Beräkningar

Beräkningsmässigt ser vi i vårt verktyg att det går att bygga mycket lufttätt med existerande tekniker och produkter (<0,1 l/sm²). Platsbesöken, utförda läcksökningar och litteraturstudier visar dock att det är svårt att inte misslyckas med några tätningar vilket snabbt kan generera större läckagetal.

Kostnader för lufttätning har beräkningsmässigt varit mer svårbedömt. Dels har det varit stor skillnad på priser på exempelvis tejper och dels har svaren på hur lång tid det tar att utföra en specifik lösning varit svåra att analysera.

Lufttäthetskrav på produkter.

Ingen bra generell tillämpad teststandard för täthetssystem har hittats. SP har ett färdigt förslag på ett testsystem men ingen leverantör har genomfört testerna än.

Det har även gått så fort framåt på kraven på klimatskalets lufttäthet att visa produktstandarder inte hunnit med. Exempelvis för fönster bör lufttäthetskrav numera definieras i köp eftersom den bästa klassen (klass4) faktiskt tillåter ett internläckage i fönster motsvarande 0,5 l/sm².

Då utförda tester på SP visar att läckaget kan öka flera hundra gånger på ett felaktigt montage blir slutsatsen att byggbranschen generellt behöver utföra mer läckagespårning som komplement till provtryckning. Även med lyckade provtryckningsresultat kan det via punktläckage kvarstå problem med radon, brandavskiljning, ljudtätning, luktproblem, fuktproblem och termisk komfort.

Konstruktiv lufttätning

Oavsett produkter och tekniker är slutsatsen på funnet material i projektet att säkraste sättet att uppnå lufttäta byggnader är att undvika hål. Vid mycket höga krav på lufttäthet är därför installationsskikt, nedpendlat innertak och massiva konstruktionselement något som bör övervägas.

Redovisning

Resultaten från det här projektet redovisas dels som ett examensarbete, dels som ett beräkningsverktyg i excelformat. Materialet har även lyfts in i ByggaL:s utbildningsmaterial i relevanta delar. Materialet kommer även att användas vid utbildning av "Diplomerade Fuktsakkunniga" och "Fuktsäkerhetsansvariga" i Fuktcentrums regi.

Hela arbetet finns tillgängligt via SBUF:s hemsida samt via www.lufttathet.se from februari 2011.

Malmö 2011-01-07

Peter Brander