

**FUKTCENTRUM**

**Välkomna**  
**Fuktcentrums informationsdag**  
**Elite Hotel Ideon, Lund**  
**2016-12-01**

**Nio nyheter om fukt som du inte får missa!**

Anders Kumlin  
Ordförande

Lars-Erik Harderup  
Föreståndare

Magnus Åhs  
Sekreterare

**FUKTCENTRUM**

Tid	Program	
09:00	Samling med kaffe	
09:30	Välkommen Introduktion till dagens föredrag Vad har hänt sedan sist?	Anders Kumlin Lars-Erik Harderup
10:00	Fuktegenskaper hos MgO-skivor	Aleksandra Talevska/ Omar Fakhro
10:30	Paus med frukt och vatten	
10:45	Nyheter inom betongområdet	Peter Johansson/ Oskar Linderoth
11:15	Missfärgade fasader orsakade av mikrobiell påväxt	Pernilla Johansson/ Carl-Magnus Capener
11:45	Hur kan man testa utomhusfärger och vågar man lita på resultatet?	Stefan Hjort
12:15 – 13:30	Lunch	

## FUKTCENTRUM

# Enkäterna är viktiga för oss

**Som vanligt  
Många synpunkter och förslag från förra årets  
enkätsvar ligger till grund för dagens program!**

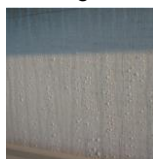
## FUKTCENTRUM

# Presentationer före lunch

### MgO-skivor

Tommy Bunch-Nielsen, 2015

- Överskott av magnesiumklorid
- Uppfuktning
- Korrosion
- Missfärgning
- Mögel



### Aleksandra Talevska Omar Fakhro

I år presenteras uppföljande mätningar och slutsatser från ett exjobb. Fuktbindningsegenskaper och fukttransportegenskaper för ett flertal typer av MgO-skivor presenteras.

### Nyheter inom betongområdet

#### Peter Johansson

Av miljöskäl kommer Portlandcementet successivt att ersättas av cement med inblandningar av olika mineralbaserade tillsatsmaterial, såsom kalksten, kolaska eller slagg.

Hur påverkar detta cementpastans och därmed betongens struktur och egenskaper såsom exempelvis uttorkningsförmågan?

**FUKTCENTRUM**

**Presentationer före lunch**

**Missfärgade fasader orsakade av mikrobiell påväxt**

Pernilla Johansson

Missfärgade byggnadsfasader är ett omfattande problem och ger främst ett estetiskt ofördelaktigt intryck av byggnaden.

- Resultat presenteras från internationella studier kring missfärgade fasader.
- Resultat presenteras från en pågående studie kring omfattningen av missfärgning på svenska fasader.



**Hur kan man testa utomhusfärger och vågar man lita på resultatet?**

Stefan Hjort

Ska man våga satsa på den nya självrengörande nanofärgen eller ska man satsa på en traditionell linoljefärg eller vad ska man välja? I föredraget presenteras plus och minus för olika färger och hur de fungerar i verkliga utomhusexponeringar.



[www.fargdoktor.nu](http://www.fargdoktor.nu)

**FUKTCENTRUM**

Tid	Program	
13:30	Systemet RBK-auktoriserad fuktkontrollant betong	Ted Rapp
14:00	Vägledning till gröna tak	Carl-Magnus Capener
14:30	Kan energieffektiv ventilation ge sämre inomhusklimat?	Birgitta Nordquist
15:00	Kaffe & fika	
15:30	Praktiska erfarenheter från projektering och byggnation	Karin Adalberth
16:00	Klorfenolimpregnerat virke – ett inomhusmiljöproblem	Johnny Lorentzen
16:30	Slut för dagen.	

FUKTCENTRUM

## Presentationer efter lunch

### Systemet RBK-auktoriserad fuktkontrollant betong

Ted Rapp

- Vad är en RBK-mätning? Hur uppkom systemet och vad händer idag och framöver?
- Produktionsplanering betong, PPB, ett verktyg för prognostisering av mognadsgrad och hållfasthetstillväxt samt, på sikt, uttorkningstider för aktuella betong-sammansättningar.

