

Lera är ett av de äldsta byggnadsmaterial som människan har använt sig av. Beroende på tillgången på lera, tidsålder, sociala förutsättningar och klimat så har många olika tekniker utvecklats. Även här i Norden fanns det en stor kunskap om olika metoder, som bärande- eller ännu vanligare, som fyllnads- och beklädnadsmaterial. En mycket vanlig metod är lerklining.

Historik

Den historiska tekniken lerklining använde sig vanligtvis av en blandning av lera och armerande material. Själva blandningen kunde variera mycket i sin sammansättning beroende på att olika lertyper har olika egenskaper och på att man tog vad man hade för att magra ut på rått. Generellt kan man säga att man sällan blandade sand i eftersom det var alltför dyrt. Däremot använde man sig ofta av spån, kutterspån, hackad halm, linboss, rötter etc, det vill säga material som är armerande.



Putsen lades i ett tunt lager på insidan av timmerväggen på vars yta man hög hack, för att putsen skulle fästa bättre. Mest troligt högs jacken innan timret hade torkat.

Materialet var billigt och lätt att få tag i. Arbetet i sig krävde - även om det var tungt arbete - ingen större kunskap eller utbildning. Kanske är det därför det aldrig bildades en yrkeskor med traditioner som förde vidare och dokumenterade sitt kunnande så som fallet är med timmermän och vanliga murare.

Positiva egenskaper

Lerklining löser främst draget, ger vindtäthet och förbättrar - med vindtäthet och sin utmärkta värmelagrande förmåga - energihushållningen avsevärt. I detta sammanhang hör man ofta att leran har en god isolerande förmåga, vilket alltså inte är rätt.

En lerblandning har lätt att följa underlagets rörelser utan att spricker och har samtidigt en bra vidhäftningsförmåga. Andra fördelar med lerklining är att man får en jämn yta för målning och tapetsering. Huset ger intryck av att vara ett stenhus och hade därmed en högre status.

Lerputs har en mycket bra vidhäftningsförmåga och kan appliceras på i princip alla slags underlag: betong, tegel, kalkputs, cementplattor, lecablock, timmer, panel, trätex, vassmattor och framför allt alla slags olika lerblandningar så som lerhalm, leca-lera, träflislera etc. Är blandningen bra armerad, klarar den av underlag med stora rörelser så som timmer- eller halmbalsväggar, ugnar och skorstenar etc.

Med sin höga densitet (ca 1700kg/m³) har den en mycket bra värmelagringsförmåga som bidrar till en bra energihushållning. Den egenskap kommer mycket till nytta i ugnsmurning och i väggvärmesystem.

Den största fördelen finns i hur lera hanterar fukt: dels genom sin mycket låga fuktkvot som har en konserverande effekt på organisk material och dels sin fuktbufferande egenskap, sorptionsförmågan. Dessa egenskaper gör lerputs mycket användbart i utrymmen med stor fuktbelastning såsom kök och badrum,

den kan dock aldrig ersätta en nödvändig ventilation, men den hjälper till att minska behovet av luftväxling som i sin tur bidrar till att spara energi.

Man kan även se en stor estetisk värde i lerputsade ytor. Framför allt den nya tunna ädelputsen erbjuder en stor bandbred av ytstrukturer och naturliga färger. Eftersom de är så tunna är kravet stort på underlaget.

Framför allt nu, med våra höga krav, på boendekvalitet, energihushållning och inomhusklimat har lera som byggmaterial en given plats.

Reveterat hus

Även på utsidan av ett timmerhus användes lerklining, oftast som underlag för kalkputs. Kalk har svårt att följa timrets rörelser och sättningar utan att spricker. Ett tjockt lager lerputs fungerar bra som utstockningsputs. Timret försattes då oftast med ett stort antal dymlingar. En grov yta lämnas på lerputsen, så att kalkputsen har lätt att fästa. Att blanda lera och kalk var ovanligt och fungerar inte särskilt bra.

Lerklining på timmervägg

För att få en jämn och sprickfri yta är det bäst att utföra putsen i två lager. Vid en grundlig renovering tar man ned alla sockellister och taklister samt dörr- och fönsterfoder. Eventuella skador i timret behöver inte lagas såvida inte delarna är bärande. Istället hugger man helt enkelt bort de skadade delarna och fyller de uppkomna hålen med lerputs. Detta är betydligt enklare än att göra onödiga och dyra lagningar i trä.

Att återanvända gamla blandningar är inte alltid att rekommendera. Dels finns det färg- och tapetrester kvar och dels har den organiska delen av blandningen, dvs armeringen blivit svag och förstörs ännu mer när det blandas på nytt, så man kan utgå ifrån att den "nya" blandningen inte har mycket gemensamt med den ursprungliga. Resultatet om man blandar nytt och gammalt bruk är troligast många och stora sprickor.



Underlaget

Det krävs inga speciella åtgärder för att förbereda ytorna: inga hugg, jack, ribbor, vassmattor eller ännu värre, hönsnät eller liknande. Tillgång till maskiner som blandar bra och homogent och i princip obegränsad tillgång till lera, sand och armerande material gör att vi i dagens läge kan åstadkomma mycket bättre lerblandningar än förr. Därmed faller en hel del åtgärder som var meningsfullt i dåtidens läge bort.

