

Goda exempel på fuktsäkert byggande

Framgångsfaktorer

- FuktCentrums info dag 2014-11-21
Anders Kumlin, M.Sc., AK-konsult Indoor Air AB,
Stockholm, Sweden



We solve moisture- and environmental problems in buildings

A part of  POLYGON Group

Vattenpasset 15



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Bakgrund

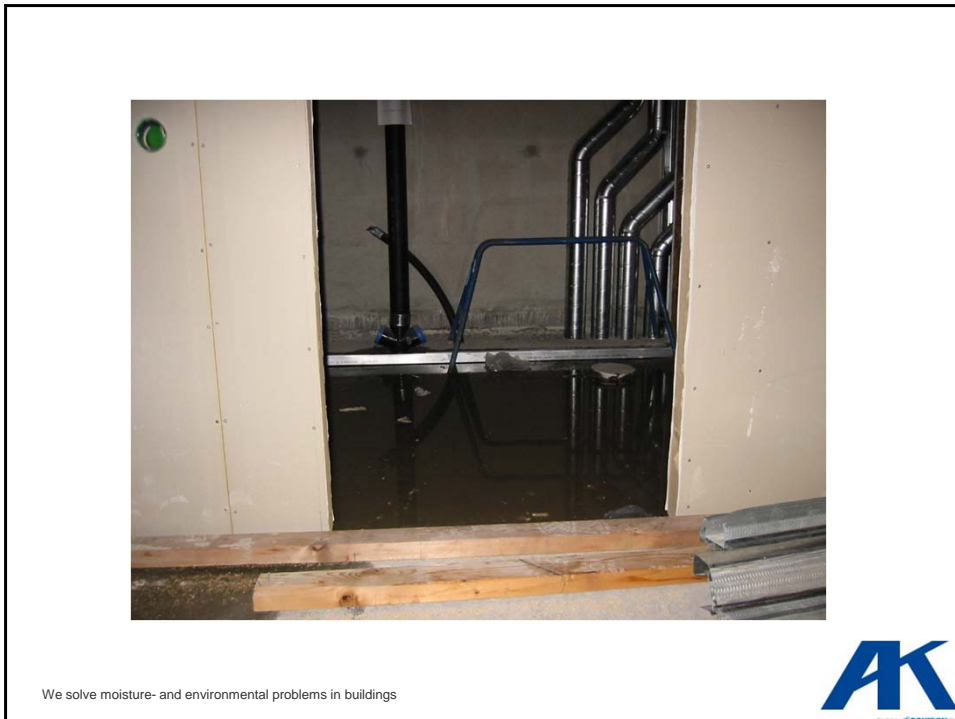
- Mindre positiva erfarenheter vad avser fukt från ett tidigare projekt.....

We solve moisture- and environmental problems in buildings



We solve moisture- and environmental problems in buildings





Bakgrund

- AK-konsult får ett uppdrag att hantera fuktfrågor av Byggherren.

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Schaktgrop



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Stomresning



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Uppfinning 1. Vattenavledande VP-rör



VP-rör gjuts in i ursparingar/försänkningar i betongvalvet

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Uppfinning 1. forts.



Eventuellt vatten evakueras utanför huset

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Uppfinning 2. Vattenavledande låda

Kärl med avvattningsslang under ursparing i översta betongbjälklaget



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Uppfinning 2. forts.

Taket prioriteras och byggs klart (vattentätt)



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Uppfinning 3. Platsbyggda utfackningselement byggs under "tak"



Rigg på hjul medför ett enkelt och smidigt byggande, inkluderat täckning och "framrullning"

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Mottagningskontroll av Träleverans

- 1:a 24 meters långtradaren fick vända med hela lasten.
- Varför då????
- Krav max 16% fuktkvot.
- Kontroll utförs av platschef alt. fuktsakkunnig. Ingår i egenkontrollen och dokumenteras.
- **Inga problem med att få torrt virke till arbetsplatsen.**

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Mottagningskontroll

BF9K
PRODUKTSTYRNING
KONTROLL (SÄKERHET)

Fuktmätning av levererat virke

1(1)