# RBK

RÅDET FÖR BYGGKOMPETENS

### Vägledning till gröna tak

Carl-Magnus Capener

Inom Vinnovaprojektet "Kvalitetssäkrade systemlösningar för gröna anläggningar/tak" har en vägledning tagits fram som ska användas som information och stöd i samband med anläggande av gröna takkonstruktioner; från projektering till installation och underhåll.

Exempel på system för extensiva tak.



Ylva Edvards, CBI

FUKTCENTRUM

## Presentationer efter lunch

### Kan energieffektiv ventilation ge sämre inomhusklimat?

Birgitta Nordquist

Resultat från en studie presenteras avseende brukarnas upplevelse och deras interaktion med byggnaden och de installationstekniska systemen och dess effekt på luftflöden, fuktillskott och vädring.



### Praktiska erfarenheter från projektering och byggnation

Karin Adalberth

Erfarenheter presenteras från projekteringen såsom vad arkitekten, byggkonstruktör och VVS bör tänka på vid nyproduktion av välisolerade respektive traditionellt utformade tekniklösningar i byggnader för människor. Även erfarenheter på utförande från byggarbetsplatsen redovisas.



**FUKTCENTRUM**

## **Presentationer efter lunch**

### **Klorfenolimpregnerat virke – ett inomhusproblem**

Johnny Lorentzen

I presentationen blickas tillbaka på miljöprogrammet då impregnerat virke med klorfenoler byggdes in i svenska hus och orsakade lukt och besvär. Klorfenolerna sågs förbi och problemen hanterades som fukt och mögel. Vad betyder detta för dem som idag bor i hus med klorfenoler?

**FUKTCENTRUM**

## **Viktiga händelser sedan föregående informationsdag**

En översiktlig presentation över vad som har hänt inom fuktområdet inom FuktCentrum.

**FUKT**  
CENTRUM

FUKTCENTRUM

## Rapporter – CTH/Byfy

Goto, Y. Hagy, S. Wallbaum, H. (2016). *Hygrothermal Design of a Prefabricated Wooden Facade Module for School Building Renovation in Sweden*, World Conference on Timber Engineering (WCTE 2016), August 22-25, Vienna (Austria).

Goto, Y. Wakili, K. G. Ostermeyer, Y. et al. (2016). *Hygrothermal performance of a vapor-open envelope for subtropical climate, field test and model validation*. Building and Environment. (0360-1323).

Hagentoft, C-E. ; Sasic Kalagasidis, A. (2016). *Drying potential of cold attic using natural and controlled ventilation in different Swedish climates*, Procedia Engineering 146. 146 p. 2-7.

Johansson, P. Adl-Zarrabi, B. Sasic Kalagasidis, A. (2016). *Evaluation of 5 years' performance of VIPs in a retrofitted building façade*. Energy and Buildings. 130 p. 488-494.

FUKTCENTRUM

Johansson, P. Wahlgren, P. (2016). *Interior Insulation Retrofit of a Brick Wall Using Vacuum Insulation Panels: Re-Creation of Cultural Historical Values in Buildings from before 1945*, Proceeding of the International RILEM Conference Materials, Systems and Structures in Civil Engineering 2016: Segment on Historical Masonry, August 22-24, 2016, Lyngby, Denmark.

Johansson, P. Sasic Kalagasidis, A. Pettersson, K. et al. (2016). *Tak i urbana miljöer för att minska risken för översvämning vid skyfall*. Bygg & teknik. 2016 (4) p. 48-50.

Nik, V. Mata, É. Sasic Kalagasidis, A. et al. (2016). *Effective and robust energy retrofitting measures for future climatic conditions—Reduced heating demand of Swedish households*. Energy and Buildings. 121 p. 176-187.

Pettersson, K. ; Krajnovic, S. ; Sasic Kalagasidis, A. et al. (2016). *Simulating wind-driven rain on building facades using Eulerian multiphase with rain phase turbulence model*. Building and Environment. 106 p. 1-9.

