



LUND UNIVERSITY

Vattenavvisande fasadimpregnering : projektbeskrivning

Sandin, Kenneth

1990

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Sandin, K. (1990). *Vattenavvisande fasadimpregnering : projektbeskrivning*. (Rapport TVBM (Intern 7000-rapport); Vol. 7028). Avd Byggnadsmaterial, Lunds tekniska högskola.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00



LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA
AVDELNINGEN FÖR BYGGNADSMATERIAL

CODEN: LUTVDG/(TVBM-7028)/1990/

Projektbeskrivning

VATTENAVVISANDE FASADIMPREGNERING

Kenneth Sandin

Malmö 1990-11-30

Projektbeskrivning

VATTENAVVISANDE FASADIMPREGNERING

A. BAKGRUND

Många skador i ytterväggar beror på ett högt fukttinnehåll, vilket i allmänhet beror på hög vattenabsorption vid slagregn. Som exempel på skador kan nämnas mögel och röta i reglar och syllar i den traditionella skalmurskonstruktionen och direkt vatteninträngning i homogena väggar. Andra negativa effekter av ett högt fukttinnehåll är sämre värmeisolering (mätningar har visat att värmeflödet kan öka med upp till 50 %), snabbare nedbrytning och ökad nedsmutsning.

Problemen i skalmurskonstruktionen kan delvis lösas med en väl utförd luftspalt och vattenavledande anordningar. Ett väsentligt problem går dock inte att lösa på detta sätt, nämligen "sommarkondensfallet". Detta inträffar när en blöt skalmur utsätts för solsken, vilket medför en diffusion inåt och kondens på utsidan av ångspärren. Flera fall av mögel och röta beroende på sommarkondens har rapporterats. Omfattande sommarkondens har även konstaterats vid mätningar i provhus vid LTH.

Det är inte ovanligt att eventuella fuktproblem i en skalmurskonstruktion skylls på brukstuggor i luftspalten. Man kan härvid tvingas myra om väggen, till en kostnad i storleksordningen 2 000:-/m². Ett alternativ till detta, och kanske säkrare, kan vara en fasadimpregnering till en kostnad på 50-75:-/m².

Vattenavvisande impregneringar har stora fördelar och användandet ökar i Sverige. Jämfört med Tyskland är dock användandet i Sverige obetydligt. Orsaken till detta är en mycket utbredd skepsis till vattenavvisande preparat. Denna skepsis grundar sig på ett mycket konservativt synsätt där man utnyttjar enstaka gamla misslyckanden som argument mot preparaten. En sådant argument är att preparaten bryts ned på några år. Använder man fel preparat är detta sant. Det finns dock preparat som efter 20-25 år fortfarande fungerar utan anmärkning.

Även om vattenavvisande impregneringar har stora teoretiska fördelar kan det finnas nackdelar, till exempel lokalt ökad vattenbelastning. Kunskaperna om i vilka situationer fördelarna överväger nackdelarna är mycket bristfälliga och grundar sig i huvudsak på personliga värderingar och tyckande. En systematisk genomgång av olika preparat och dess möjligheter/risker är nödvändig för att få rätsida på debatten om preparatens vara eller icke vara. Att enbart förlita sig på tillverkarnas partiska inlägg eller motståndarnas tyckande är inte tillfredsställande.

B. SYFTE

Syftet med projektet är att få fram en objektiv bild av vattenavvisande impregneringar vid olika användningssätt.

Nyttan med projektet är mångfaldig. Generellt skall projektet ge en kunskapsbas för användandet av vattenavvisande preparat. I detta sammanhang skall ett antal konkreta delfågor besvaras. Som exempel på sådana delfrågor kan nämnas:

- När är en impregnering lämplig respektive olämplig?
- Vilka fördelar kan man uppnå och vilka risker, t ex missfärgning och frostsprängning, föreligger?
- Vilka livslängder kan man räkna med i olika situationer?
- Hur inverkar defekter (t ex sprickor) på impregneringens effektivitet?
- Vilka preparat (typ och sammansättning) skall väljas på olika underlag?
- Vilken vattenavvisande effekt uppnås och hur påverkas vattenångdiffusionen av olika preparat?

