

I detta nummer av Fuktfakta, får vi läsa Simons artikel om hans erfarenheter från USA. Han påpekar att USA börjar att ha mer fokus på energieffektivisering och börjar att satsa på åtgärder för att reducera energianvändning. Men, hur jobbar de med fuktfrågor? Läs och se!

Miklós Molnár et al. beskriver ett sätt att energieffektivisera miljonprogrammets flerbostadshus genom att tilläggsisolera och sedan applicera puts på en skiva med bakomliggande ventileringskonstruktion. Konstruktionen får en längre livslängd genom att man hindrar slagregn att tränga in i isoleringsskiktet.

Anders Jansson berättar om ett projekt som handlar om ett förslag till provningsmetod med avseende på delreparation av tätskiktfolier och plastmatta avsedda för keramiska våtrumskonstruktioner. Projektet gjordes i samverkan med Länsförsäkringar, tätskiktstillverkare och branschorganisationer.

En reviderad version av ByggaF kommer under våren. Just nu är den senaste versionen ute på remiss inom Diplomerad Fuktsakkunniggruppen och borde dyka upp innan sommaren (maj-juli) på Fuktcentrums hemsida.

Vi har också haft flera Informationsdagar runt om i Sverige. Temat denna gång var Fuktens inverkan på energibehovet. Ni kan ladda ner alla presentationer gratis från vår hemsida. Det är värt att nämna att Lars-Erik har sammanställt en omfattande lista över nya rapporter publicerade under 2011-2012. Listan finns i materialet från informationsdagarna.

En ny sekreterare! Från och med den 25 april, kommer Magnus Åhs att vara sekreterare för Fuktcentrum! Magnus har jobbat på Byggnadsmaterial i Lund under 9 år både som doktorand och anställd. Han arbetar med fukttransport i material och jämviktsfuktkurvor, inklusive scanningkurvor, i cementbaserade material.

Datum för våra kommande kurser kan du hitta på vår hemsida.



Lars-Erik Harderup
Föreståndare för FuktCentrum



Stephen Burke
Sekreterare för FuktCentrum

Delreparation av tätskiktsfolier och plastmatta för keramiska våtrumskonstruktioner, SP rapport 2012:23

Anders Jansson, Tekn. Mag. Innemiljö och fuktsäkerhet, SP

I ett avslutat forskningsprojekt har SP tillsammans med Länsförsäkringar, tätskiktstillverkare och branschorganisationer tagit fram ett förslag till provningsmetod med avseende på delreparation av tätskiktsfolier och plastmatta avsedda för keramiska våtrumskonstruktioner. De olika tätskikten har sedan provats enligt framtagen provningsmetod som även innefattar borttagning av fästbruk och keramiska plattor. Av totalt nio olika provlådor som provats var det bara en där vi kunde konstatera läckage genom tätskiktet under provningstiden. Läckaget berodde dock sannolikt på dåligt tätskiktssystem än på utförd delreparation. Utförda provningar på-visar således att delreparationer på tätskiktsfolier och plastmatta i de flesta fall är möjliga att utföra i labbmiljö. Det finns dock ett antal förutsättningar som måste beaktas innan man kan börja delreparera tätskiktssystemen i verkliga våtrum:

- Utbildning och certifiering av hantverkare
- Provade och godkända tätskiktssystem för delreparation med tydliga arbetsbeskrivningar
- Uppföljning av delreparerade våtrum med inmonterade fuktmätare

[Klicka här >>](#) för att ladda ner rapporten från SPs hemsida!

Forskarstuderande utbyte vid Oak Ridge National Laboratory i Tennessee, USA:

Simon Pallin, Chalmers

Jag är doktorand vid avdelningen för Byggnadsteknologi på Chalmers sedan våren 2009. Mitt doktorandprojekt har fokuserats på riskbedömning vid renovering av bostäder och då framförallt på risken för fuktskador vid förändrade luftströrelser innanför klimatskalet. Från maj till oktober 2012 gjorde jag forskarstuderande utbyte vid Oak Ridge National Laboratory i Tennessee, USA. Här fick jag möjlighet att studera amerikanska renoveringstekniker, deras kärnpunkter med avseende på energi och fuktsäkerhet samt möjligheten att dela med mig av svenska erfarenheter.



[Klicka här >>](#) för att läsa mer på fuktcentrums hemsida!

Energieffektivisering av miljonprogrammets flerbostadshus genom beständiga tilläggsisoleringssystem (rapport TVBK – 3064 (tillgänglig från mars 2013))

Miklós Molnár, LTH
Johan Jönsson, LTH
Kenneth Sandin, LTH
Carl-Magnus Capener, SP

Tilläggsisolering bestående av mineralull och puts är en vanlig metod för att förbättra energiprestandan hos flerbostadshus från miljonprogrammet. En annan aktuell, men betydligt mindre utprovad metod innebär att man tilläggsisolerar fasaden varefter man putsar på en ventilerad skiva. Målsättningen med projektet har varit att undersöka huruvida dessa två tilläggsisoleringssystem har potentialen att kombinera goda energieffektiviseringsegenskaper med långsiktig beständighet.