## FUKTCENTRUM

Olsson, Patrik; Tjäder, Elin, (2016). *Suggestions for adjustment of ByggaF to improve the current use and suit the process of renovation*, Master's Thesis, 2016.

Efraim Sandgren, Lukas Lång, (2016). *Renovation of brick buildings constructed 1870-1930: Investigations of the thermal envelope in renovated and re-renovated dwellings*, Master's Thesis, 2016.

## FUKTCENTRUM

### Rapporter – LTH/Byfy

Mundt-Petersen, S. Olof, (2016). *Fuksäkra träkonstruktioner II. Vägledning för utformning av träbaserade takkonstruktioner*. Rapport TVBH-3065 2016. Avdelningen för Byggnadsfysik, LTH, Lund.

Ekelund, Sebastian & Wennerkvist, William, (2016). *Fuktberäkning av väggar med framtida klimatdata. Mögelproblematik i träregelväggar*. LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg, Lunds universitet, Helsingborg. Examensarbete.

Strbac, Suzana, (2016). *Statistik över bygglovsansökningar avseende energiberäkning och fuksäkerhetsprojektering. Stadsbyggnadsförvaltningen i Helsingborg*. LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg, Lunds universitet, Helsingborg. Examensarbete.

Feldt Jensen, Nickolaj (2016). *Hygrothermal Analysis of Retrofitted Buildings in the Campus of Lund University*. Master thesis in Energy-efficient and Environmental Buildings Faculty of Engineering, Lund University. Examensarbete.

FUKTCENTRUM

## Rapporter – KTH/Byggnadsteknik

Eliassi, Sherko & Shamma, Ismail, (2016). *Fuktskydd av grundkonstruktioner: En utvärdering av olika system och problem*. Byggvetenskap 2016, TRITA-BKN-Examensarbete, ISSN 1103-4297.

FUKTCENTRUM

## Rapporter – LTH/Byggnadsmaterial

Niklewski J, Fredriksson M. and Isaksson T. (2015). *Moisture content prediction of rain-exposed wood: Test and evaluation of a simple numerical model for durability applications*. Journal article, Building and Environment, 97 (February), 126-136.

Strand M. and Fridh K. (2016). *Methodology to analyse the Salt frost scaling mechanism(s) in concrete with different binders*. Conference paper.

Oxfall M. (2016). *Climatic conditions inside nuclear reactor containments: Evaluation of moisture condition in the concrete within reactor containments and interaction with the ambient compartments*. ISBN 978-91-7623-821-9. LTH, Avdelningen för Byggnadsmaterial. Doctoral thesis.

Rosenqvist M, Fridh K and Hassanzadeh M. (2016). *Macroscopic ice lens growth in hardened concrete*. Journal article, Cement and Concrete Research, Volume 88, October 2016, Pages 114–125.



## FUKTCENTRUM

Holmberg A, Wadsö L. and Stenström S. (2016). *Water vapor sorption and diffusivity in bark*. Journal article, Drying Technology, Volume 34, 2016 - Issue 2.

Oxfall M, Johansson P and Hassanzadeh M. (2016). *Long-term hygrothermal performance of nuclear reactor concrete containments - Laboratory evaluations of measurement setup, in situ sampling, and moisture flux calculations*. Journal article, Cement and Concrete Composites, Volume 65, January 2016, Pages 128–138.

Ahlström J, Tidblad J, Sederholm B and Wadsö L (2016). *Influence of chloride and moisture content on steel rebar corrosion in concrete*. Journal article, Materials and Corrosion.

Saeidpour M, Wadsö L, (2016). *The influence of sorption hysteresis on diffusion coefficients represented with different moisture potentials*. Journal article, Cement and Concrete Research, Volume 90, December 2016, Pages 1–5.

Saeidpour M. and Wadsö L. (2016). *Moisture diffusion coefficients of mortars in absorption and desorption*. Journal article, Cement and Concrete Research, Volume 83, May 2016, Pages 179–187.