Kvarteret: Vattenpasset 15	Upprättad av: Fredrik Westerberg	Upprättad: 2005-10-10				
Produktkrav/funktionskrav: Virke som anländer till bygget får inte avvika från godtagbart mätresultat.						
Godtagbart (mätresultat): Fuktkvot < 17 %	Tillåtna toleranser: Se mätresultat					
Plats för kontrollen: Vid leverans utav virke.						
Tidpunkt för kontrollen: Vid leverans.						
Metod för kontroll/provning: Stickprov på virkesleveransen.						
Kontroll/provningsmetod enligt:						
Utrustning: Elektrisk motståndsmätare typ Prolimeter Timbermaster						
Mätpunkt	Resultat	Datum	Signatur godkänt	Ev. avvikelserapport	Datum	Signatur åtgärdat
1	14,7	24/11	PW			
2	14,2	24/11	PW			
3	15,4	24/11	PW			
4	13,2	24/11	PW			
5	13,9	24/11	PW			
Avvikelse eller anmärkning:						

We solve moisture- and environmen



Uppfinning 4. Telfer för hissning av utfackningselement



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Resultat av smidigt byggand med utfackningselement.

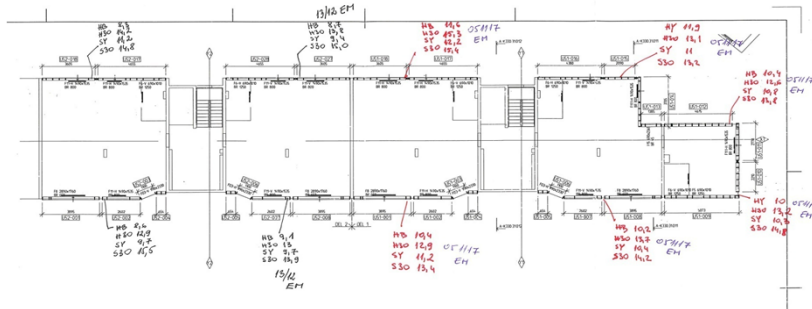


Täckningen överlappar varandra med ca 70 cm.

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Kontroll av monterade utfackningselement



- Kontroller utförs i hammarband och i syll
- Känsliga platser väljs.
- Kontroll utförs av platschef alt. fuktsakkunnig.
- Ingår i egenkontrollen och dokumenteras.

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Tätt hus = Torkning (värme)

Luftvärme
inkopplat på
fjärrvärmens.



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Inträngande horisontellt regn.



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Uppfuktade utfackningselement (2st)



We solve moisture- and environmental problems in buildings



Utrustning för omhändertagande av "olycka" finns på byggarbetsplatsen



We solve moisture- and environmental problems in buildings



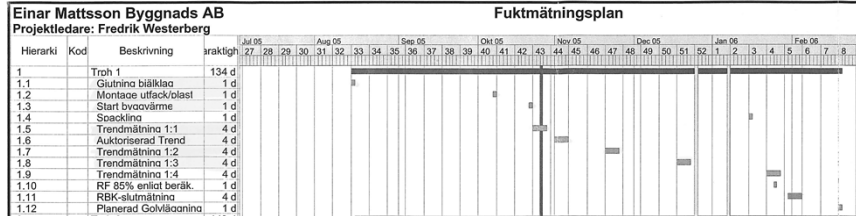
Akuta åtgärder

- Utfackningselementen torkas och följs upp med fuktkvotmätningar alt byts.
- Kontroll utförs av platschef alt. fuktsakkunnig. Ingår i egenkontrollen och dokumenteras.

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Strategi för uttorkningsförloppet



Efter RF beräknat = 85%
finns tre veckors "övrig
tid"

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Exempel på slutmätning

Slutmätningsprotokoll
enligt RBK.



Dry-IT AB
Box 5
140 21, Tullinge
Tel: 08-530 800 20
Fax: 08-530 800 26
mail@dry.it.se
www.dry.it.se

Fuktmätningsprotokoll

Nr: 9618

Objekt: Vattenpasset 15
Adress: Ringvägen
Bygghatt: Trapsten 2
Uppdragsnamn: Einar Mattsson Byggnads AB
Box 17143
104 62 Stockholm
Fredrik Westerberg

Måttavsed: Beständsmätning i betongunderlag.
Särstgda mätningar utfyller risk-
inventen i Hus AMA 98 och har utförts
enligt RBKs anvisningar för s.k.
RBK-mätning.

