

Fuktproblem i nyare lättbetonghus

Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Verkligt exempel

- Tvåplanshus
- Betongplatta på mark
- Ytter- och innerväggar samt mellanbjälklag av lättbetong
- Puts på utsida yttervägg
- Vindsbjälklag; minull + regler

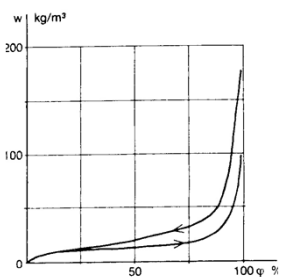


Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Fuktmekaniska egenskaper lättbetong

- "Gammalt beprövat byggnadsmaterial"
- Innehåller mycket byggfukt vid leverens, 30-35 % fuktkvot
- Mycket hög fuktkapacitet vid höga RF



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Verkligt exempel



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Uttorkning av byggfukt

- Tumregel
 - Torktiden varierar med tjockleken i kvadrat
- Gammal yttervägg av lättbetong $t=200$ mm jämfört med ny yttervägg $t=365$ mm
 - Torktiden ökar med $(365/200)^2 = 3.3$ gånger!

Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Torkning av byggfukt.....



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Torkning av byggfukt.....



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Fuktkonvektion!



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Takläckage....?



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Efter inflyttning



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Takläckage....?



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Baksida golvlister



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



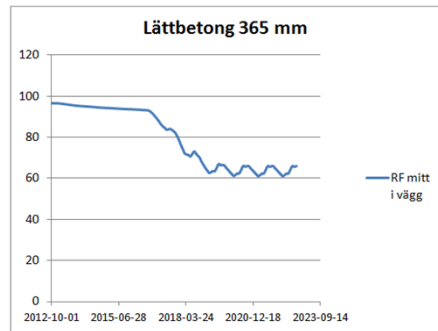
Framsida golvlister



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Torktid lättbetong, 10 år



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



Framsida golvlister



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



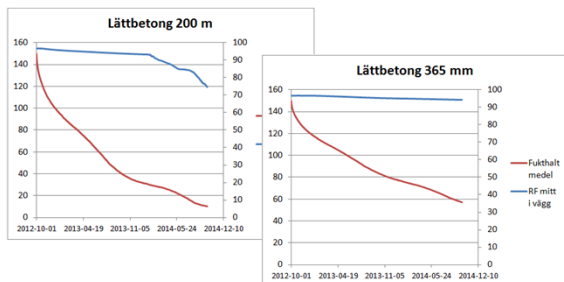
Överslag energikostnad uttorkning

- Fukthalt start 150 kg/m³
- Fukthalt torr 5 kg/m³
- Att torka 145 kg/m³
- Ångbildningsvärme vatten 2500 kWs/kg = 0,69 kWh/kg
- Ger energi till torkning $0,69 \cdot 145 \cdot 0,365 = 36,5 \text{ kWh/m}^2 \text{ y-vägg}$

Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



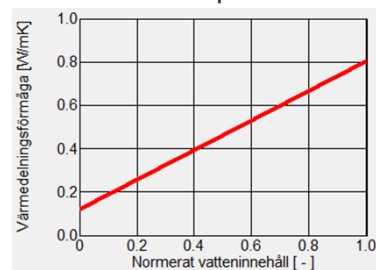
Torktid lättbetong, 2 år



Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader



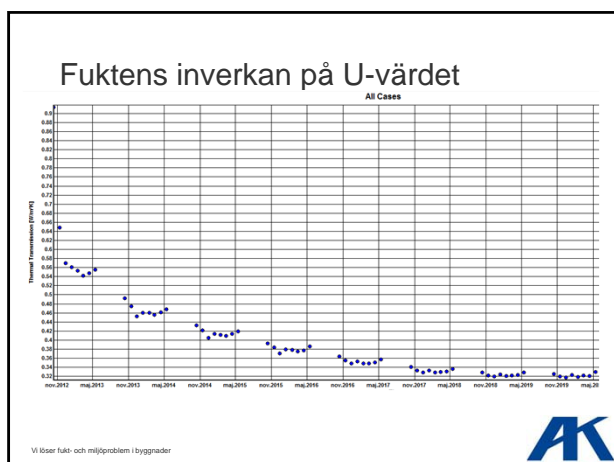
Fuktens inverkan på värmeledningstalet



Källa, IBP, Wufi

Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader





Fuktens inverkan på energiförbrukningen

År	kWh/m² y-vägg	Delta mot år 7 kWh/m² y-vägg
1*	65,2	30,5
2	50,0	15,2
3	44,6	9,8
4	40,9	6,2
5	38,0	3,3
6	35,9	1,1
7	34,8	0
Ökn. trans. förl. p.g.a. fukt år 1-6		66,0
Energi uttorkning, enl. ovan		36,5
Summa p.g.a. fukt		102,5
Kostnad fuktskada.....		X kr

*oktober - april

Vi löser fukt- och miljöproblem i byggnader