



# Het gebruik van leempleisters als binnenafwerking

De keuze voor natuurlijke, lokale materialen met een lagere milieu-impact kent de laatste jaren een sterke opmars. Dit is ook te merken aan de toenemende interesse voor kleipleisters, in de praktijk vaak ook leempleisters genoemd. Het gaat hier om natuurlijke pleisters op basis van ongebakken aarde. Indien men opteert voor kleipleisters, dan dient men echter rekening te houden met hun vochtgevoeligheid en met hun lagere mechanische sterkte ten opzichte van de courante binnenpleisters.

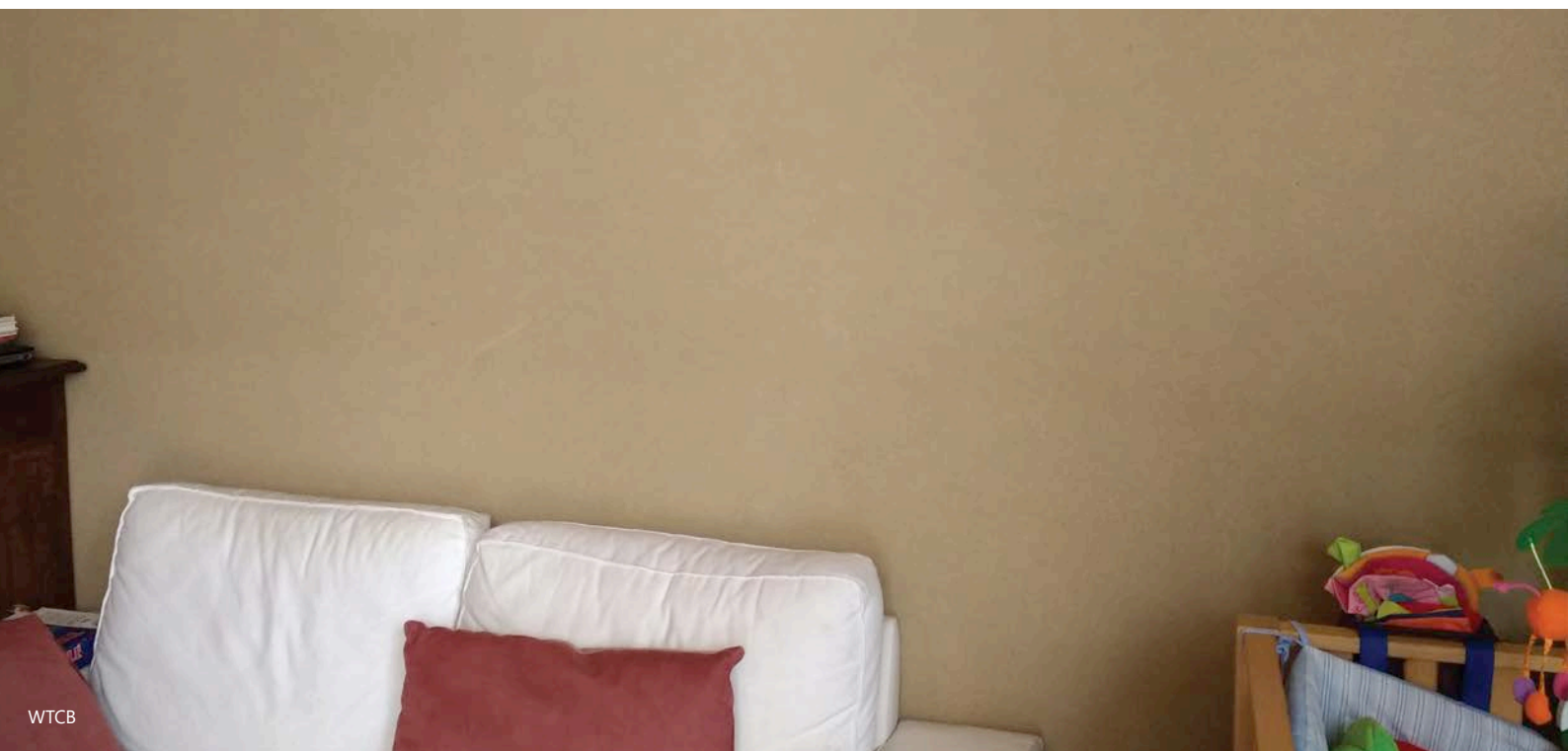
*I. Dirx, ir., adjunct-laboratoriumhoofd, laboratorium Bouwmaterialen, WTCB*

Leem- of kleipleisters kunnen gebruikt worden als binnenbepleistering en zijn samengesteld uit **klei, silt, zand en eventuele toevoegstoffen**. Het bindmiddel van deze pleisters is klei. De term leem verwijst naar het type grond waarmee de pleisters aangemaakt worden. Afhankelijk van de verhouding van de bestanddelen spreekt men van 'vette' leem (bevat meer klei) of 'schrale' leem (bevat meer silt en/of zand).