## FUKTCENTRUM

Rosenqvist M. (2016). *Frost-induced deterioration of concrete in hydraulic structures: Interactions between water absorption, leaching and frost action*. Doctoral thesis.

Fredriksson M. and Johansson P. (2016). *A method for determination of absorption isotherms at high relative humidity levels: measurements on lime-silica brick and Norway spruce (Picea abies (L.) Karst.)*. Journal article, Drying Technology.

Sonestedt, John och Svensson, Kristoffer. (2016). *Mögelanalys, fuktmodellering och bestämning av fuktegenskaper med avjämningsmassa över cTrap*. TVBM-5104, ISSN: 0348-7911. LTH, Byggnads-material, Lund.

FUKTCENTRUM

## Rapporter – LTH/Konstruktionsteknik

J. Jönsson, M. Molnár och P-O Rosenkvist, (2016). *Utveckling av metoder för utvärdering av slagregnstäthet i fasadsystem av puts på isolering av mineralull*. Bygg & teknik 5/16.

M. Molnár och O. Larsson, (2016). *Renovering av armerade murverkskonstruktioner – lärdomar från fältstudier och laboratorieundersökningar*. Bygg & teknik 2/16.

M. Molnár & O. Larsson, (2016). *Corrosion of bed joint reinforcement in faced single-leaf brick facades - field survey*. Proc. of the 16th International Brick and Block Masonry Conference (IBMAC 2016), 26-30 June 2016, Padova, Italy.

M. Molnár & O. Larsson Ivanov, (2016). *Clay brick masonry facades with cracks caused by corroding bed joint reinforcement – Findings from field survey and laboratory study*. Construction and Building Materials 125, p. 775–783.

FUKTCENTRUM

*Undvik misstag i murat och putsat byggande, utgåva 2*, Sveriges Byggindustrier, 2016, 146 sidor.

Oskar Ranefjärd, (2016). *Uttorkning av träregelväggar efter översvämning*. Avdelningen för Konstruktionsteknik, LTH. Rapport TVBK-5254, 2016. Examensarbete.

Niklewski, J., Frühwald Hansson, E., Pousette, A., Fjällström, P.-A., (2016). *Durability of rain-exposed timber bridge joints and components*, World Conference on Timber Engineering WCTE2016, Vienna, Austria, August 22-25, 2016.

Niklewski, J., Frühwald Hansson, E., Brischke, C., Kavurmaci, D., (2016). *Development of decay hazard maps based on decay prediction models* The International Research Group on Wood Protection, IRG/WP/ 16-20588.

## FUKTCENTRUM

### Rapporter – SP/Byggnadsfysik

- Välj rätt systemgräns vid designoptimering. Husbyggaren, 2016:5.
- Olsson, Lars, (2016). *Laboratoriestudie av inläckageflöde genom hål och glipor exponerad för slagregn samt betydelsen av utstick i fasad*. SP Rapport 2016:82.
- Sellén, Mikael, Kurkinen, Eva-Lotta, (2016). *Beständighet för utomhusträ i Brf Viva*. SP Rapport 2016:77.
- Antonsson, Ulf, Samuelson, Ingemar, Nordling, Bengt, Jansson, Anna, Demker, Ingvar, (2016). *Funktionsprovning av tätskiktsystem för våtutrymmen 2016*. SP Rapport 2016:60.
- Olsson, Lars, (2016). *Laboratory study of driving rain resistance of four facade systems with window fittings-Experimental results of leakage flows*. Central Europe toward Sustainable Building 2016.
- Antonsson, Ulf , (2016). *Utökning av projektet "Utveckling av metodik för verifiering av beständighet hos system för lufttäthet, etapp 1"*. SP Rapport 2016:58.