C. GENOMFÖRANDE

Genomförandet kommer att specificeras i detalj i samråd med en till projektet knuten arbetsgrupp.

Projektet kan dock indelas i nedanstående relativt fristående delar. Vid genomförandet kommer de olika delarna delvis att pågå samtidigt. Sannolikt tillkommer även andra intressanta infallsvinklar.

1. Genomgång av olika typer av preparat. Denna etapp skall utmynna i en systematisk klassificering med avseende på sammansättning, nomenklatur, egenskaper, användningsområden, etc.
2. Inventering av utförda objekt, både misslyckade och lyckade. Om möjligt skall objekten analyseras i detalj. Inventeringen skall främst göras i Sverige men även tyska erfarenheter (som i allmänhet är goda) skall insamlas.
3. Laboratorietester och fullskaleförsök i praktiken. Som exempel på tänkbara objekt vid fullskaleförsök kan nämnas läckande tegelmurverk, frostskadat tegelmurverk samt vittrande puts- och stenfasader. Även tester i befintligt och planerat provhus kommer att ingå i denna etapp.

D. TIDPLAN

Projektet påbörjas i januari 1991 med etapp 1 och 2. Etapp 3 påbörjas sommaren 1991, efter det att nödvändigt underlag erhållits från etapp 1 och 2.

De olika etapperna delrapporteras efterhand i olika delrapporter, artiklar etc.

Etapp 1 avslutas under sommaren 1991.

Etapp 2 beräknas i huvudsak vara avslutad sommaren 1992.

Etapp 3 är svår att bedöma tidsmässigt. Sannolikt blir det fråga om en del långsiktiga uppföljningar. En delrapport skall sammanställas när flertalet av aktuella försök påbörjas. Detta bör kunna ske vintern 1992/93.

En sammanfattande slutrapport skall föreligga i juni 1993.

E. ORGANISATION

Projektet leds av SKANSKA genom K Allan Andersson. Arbetet kommer till stor del att utföras av Kenneth Sandin vid avd Byggnadsmaterial, LTH.

Till projektet skall knytas en arbetsgrupp bestående av K Allan Andersson och Jan Ekblad från SKANSKA samt Göran Fagerlund och Kenneth Sandin från LTH. Ytterligare medlemmar i arbetsgruppen utses senare i samråd med SBUF. Som exempel på specialister som bör kunna bidra med sina kunskaper kan nämnas fasadentreprenör, tegelexpert och kemist.

F. REDOVISNING

Projektet kommer att delredovisas löpande i olika delrapporter, artiklar, konferensbidrag etc. När projektet avslutas sammanställs en normal FoU-rapport.

En eventuell ytterligare redovisning (till exempel i form av informationsblad och seminarier) får bedömas senare.

De främsta målgrupperna är entreprenörer, konsulter i föreskrivande led, fastighetsförvaltare och myndigheter.

G. KOSTNADER

SKANSKA

K Allan Andersson, Jan Ekblad	150 000
Resor	20 000
Fältförsök	300 000
	<hr/>
	470 000
	<hr/>

BML/LTH, debiterade insatser

Tekn dr Kenneth Sandin	300 000
Civ ing T Carlsson	100 000
Ing S Sahlén	50 000
Arbetsgrupp	50 000
Resor	50 000
Avd kostn (telefon, skriv- och rithjälp etc)	22 000
Administrationspålägg 12 %	78 000
	<hr/>
	650 000
	<hr/>

BML/LTH ej debiterade insatser

Prof G Fagerlund	50 000
Utrustning	80 000
	<hr/>
	130 000
	<hr/>

Total projektkostnad	1 250 000
	=====

H. FINANSIERINGSPLAN

Projektets totalkostnad skall fördelas på nedanstående finansiärer:

År	SKANSKA	SBUF	BML/LTH	TOTALT
1991	300 000	300 000	50 000	650 000
1992	100 000	230 000	50 000	380 000
1993	70 000	120 000	30 000	220 000
	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	470 000	650 000	130 000	1 250 000