Resultaten visar att de två studerade tilläggsisoleringslösningarna har, i kombination med fönsterbyte, en potential att sänka uppvärmningsbehovet i ett tidstypiskt flerbostadshus med uppemot 25-30 procent på årsbasis. Drygt hälften av besparingarna hänför sig till tilläggsisoleringen. De kallaste månaderna kan uppvärmningsbehovet sänkas med uppemot 50 procent, vilket innebär att även effektbehovet för uppvärmning kan sänkas efter en energirenovering. Tilläggsisolering med mineralull leder till en snabb uttorkning av väggarna, vilket gör att även inomhusklimatet förbättras tack vare torrare och varmare väggar.

En långsiktig förbättring av energiprestandan med de studerade tilläggsisoleringslösningarna är avhängig av att vatten från slagregn hindras från att tränga in i de tilläggsisolerade väggarna. Eventuella glipor vid fönster, dörrar och balkongsanslutningar utgör de vanligaste vägarna för vatteninträngning från slagregn. Även större sprickor i putsen kan leda till inläckage av vatten. Vatten som har läckt in genom putsen kan transporteras vidare mot insidan av väggen genom skarvar mellan isolerskivorna. Utöver försämrad värmeisoleringsförmåga orsakar inläckande vatten även beständighetsproblem i form av ökad risk för frostsador och mikrobiell påväxt.

Rätt applicerat, kan nätarmering av stål eller glasfiber effektivt begränsa uppkomsten av stora sprickor (sprickbredd större än 0,2 millimeter) i putsskiktet. Andra faktorer som minskar risken för sprickbildning är puts som appliceras i jämntjocka lager. Putsens sprickbenägenhet minskar med ökande tjocklek på putslaget. Förslag på åtgärder som kan minska risken för att inläckande vatten når väggarna är att isoleringen appliceras i fler skikt med förskjutna skarvar och att isolerskivornas kanter snedfasas eller falsas.

Putsade ventilerade skivors sprickbenägenhet påverkas huvudsakligen av de ingående komponenternas fukt- och temperaturrelater, aktuell klimatpåverkan samt av olika utformningsmässiga detaljer. En modell har utvecklats som möjliggör att projektörer kan bedöma sprickbenägenheten hos en putsad ventilerad skivfasad med hjälp av materialegenskaper, vald geometri, detaljutformning och aktuell klimatpåverkan. Tillämpning av den utvecklade modellen på en vanligt förekommande fasadlösning (ytarmerad mineralisk tjockputs på cementbaserade skivor) visar att under svenska förhållanden är den putsade skivans sprickbenägenhet hög samtidigt som sprickbredderna är begränsade (i genomsnitt mindre än 0,03 millimeter, så kallade mikrosprickor). Vatteninträngningen som kan uppstå på grund av sprickor av den här storleken är försumbar och ger därmed inte upphov till beständighetsproblem.

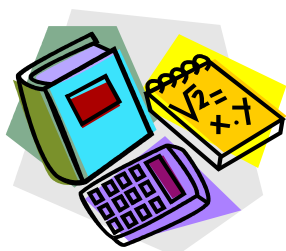
Kurs: Fuktsäkerhetsansvarig—Produktion

Fuktcentrum kommer att ge kursen 'Fuktsäkerhetsansvarig produktion' i Stockholm preliminärt 10-11 september och 22 oktober, 2013.

[>>Klicka här](#) för mer information samt att anmäla dig till kursen. Kursen ges av Peter Brander.



Diplomerad fuksakkunnig



Under våren 2014, genomför vi för åttonde gången kursen Diplomerad Fuksakkunnig enligt ByggaF, FuktCentrums metod för Fuksäkerhet i Byggprocessen. Utbildningen, som motsvarar 7,5 högskolepoäng, sker under fem tvådagarspass i Lund—Borås. Dessutom ingår 15 dagars självstudier. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen. Sista anmälningdag är den 16 november, 2013.

[Läs mer >>](#) och anmäl dig

Kurs: Grundkurs—Fukt

Fuktcentrum kommer att ge kursen 'Grundkurs—Fukt' i Lund den 5-6 november, 2013. Kursen är lämpligt till dig som vill få grundläggande kunskaper om fukt i material och byggnader. Kursen ger viktiga förkunskaper till utbildningarna Diplomerad Fuksakkunnig och Fuksäkerhetsansvarig Projektering.

[>>Klicka här](#) för mer information samt att anmäla dig till kursen.

FuktCentrum i Lund står som värd för den Internationella Byggnadsfysikkonferensen NSB 2014.

