

Fuktskydd av golv och väggar i källare

Allmänt

Kapillär fuktuppsugning i källargolv och väggar är ett stort problem vid framför allt renovering av äldre byggnader. Nya puts-skikt urlakas och färgskikt flagnar. Dålig lukt orsakad av mögelväxt på fuktigt organiskt material i källarutrymmena förekommer ofta.

I syfte att eliminera dessa problem har prov med Vandex-produkter utförts i samband med renovering i två fastigheter i Malmö, kv Ludvigsro och kv Gråbjörnen. Entreprenör har varit BPA i Malmö.

Produkt

Vandex är en cementbaserad produkt med en tillsats av kemikalier. Genom kemisk reaktion mellan Vandexpreparatet samt salter och vatten i en betong- eller murverkskonstruktion bildas en kristalltillväxt i materialets porer och fina sprickor. Denna kristallbildning skall förhindra fortsatt kapillär fukttransport. Transport av vattenånga förhindras ej.

Vandex Injection Mortar (Injekteringsbruk) är avsett att användas som horisontell fuktspärr i murverk. Bruket injekteras i borrhål längs den nivå fuktspärren önskas. Vandex Super användes som fuktspärrande yt-skikt på murverk och betongkonstruktioner, ofta som underlag för puts eller överbetong.

Generalagent för Vandex i Sverige är Bertil Elvefors Marketing AB, Box 102, 263 01 Höganäs.

Förutsättningar

Effekten av Vandex Injection Mortar har undersökts på fuktmättade källarinnerväggar (FK 18—22 %) av tegel utan kontakt med ytterväggar. Detta för att få ett renodlat fall av kapillär fuktuppsugning från underliggande mark.

Effekten av Vandex Super har studerats på betonggolv som låg direkt mot mark (lerig silt) och som hade en fuktkvot på ca 10 % före åtgärd.

I kv Ludvigsro har uttorkningsförhållandena varit mycket goda. Källaren har varit uppvärmd till över 20°C och mekaniskt ventilerad.

I kv Gråbjörnen har källartemperaturen varierat mellan ca + 11°C och + 18°C. Ventilation har skett via självdragskanaler och öppna fönster. Vandexbehandling av golv och väggar utfördes under mars—april 1985.

Mätningar av fuktförhållandena i väggarna har gjorts fram till juni 1986.

Resultat

Väggar

Förändringarna i fuktinnehållet har ej i detalj kunnat följas av mättekniska skäl. Mätresultaten visar dock att en uttorkning pågår, men att den sker mycket långsamt och är ojämnt fördelad p g a varierande porositet i teglet.

Tegelskiftet under Vandex-injekteringen är som förväntat fortfarande fuktmättat. I vissa väggpartier ligger fuktkvoten på 5—10 % (jan. 86) medan den i andra ligger på 15—18 % (apr. 86).

Fuktkvoten mätt i samma stenar i januari, april och juni 86 visar en minskning på endast några tiondels procent.

I en helt uttorkad vägg har teglet fuktkvoten 1—3 %.

Mätningarna visar också att vissa tegelstenar 13 månader efter Vandexinjekteringen fortfarande har ett fuktinnehåll som motsvarar 60—70 % av den vattenmängd som de maximalt förmår att suga upp.

Den långsamma och ojämna uttorkningen av tegelväggarna gör en bedömning av Vandexinjekteringens fuktspärrande funktion osäker.

En mekanisk uttorkning av väggarna bedömes därför som nödvändig om man inom rimlig tid skall kunna mäta effekten av Vandex-behandlingen och komma ner i fuktkvoter som är acceptabla för färdigställande av ytskikt m m.

Följande faktorer bedöms ha kunnat påverka uttorkningstiden negativt:

1. Tidvis fuktigt klimat i källaren orsakat av vatteninträngning och kraftig uppfuktning av ytterväggar.
2. Fuktbyggro av puts från området under Vandex-behandlingen.
3. Salter i det kvarsittande putslagret som kan ta upp fukt hygroskopiskt från rumsluften. Bedöms dock som mindre sannolikt.
4. Mindre god effektivitet hos Vandex-fuktspärren.

Betonggolv

KV GRÄBJÖRNEN

Golvet var endast 1—2 cm tjockt och hade omfattande sprickbildning. Vandexbehand-

ling utfördes men p g a det bristfälliga underlaget kan effekten av behandlingen ej bedömas.

KV LUDVIGSRO

Den ca 10 cm tjocka och relativt ospruckna plattan behandlades med Vandex Super. Inget ytterligare ytskikt har lagts på.

Behandlingen har givit golvet en gråflam-mig färg och lokalt där Vandexskiktet har lagts på för tjockt (2—3 mm) har kakor av skiktet lossnat.

Kontroll okulärt och med fuktindikator under kartonger, lådor och täta mattor i för-rådsutrymmena visar inga tecken på förhöjd fukthalt i betongens ytskikt.

Vandex-behandlingen har haft förväntad effekt, då den tidigare förekommande kapillära fuktuppsugningen från underliggande mark bedöms ha upphört.

Fortsatt undersökning

I ytterligare ett objekt kommer Vandex-metoden att studeras. En invändig fuktangripen källarvägg kommer att behandlas genom injektering av Vandex Injection Mortar.

Väggen kommer att putsas och målas med silikatfärg och eventuella förändringar i puts- och färgskikten att registreras. En del av de faktorer som kan ha inverkat negativt på uttorkningsförloppet i den aktuella undersökningen kommer att elimineras.

Ytterligare information kan lämnas av Mats Sahlin, BPA Bygg Södra, tel 040-94 51 00 samt Bengt Axén och Stig Johansson, BARAB, tel 08-772 89 90 respektive 040-32 30 00.

Undersöknings- och mätresultaten är redovisade i Barab-rapporterna 237/84 samt 323A-D/85.