



FuktCentrum

Gamla erfarenheter

Kenneth Sandin
gm Lars-Olof Nilsson
Avd Byggnadsmaterial, LTH

 **LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA**
Lunds universitet



Gamla erfarenheter

- Kombination fin- och grovporösa material
- Fukt i lättbetongväggar med olika färgsystem
- (Energi och fukt)
- Vattenavvisande impregnering


2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg

2013

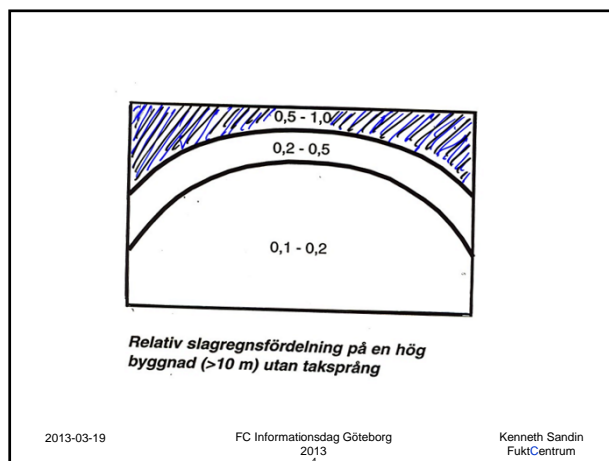
Kenneth Sandin
FuktCentrum

SLAGREGN



2013-03-19

Kenneth Sandin
FuktCentrum



Sugkraft - flödesmotstånd

Ett finporöst material har
stor **sugkraft** och stort
flödesmotstånd

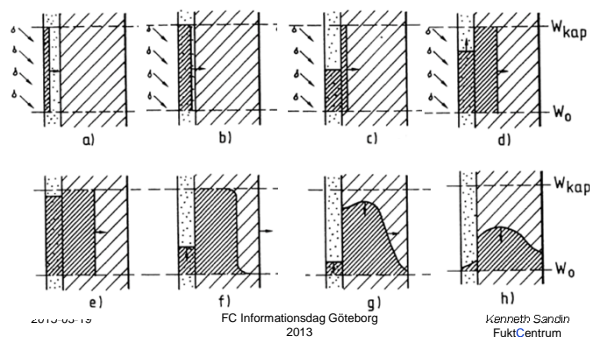
2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg

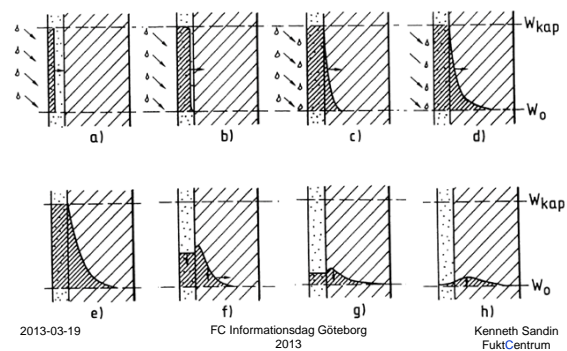
2013

Kenneth Sandin
FuktCentrum

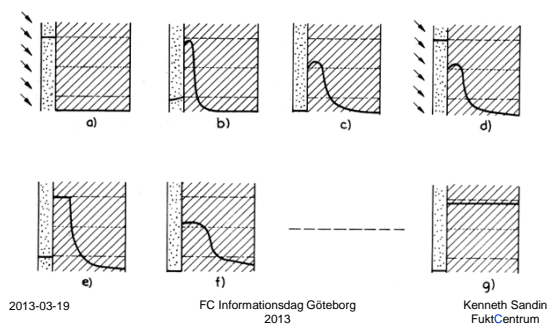
Ett kraftigt regn på grovporös puts på finporöst underlag



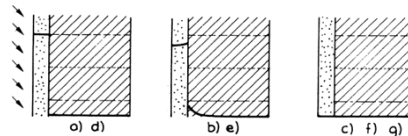
Ett kraftigt regn på finporös puts på grovporöst underlag