Det tionde Nordiska Byggnadsfysiksymposiet NSB 2014 kommer att äga rum i universitetsområdet i centrum av Lund den 16 – 19 juni 2014. Konferensen startade i Lund 1987 och har sedan dess utvecklats till den största internationella konferensen inom området. Det absolut senaste inom byggnadsfysikområdet, såväl praktiska tillämpningar som teori, kommer att avhandlas under en intensiv vecka i Lund.

Nytt för denna gången är att vi speciellt bjuder in industrin, inte bara som åhörare utan också att presentera egna erfarenheter.

Du inbjudes härmed att skicka in en kort sammanfattning (Abstract) på det du önskar presentera på konferensen. Sista datum för att skicka in Abstract, som görs via hemsidan, är den 30/6 2013

Abstract skickas in via hemsidan: www.nsb2014.se där du också finner mer information om konferensen.

Vänliga hälsningar

Jesper Arfvidsson, Lars-Erik Harderup, Anders Kumlin, & Bitte Rosencrantz
Fuktcentrum i Lund



Nya Rapporter!

TVBH-3053, 2012, Mundt-Petersen S. O Literature study / State-of-the-art Mould and moisture safety in constructions . [Ladda ner>>](#)

TVBH-3052, 2012, Hägerstedt S. O Fuktsäkra träkonstruktioner Vägledning för utformning av träbaserade väggar. [Ladda ner>>](#)

TVBH-3051 Lic. 2012, Johansson P, Critical Moisture Conditions for Mould Growth on Building Materials. [Ladda ner>>](#)

Skjuvhållfasthet för limträbalkar – balkar utsatta för extrema fuktvariationer, SP Rapport 2012:68 [Ladda ner>>](#)

Fältmätningar inom projektet WoodBuild – Mätmetoder och mätobjekt, SP Rapport 2012:65, [Ladda ner>>](#)

Isaksson T., Thelandersson S, Ekstrand-Tobin A., Johansson P. (2012). Mould resistance design (MRD) model for evaluation of risk for microbial growth under varying climate conditions. Journal article to be submitted to Building and Environment.

Isaksson T., Brischke C., Thelandersson S. (2012). Development of decay performance models for outdoor timber structures. Materials and Structures. DOI 10.1617/s11527-012-9965-4

Frühwald Hansson, E, Brischke, C, Meyer, L, Isaksson, T, Thelandersson, S, Kavurmaci, D (2012): [Durability of timber outdoor structures – modeling performance and climate impacts](#). WCTE, Auckland, New Zealand, 16-19 July 2012.

Magnus Åhs Fuktegenskaper för byggnadsmaterial - en litteraturstudie Report, Byggnadsmaterial LTH, Lunds universitet, 2012.

Göran Fagerlund Effect of water-cement ratio, air content and age on the risk of frost damage of concrete : some experimental studies Report, Div of Building Materials LTH, Lund university, 2012.

Peter Johansson Uttorkning av betong : laboratoriestudien bakom TorkaS3 Report, Byggnadsmaterial LTH, Lunds universitet, 2012.

Hagentoft CE, Sasic Kalagasidis A. Chapter: Hygrothermal Conditions and Mould Growth Potential in Cold Attics: Impact of Weather, Building System and Construction Design Characteristics in Building Pathology and Rehabilitation. Editors: Freitas, V. Peixoto de, Costa, Anibal, Delgado, João M.P.Q. Springer. 2012.

Kehrer, M. Pallin, S. Extended version of Condensation Risk of Mechanically Attached Roof Systems in Cold Climate Zones, Intended to be published in Drying and Wetting of Building Materials and Components, Editors: V. Peixoto de Freitas, J.M.P.Q. Delgado. 2013.

Johansson P. Critical Moisture Conditions for Mould Growth on Building Materials. TVBH-3051 Lic. 2012.

Hägerstedt S. O. Fuktsäkra träkonstruktioner. Vägledning för utformning av träbaserade väggar. TVBH-3052, 2012.

Mundt-Petersen S. O. Literature study / State-of-the-art. Mould and moisture safety in constructions. TVBH-3053, 2012.

Olsson F. Fuktberäkningar av bärande glas- och träparti. TVBH-5066, 2012. Examensarbete.

Al Hamami M. Fuktsäkerhetsgranskning av nybyggnation -Fallstudie av ett byggprojekt i Skåne. TVBH-5067, 2012. Examensarbete.

Kalendarium

2013-04-19—21, 17th International Passive House Conference, Frankfurt Germany.

2013-05-21—25, SB13, Oulu Finland, abstracts due 31 aug, 2012. [Läs mer>>](#)

2013-10-15—17, Passivhus Norden, Göteborg. [Läs mer >>](#)

2013-12-01—05, Buildings XII, Florida USA [Läs mer>>](#)

2014-06-16—19, 10th Nordic Symposium on Building Physics 2014, Lund [Läs mer>>](#)

2014-10, SB14, Barcelona

2015, 7th International Building Physics Conference, Turin, Italien

[Klicka här](#) för att avregistrera om du inte vill får nyhetsbrevet i framtiden!

© FuktCentrum 2013