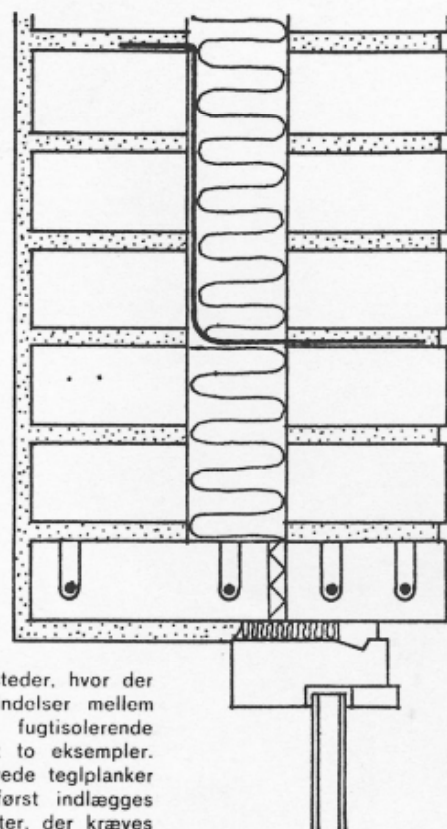


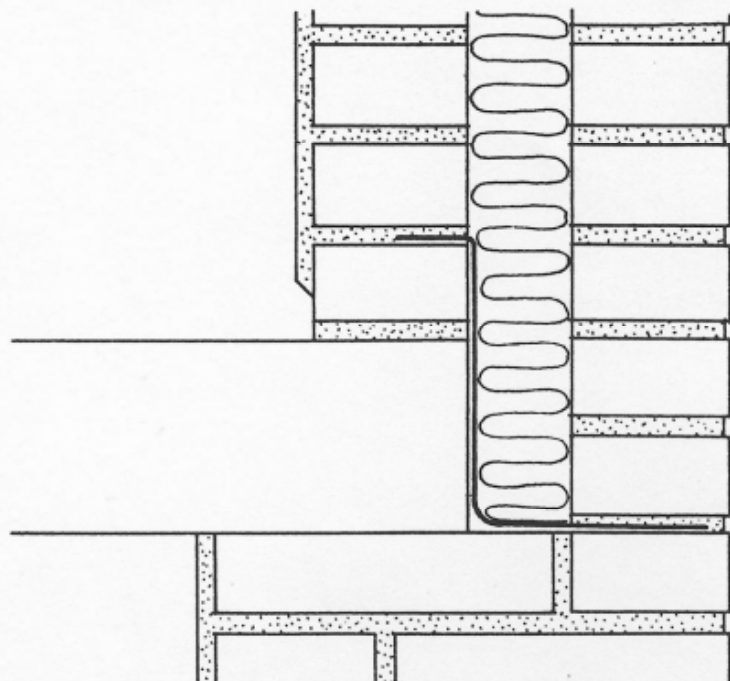
Når en almindelig hulmur udsættes for slagregnspåvirkning, og der presses vand gennem formuren, kan gennemtrængningen ske enten gennem murstenene, gennem fugerne eller gennem både mursten og fuger. Hvis et stykke murværk viser sig ikke at være regntæt, er det imidlertid ved talrige forsøg og undersøgelser i såvel indsom udland fastslået, at den helt dominerende årsag er mangelfuldt fyldte stødfuger, og dette gælder, hvad enten muren er af massive sten eller mangehulssten. Det er uhyre vigtigt, at der mures med helt fyldte fuger, og en betingelse herfor er ikke alene, at den håndværksmæssige side af sagen er i orden, men også at mørtel og sten har sådanne egenskaber, at betingelserne for godt murerarbejde er til stede. Hvis f. eks. mørtlens vandholdeevne er ringe og stenenes sugsevne stor, vil mørtlen kunne suges død så hurtigt, at der ikke er nok tid til at bringe stenene på plads, og bankes der på stenene, efter at mørtlen er sugget død, ophæves sammenhængen mellem sten og mørtel. Det er endvidere en betingelse, at muremørtlen indeholder den normerede mængde bindemiddel.