Små cykliska regn på grovporös puts på finporöst underlag



Små cykliska regn på finporös puts på grovporöst underlag



Lättbetong är finporöst

Tegel är grovporöst

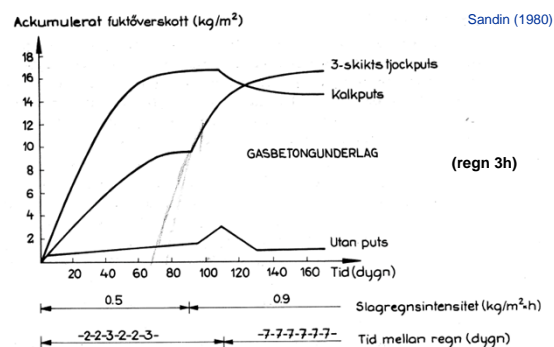
KC-puts mellan lättbetong och tegel

2013-03-19

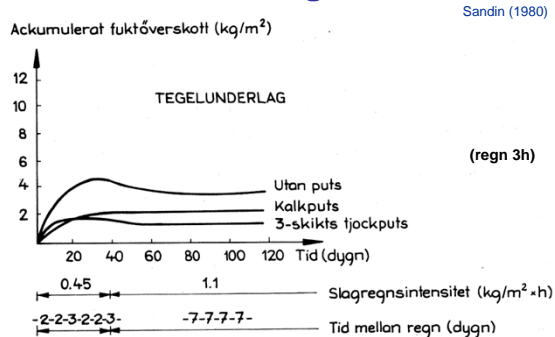
FC Informationsdag Göteborg 2013

Kenneth Sandin FuktCentrum

Grovporös puts på finporöst underlag



Finporös puts på grovporöst underlag



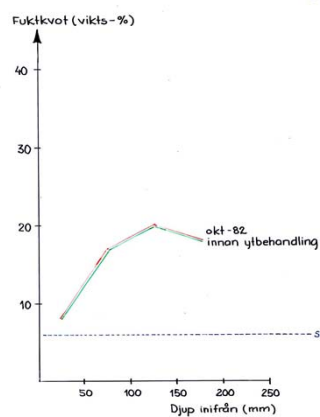
Lättbetongvägg med olika färgsystem

2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg
2013Kenneth Sandin
FuktCentrum

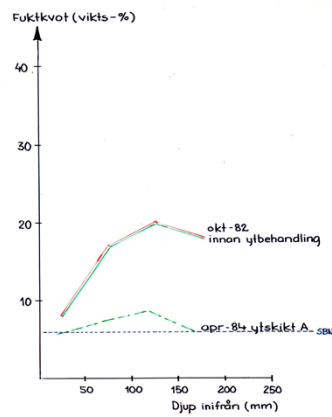
Fuktkvot (vikts-%)

2013-03-19

Kenneth Sandin
FuktCentrum

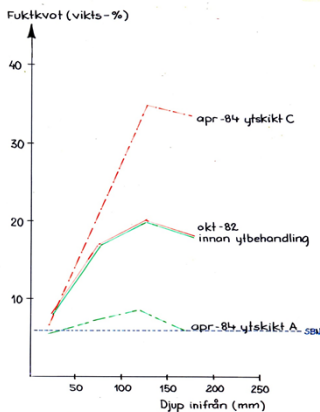
Fuktkvot (vikts-%)

2013-03-19

Kenneth Sandin
FuktCentrum

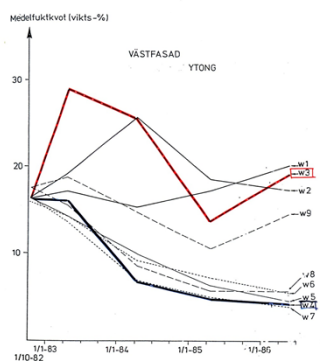
Fuktkvot (vikts-%)

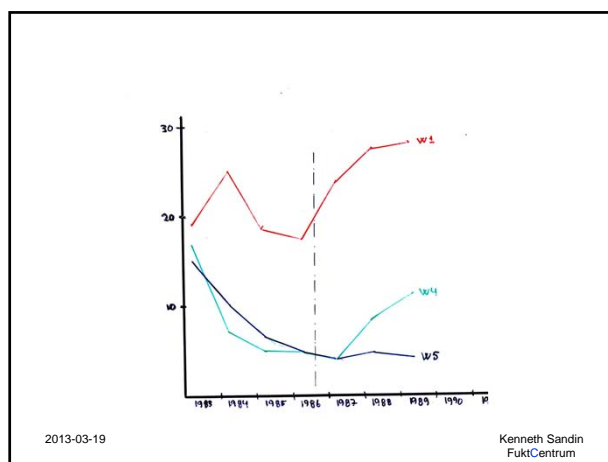
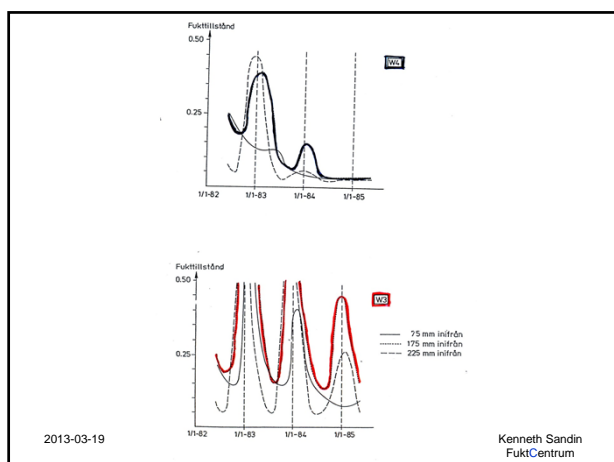
2013-03-19