## FUKTCENTRUM

- Olsson, Lars, Kovacs, Peter, Hemlin, Olleper, (2016). *Möjligheter och risker med takintegrerad solel*. Bygg&teknik, 2016:4.
- Sikander, Eva, Capener, Carl-Magnus, Esad, Alan, (2016). *Klimat-skalets yttre lufttäthet - energieffektivitet och fuktsäkerhet*. SP Rapport 2015:87.
- Olsson, Lars, (2016). *Laboratoriestudie av inläckagemängder i sju olika otätheter i fasad exponerad för slagregn och vattenstänk*. SP Rapport 2015:36.
- Bok, Gunilla, Johansson, Pernilla, (2016). *Mikroorganismer bakom keramiska plattor i badrum*. SP Rapport 2015:90.
- Gustavsson, Thorbjörn, Lane, Anna-Lena, (2016). *Tillämpning av ByggaE - Metod för kvalitetssäkring av energieffektiva byggnader*. SP Rapport 2015:85.



## Diverse

### Enkät - lämna i slutet av dagen

**FuktCentrums informationsdag** .....2016-12-01

**Enkät (lämnas in i slutet av dagen)**

1. **Har du varit med på föreläsningar?**  
 Ja  Nej  Delvis  Avbrutet  Försvunnet  Annat

2. **Om ja, vilken föreläsning har varit mest intressant för dig?** .....

3. **Vad har Du som viktigaste lärdom från denna dag?** .....

4. **Har Du fått några frågor som inte tillfredsställs av denna dag?**  
 Ja  Nej  Förklarad  Förklarad  FuktCentrums hemsida  Annat

5. **Om ja, vilken fråga?** .....

6. **Vad är ditt största intresse i relation till fukt?**  
 Mikroskop  Ollågor  Golvskåp  Bjur  Möbelskåp

7. **Vad är ditt största intresse för detta konferensprogram?**  
 Mikroskop  Ollågor  Golvskåp  Bjur  Möbelskåp

8. **Vad är ditt största intresse för denna konferensdag?**  
 Mikroskop  Ollågor  Golvskåp  Bjur  Möbelskåp

9. **Kommentarer?** .....

10. **Vad är ditt förslag till teman för kommande informationsdagar (om du vill ge förslag)?**  
 .....


11. **Andra förslag till teman?**  
 .....

12. **Andra kommentarer till denna dag?**  
 Ja  Nej  Ja  Nej

13. **En kommentar till denna dag?** .....

Tack för Ditt medverkan!

Dagens presentationer publiceras på Fuktcentrums hemsida i efterhand



Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



## Diplomerad Fuktsakkunnig

### 111 personer, 2016-11-28

**Grundkurs Fuktteori**

**Fuktsäkerhetsansvarig - Produktion**

**Fuktsäkerhetsansvarig - Projektering**

**Diplomerad Fuktsakkunnig**

- o Förkunskaper
- o Program och Innehåll
- o Diplom som bevis
- o Nästa kurs
- o Anmäl dig
- o Vi som klarat kursen

### Vi som klarat kursen

Följande personer har förtjänat rätten att titulera sig "Diplomerad Fuktsakkunnig" enligt FuktCentrums metod för fuktsäkerhet i byggprocessen.

Samtliga personer i listan har individuellt genomfört kursens alla moment samt genomgått en skriftlig tentamen med godkänt resultat.

#### Namn - & - Företag/org. - & - Ort

Karin Adalberth	Prime project AB	Lund
Alexander Andreasson	AK konsult Indoor Air AB	Stockholm
Karin Arvidsson	Gislaveds Pastorat	Gislaved
Tommy Augustsson	Dry-IT	Stockholm
Jonas Avenius	Polygon Sverige AB	Göteborg
Bengt Axelsson	WSP	Örebro
Peter Bojrup	Structor	Malmö
Mats Borg	SydArk Konstruera	Malmö
Peter Brander	AK konsult Indoor Air AB	Helsingborg
Stephen Burke	NCC	Malmö
Igor Colic	Hifab	Stockholm
Hennik Dahl	Hifab	Stockholm
Anders Danielsson	WSP	Stockholm
Taru Panska	RSRAR	Stockholm

Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



## Fuktsäkerhetsansvarig-Produktion

**25 personer, 2016-11-28**

Grundkurs Fuktteori

Fuktsäkerhetsansvarig-Produktion

o Vi som har klarat kursen

Fuktsäkerhetsansvarig - Projektering

Diplomerad Fuktsakkunnig

### Vi som har klarat kursen

Namn	Företag	Ort
Anders Almgren	Futt och SaneringsTeknik AB	Norrköping
Anders Bjuresäter	Skanska	HusVäst
Anders Gustavsson	Skanska	Hus Väst
Anders Gustavsson	Skanska	Hus Väst
Björn Woukkaenen	AK-Konsult	Spjunga
Fredrik Olsson	Futteknik	Svedala
Fredrik Werner	Skanska	Hus Väst
Hans Larsson	PEAB	Forslov
Håkan Sundqvist	Bygghöjnings	Ostergötland
Jacob Jansson	PEAB	Göteborg
Jimmy Petersen	Futteknik	Svedala
Joakim Nilsson	DryIT	Region SydMalmö
Joakim Thornberg	Conservator	Kalmar
Johan Jernberg	Skanska	HusVäst
Johan Lindberg	Skanska	HusVäst
Lina Uddman	DryIT	Region OstStockholm
Magnus Nilsson	Skanska	Hus Väst
Marius Swerlsson	Skanska	HusVäst
Mikael Nilsson	PEAB	Forslov
Nazim Karic	Skanska H&A Hem	Stockholm

Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



## Fuktsäkerhetsansvarig-Projektering

**9 personer, 2016-11-28**

Grundkurs Fuktteori

Fuktsäkerhetsansvarig-Produktion

Fuktsäkerhetsansvarig - Projektering

o Vi som klarat kursen

Diplomerad Fuktsakkunnig

### Vi som klarat kursen

Följande personer har individuellt genomfört kursen fuktsäkerhetsansvarig-projektering alla moment samt genomgått en skriftlig tentamen med godkänt resultat.

**Namn/Företag/organisation/Ort**


Fredrik Andersson	Svensk Husproduktion AB	Bromölla
Jonas Averius	Peab Sverige AB	Göteborg
Mattias Gunnarsson	Peab Sverige AB	Göteborg
David Hoof	Solber Ingenjörer AB	Jönköping
Jennie Karlsson	Tellstedt   Göteborg AB	Göteborg
Tom Noremo	Kåver & Mellin i Stockholm AB	Stockholm
Calle Onsé	Arkitekterna Krook&Tjäder	Göteborg
Thomas Svensson	Sweco Structures AB	Malmö
Anders Tallin	Skanska Sverige AB	Umeå


Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



# Grundkurs-Fuktteori

**44 personer, 2016-11-28**




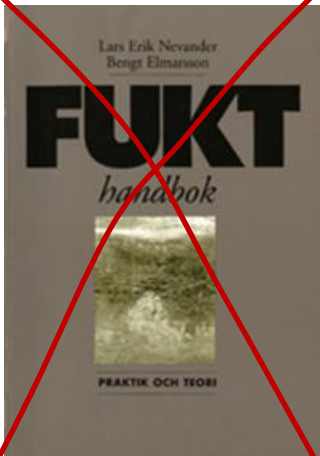



Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup




# Fukthandbok








Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup



<b>Program fram till lunch</b>		
Tid	Program	
09:00	Samling med kaffe	
09:30	Välkommen Vad har hänt sedan sist? Introduktion till dagens tema	Anders Kumlin Lars-Erik Harderup
10:00	Fuktegenskaper hos MgO-skivor	Aleksandra Talevska/ Omar Fakhro
10:30	Paus med frukt och vatten	
10:45	Nyheter inom betongområdet	Peter Johansson/ Oskar Linderöth
11:15	Missfärgade fasader orsakade av mikrobiell påväxt	Pernilla Johansson/ Carl-Magnus Capener
11:45	Hur kan man testa utomhusfärger och vågar man lita på resultatet?	Stefan Hjort
12:15 – 13:30	Lunch	

Lunds universitet / LTH / Bygg-och miljöteknologi / Byggnadsfysik / Lars-Erik Harderup