Man kan ikke gå ud fra, at en stødfuge, der ikke er tilstrækkelig fyldt med muremørtel, kan gøres regntæt ved en almindelig fugning. I de tilfælde, hvor der mangler muremørtel i en stødfuge, må fugen efterfyldes med mørtel, før fugningen foretages bl. a. af den grund, at det ikke er muligt at komprimere fugemørtlen tilstrækkeligt, hvis stødfugerne er delvis tomme.

Skulle der trods omhyggeligt udført arbejde og anvendelse af gode materialer alligevel trænge vand gennem formuren i en hul ydervæg, vil der ikke være mulighed for, at dette vand kan nå frem til bagmurens inderside og fremkalde fugtskjolder, hvis binderne er fri for mørtelrester og lagt med fald mod formuren eller er forsynet med drypnåse, og hvis der i hulmuren er indlagt vandtætte paplag på forskriftsmæssig måde.



Ved muråbninger og andre steder, hvor der forekommer tilsvarende forbindelser mellem for- og bagmur, indlægges fugtisolerende paplag. På skitserne er vist to eksempler. (Ved muråbninger med armerede teglplanker må det isolerende paplag først indlægges ovenpå det sidste af de skifter, der kræves muret i cementmørtel).



I Bygningsreglementets kapitel 7.5 stk. 5 findes følgende krav vedrørende fugtisolering i hule mure:

»Ved hule mure skal forbindelser mellem for- og bagmur fugtisoleres. Forbindelsen mellem væg og fundament skal udformes således, at indtrængende vand ledes ud og ikke opsuges i bagvæggen. Ved fulde udmuringer over muråbninger skal fugtisoleringen nå mindst 15 cm ind i hulrummet i hver ende.«

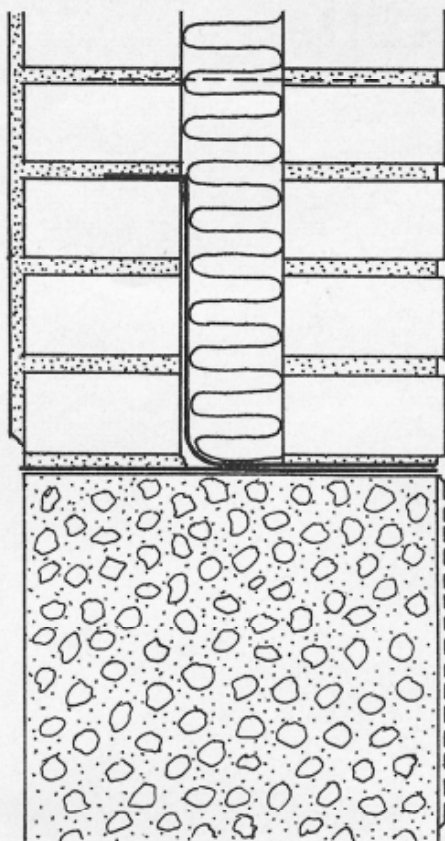
Det er Kalk- og Teglværkslaboratoriets erfaring, at disse krav desværre ikke altid overholdes, og når de ikke overholdes, er det oftest ved muråbninger eller andre steder, hvor der forekommer lignende forbindelser mellem for- og bagmur.

At anbringe fugtisolierende papindlæg på forskriftsmæssig måde under opmuringen er en forholdsvis simpel og billig operation; men er der opstået fugtskader på grund af manglende eller mangelfuldt udført fugtisolering, kan det være en vanskelig og kostbar opgave dels at udbedre skader og dels at hindre vandindtrængning ved næste slagregn.