Ett torrt och någorlunda dammfritt underlag är det som krävs. El-, telefon- och andra kablar kan monteras på väggen liksom vatten- eller elburen värmesystem. Alla kablar och rör försvinner i första putslagret.

Putsning

Det första lagret lerputs, som kan bli ganska tjockt - upp till 10 cm eller mer - lägger man på så att den bildar en någorlunda jämn grund för det andra putslagret. Fönster- och dörrkarmar bildar putskanter som man följer. Det kan vara nödvändigt att sala på vid fönstrar och dörrar. Att arbeta med vattenpass och snöre är inte att rekommendera. Man följer trädetaljer så som fönster och dörrar, och i övrigt kan man lita på sitt öga och känsla i handen.

Torkningen ska ske så snabbt som möjligt nu. Att bara öppna fönstren är inte alltid tillräckligt. Kall- och värmebläktar eller luftavfuktare används vanligtvis. Att se till att torkningen sker långsamt förhindrar inte sprickbildning utan medför en stor risk för mögel.

Årstider spelar inte någon större roll, förutom att det är svårt att blanda utomhus när det är minusgrader.

Man kan räkna med att första putslagret spricker, oftast parallellt med timmrets skarvar. Sprickor är inget tecken på dålig kvalitet, så länge lerkliningens fäster bra på underlaget.

Då första putslagret har torkat monteras samtliga lister och foder igen. Dessa får tjäna nu som putskanter. Det andra putslagret läggs, 5 -10 mm tjockt och spricker inte, om det är rätt utfört. Här följer man väggens kontur. Eftersom under

laget är stark sugande och det andra lagret läggs på tunt så torkar det på några dagar. Men även här är bra ventilation viktig. Då det andra putslagret har torkat kan man måla, tapetsera eller kakla.

Att blanda bruk

Recept på lerblandning

- 1 del lera
- 2,5 -3 delar sand
- 1 del halm
- 0,5 - 1 del häst- eller kogödsel, alternativ torv

Receptet för en klineblandning kan variera mycket från byggplats till byggplats beroende på vilken slags lera som används. I putsen är leran bindemedel, sand och kutterspån är magringsmedel, halm och gödsel är armering.

I Sverige är leran som används oftast fet. Den ska vara fri från grus.

Leran är lättare att lösa upp om den grävts upp ett år i förväg och har fått frysa sönder. Den kan blötläggas dagen innan, utan att man rör om. Detta är den traditionella metoden för att förbereda leran. Det finns också starka vispar eller blandare som helt enkelt slår isär de färska lerklumparna eller så kan man köpa torkad, pulvriskerad lera på säck.

Sanden skall vara 0-4 mm eller 0-3 mm putssand. Bruten sand är bättre än tvättad. I stort sätt alla olika sorters halm kan användas, även lin, hampa, kokos, sisal, tång, hår och ko- eller hästgödsel. Gödseln har en armerande effekt och dessutom gör den blandningen smidigare och lättare att arbeta med. Den torra blandningen blir hårdare och mer vattenavvisande med gödsel i.

Det är viktigt att allt material blandas väl. Förr fick kor eller hästar trampa blandningen. Idag används tvångsblandare (vertikalblandare) eller degblandare. Vanliga cementblandare (tombolamodell) är inte särskilt bra och kan bara användas med pulvriskerat lera.

Då man använder sig av en tvångsblandare så tillsätter man först leran med ca. hälften av sanden. Därefter allt armerande material. Halmen behöver inte vara hackad. Vatten hålls i efter behov. Blandningen kan gå ganska torrt i några minuter så att lerklumparna mals sönder ganska effektivt, samtidigt som halmen rivs sönder. Sist tillsätts resten av sanden och den nödvändiga vattenmängden. Den färdiga putsen skall vara smidig, materialet finfördelat, och putsen elastisk och klibba kvar på handen då denna vänds upp och ned.

Att putsa

Blandningen kan läggas på för hand, strykas med slev eller slängas på, allt efter förmåga och vilket underlag det handlar om. Blandningen ska inte bearbetas i onödan på väggen. Frihand eller med rättskena eller laser är efter smak och tycke. Oftast används hårda stora putsslevar för första lagret, grovputsen.



Att applicera lerklining är en rätt så lätt och rask arbete utan onödiga rörelser och arbete. Överarbetas den på väggen försämras vidhäftningen avsevärt. Viktigt är att ha tillräckligt mängd vatten i blandningen när man applicera den på väggen. Att vattna underlaget är inte nödvändigt.

Blandningen för första och andra lagret kan vara nästan densamma. Andra lagret, finputs, blandas lite längre, då blir halmen i maskinen kortare, och kan även innehåller lite mer sand.

Här används det oftast mindre och framför allt mjuka väl inarbetade putsslevar. Putsens tjocklek ligger här mellan 5 och 15 mm. Det kan läggas ner mycket tid och möda på att skapa vissa ytor, till exempel vad det gäller släthet, struktur, kanter, hörn, lister och profiler. Reliefer och stukkatur är möjligt.

Avslutningsvis

Det som gör lerputs så intressant är dess fuktutjämnande, värmelagrande, ljuddämpande, brandskyddande, och vindtätande egenskaper, alla ekologiska fördelar och inte minst ett stort estetisk värde. Materialet är lätt tillgängligt, har en mycket kort och enkel förädlingsprocess och ger oss en möjlighet att skapa sunda, varma och sympatiska bostäder med en fantastisk inomhusklimat.