Kenneth Sandin
FuktCentrum

Medelfuktkvot (vikts-%)

2013-03-19

Kenneth Sandin
FuktCentrum



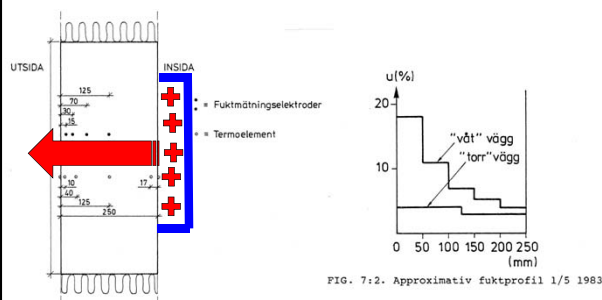
Fukt och energi

Sandin (1984) gjorde direkta mätningar!

2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg
2013
21Kenneth Sandin
FuktCentrum

Energiflöden genom lbtg-väggar



2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg
2013
22Kenneth Sandin
FuktCentrum

Energiflöde genom en 250 mm lättbetong-vägg under hösten i Skåne.

Medelfuktkvot i väggen (vikts-%)	Mulen höstnatt (W/m ²)	Mulen höstdag (W/m ²)
4 (ingen uttorkning)	7.8	3.9
10	9.5	6.9
20	11.5	8.3
30	13.4	9.7

2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg
2013
23Kenneth Sandin
FuktCentrum

TORR VÄGG

Stoppa direkt vattenläckage
Förbättrad värmeisolering
Förhindra frostsador
Förhindra saltutfällningar
Minskad kemisk nedbrytning
Minskad biologiskt angrepp
Minskad nedsmutsning
Förbehandling innan målning

2013-03-19 FC Informationsdag Göteborg 2013 Kenneth Sandin FuktCentrum

2013-03-19 FC Informationsdag Göteborg 2013 Kenneth Sandin FuktCentrum

Olika ytbehandlingars inverkan

Ingen

Impregnering

Ytskikt

2013-03-19 FC Informationsdag Göteborg 2013 Kenneth Sandin FuktCentrum

silikonharts

$$\begin{array}{ccccccc}
 & R & & R & & OH & \\
 & | & & | & & | & \\
 -O-Si-O-Si-O-Si-R & & & & & & \\
 & | & & | & & | & \\
 & O & & O & & O & \\
 & | & & | & & | & \\
 R-Si-O-Si-O-Si-O- & & & & & & \\
 & | & & | & & | & \\
 & O & & R & & OH &
 \end{array}$$

2013-03-19 FC Informationsdag Göteborg 2013 Kenneth Sandin FuktCentrum

Olika silikontyper

2013-03-19 FC Informationsdag Göteborg 2013 Kenneth Sandin FuktCentrum



Höganäsvillor med frostskador

Imp.

	Antal fasader	Utbytta stenar	Skadade stenar efter 2 år	Skadade stenar efter 6 år
Ej impreg	13	733	258	Ca 600
Impreg	19	1670	2	5

2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg
2013
-31-Kenneth Sandin
FuktCentrum

Harphult

Fuktnivå

Imp.

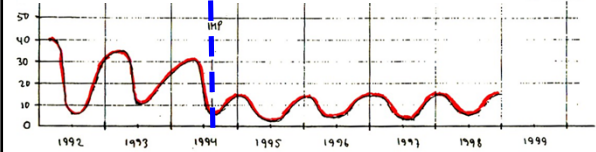


FIG 12 MÄTPUNKT 37: VÄSTER I TEGEL

Tack för mig!

Tacka Kenneth!

2013-03-19

FC Informationsdag Göteborg
2013
-32-Kenneth Sandin
FuktCentrum