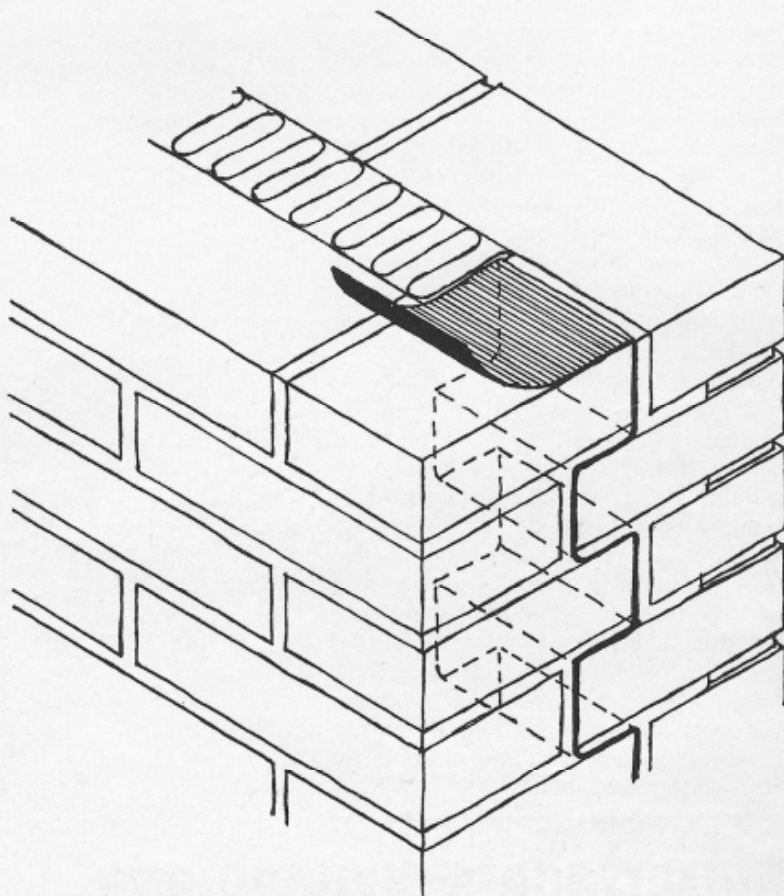
Det er selvsagt vigtigt, at fugtisolierende paplag er tætte ved samlinger, og at der, hvor paplaget i et hulrum brydes af elledninger, kanaler, vindafstivende søjler og lignende, sørges for, at vand ikke kan trænge under paplaget og videre ind til bagmuren eller på anden måde føres fra formuren til bagmuren sådanne steder. Og så hvor en hulmur føres op over en tagflade, må man sørge for, at fugtisolierende paplag indlægges således, at der ikke bliver mulighed for fugtskader på indvendige vægflader.

Vedrørende papindlæg ved sokkel skal det nævnes, at det udvendige som regel ret stærke pudslag på soklen af hensyn til eventuel bortledning af vand på paplaget i hulrummet ikke bør føres op over nederste fuge til underkant nederste skifte, hvilket ofte er tilfældet. Det kan yderligere anbefales at udspare eller bore huller i et antal stødfuger i formuren i flugt med oversiden af de fugtisolierende paplag såvel ved sokkel som andre steder i murværket. Sådanne huller tjener ikke alene til afledning af eventuelt vand fra hulrummet, men også til, at en eventuel trykforskel mellem formurens yderside og hulrummet hurtigt vil kunne udlignes, hvilket kan bevirke, at muligheden for vandindtrængning ved slagregn mod formuren nedsættes. Målinger har vist, at sådanne hullers indflydelse på væggenes varmeisoleringssevne er yderst ringe.

C. Falk.



Ved sokkel udlægges først et fugtisolierende paplag i hele soklens bredde. Derefter udlægges et lag, der fra formurens forkant føres ind over hulrummet og bøjes ind i en fuge i bagmuren 3 skifter over sokkel.



Ved false, hvor det af konstruktive hensyn er nødvendigt at mure kompakt, kan det ved bygninger, der er stærkt udsatte for slagregnspåvirkning, anbefales at indmure en fugtisolierende strimmel i fortandingen.