Slutvärde	Utförnings- nr	Utförnings- datum	Egenkontroll av hallbarhet, datum
FTG 44	2005-09-09	2006-02-23	
FTG 61	2005-09-09	2006-02-22	
FTG 38	2005-09-09	2006-02-21	

Instrument: X0820000

Utövning: Vaisala handstekt HM 41,
Vaisala probe RMP 44.

Mät- punkt	Stop- mått (dju- p)	Gångs nr	Måttid		Avläst RF	Avläst Temp [°C]	Kaltbr- Temp [°C]	Korr- korr- fakt [+/-]	Korr- temp [°C]	Korr- temp [°C]	Korr- temp [°C]	Korr- temp [°C]	Slut- värde RF (%)	Effekt
			Start	Avslut										
1-0387	49	FTG 44	13:30	07:00	72,8	20,7	18,3	0,2	0,9	2,3	80,9	85,0		
2-0389	49	FTG 61	13:30	07:00	80,4	18,5	18,6	0,5	0,5	2,3	84,9	85,0		
3-0374	49	FTG 38	13:30	07:00	70,8	20,4	18,8	0,1	0,5	2,3	81,8	85,0		

Måttid	Enkelt	Måttid	Konstruktions	Vic	RI (mm)	CI (cm)
1-0387	48	H.L.gips/087/08mm/08mm/08mm/08mm	Plattbärg (45 mm), Fåglutning (195 mm)	0,43	240	D
2-0389	48	H.L.gips/08mm/08mm/08mm/08mm	Plattbärg (45 mm), Fåglutning (195 mm)	0,43	240	D
3-0374	48	H.L.gips/08mm/08mm/08mm/08mm	Plattbärg (45 mm), Fåglutning (195 mm)	0,43	240	D

Reg.nr: 13716
1859 ser.: Robert Taal
Aut.nr.: 0058
Signatur: *[Signature]*

Börjning, datum: 2006-12-06
Mätning, datum: 2006-03-09
Avläsning, datum: 2006-03-09

RI: Fuktprovning godkänd
CI: Fuktprovning godkänd
M: Värdesport bifogas
N: H = betongblock, s = väskig uttorkning, s = bäddlag uttorkning

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Vattenpasset 15



Framgångsfaktorer:

- Fuktfrågor lyftes redan i ett tidigt skede
- Engagemang från alla parter!
 - Inte minst från entreprenörens platschefer
- Innovativt tänkande

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Swedbank HQ

Construction Management-projekt
50 000m²



Framgångsfaktorer:

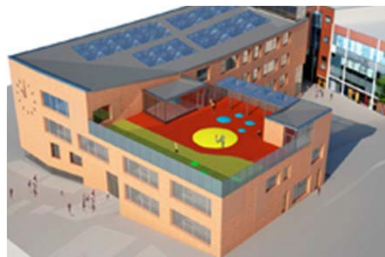
En fuktaktör från projektering till färdigställande.
Totalansvar fukt tillsammans med kompetent projektledningsföretag med bra styrning och detaljkunnande.

We solve moisture- and environmental problems in buildings



Lugnets skola

Partneringprojekt, första skolan som uppfyllt kraven för miljöbyggnad guld i Stockholm 6600 m²



We solve moisture- and environmental problems in buildings

Framgångsfaktor:

Nära samarbete inom ramen för partneringprojektet.



Kv Loen

Om- och påbyggnad av 1970-talshus 35000 m²



We solve moisture- and environmental problems in buildings

Framgångsfaktorer:

Tidig inventering av risker och befintliga skador
Sveriges största väderskydd



Framtidens förskola

Serieproduktion av
platsanpassade förskolor
400-1500 m²

Framgångsfaktorer:

Kompetent byggherre
med låg tolerans för risker
Engagerad sakkunnig
genom hela processen



We solve moisture- and environmental problems in buildings