De uitharding van leempleisters gebeurt door **fysische droging**, zonder optreden van chemische reacties. Wan-

neer ze in contact komen met water, dan worden ze terug zacht. Naarmate de hoeveelheid water toeneemt, zullen de bindingskrachten afnemen.

Voor de productie van leempleisters is er weinig energie nodig. De klei hoeft immers niet opgewarmd te worden en er is enkel een mechanische behandeling (fijnmalen, zeven) vereist. Omdat er geen chemische reactie plaatsvindt, kunnen deze pleisters probleemloos gerecycleerd en hergebruikt worden.





Mechanische prestaties van leempleisters volgens de Duitse productnorm DIN 18947 (\*).

Eigenschap		Druksterkte	Buigsterkte	Hechtsterkte
Sterkteklasse	S1	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,3 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,05 N/mm <sup>2</sup>
	S2	≥ 1,5 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,7 N/mm <sup>2</sup>	≥ 0,10 N/mm <sup>2</sup>

(\*) Opmerking: tot op heden bestaat er nog geen Europese of Belgische norm voor leempleisters. De werkzaamheden voor het opstellen van een Belgische norm voor leempleisters zijn echter wel aangevat.

## Eigenschappen

Gelet op de grote krimp die optreedt tijdens de uitharding ervan, zijn leempleisters erg **gevoelig voor scheurvorming**. Om hieraan te verhelpen, worden er vaak plantaardige vezels (bv. stro of vlas) of zelfs een algemeen wapeningsnet toegevoegd. Ondanks deze maatregelen kan het optreden van scheuren echter nooit volledig uitgesloten worden.

Leempleisters zijn ook **vochtgevoelig**. Rechtstreeks contact met water moet vermeden worden. De toepassing in vochtige ruimtes (zoals badkamers) of op plaatsen waar de pleisters in contact kunnen komen met opspattend water, is met andere woorden af te raden.

Verder vertonen leempleisters **zwakkere mechanische eigenschappen** dan courante gips- en kalkpleisters. Zo beschikken ze doorgaans over een lagere druk- en buigsterkte. Dit heeft tot gevolg dat het pleisteroppervlak gevoeliger is voor afslijting en beschadigingen. De hechting aan de ondergrond is eerder matig tot zwak in vergelijking met andere binnenpleisters, maar wel voldoende voor stabiele ondergronden. Lagere performanties dan deze van de klasse S1 (zie tabel) zijn volgens ons sterk af te raden. Leempleisters zijn bijgevolg geen geschikte ondergrond voor een betegeling.

Bovenstaande tabel geeft een overzicht van de prestaties van leempleisters volgens de Duitse productnorm DIN 18947. Voor de eigenschappen van andere binnenpleisters verwijzen we naar de [WTCB-Dossiers 2014/2.8](#).

Leempleisters kunnen een buffereffect creëren ten opzichte van de eventuele schommelingen in de relatieve vochtigheid van het binnenklimaat. Deze eigenschap kan beoordeeld worden aan de hand van de *Moisture Buffer Value* (bepaald volgens Nordtest-Report BYG DTU R-126, 2005). Hoewel leempleisters afhankelijk van hun dikte en hun oppervlakteafwerking een goed vochtregulerend vermogen (MBV 1-2 g/(m<sup>2</sup>%RH)) kunnen hebben, mogen ze in geen geval ingezet worden ter vervanging van een efficiënt ventilatiesysteem.

Leempleisters worden in de literatuur naar voren geschoven als pleisters met verbeterde geluidsabsorberende prestaties. Dit zal echter enkel het geval zijn bij poreuze (vaak gespoten) pleisters. De geluidsabsorptiecoëfficiënt wordt

in sterke mate beïnvloed door de oppervlakteafwerking, zoals uitgelegd in de [WTCB-Dossiers 2021/2.6](#).

## Uitvoering en uitzicht

Leembepleisteringen bestaan meestal uit **twee of meerdere pleisterlagen**: een basispleister en een afwerkpleister. Het dikkere basispleister (10 mm of meer) bevat grovere vezels en werkt de eventuele oneffenheden van de ondergrond weg. Na droging van het basispleister kan er een afwerkpleister (2 tot 5 mm) aangebracht worden dat de gewenste kleur en het gewenste uitzicht zal geven. Een uitvoering in één laag is ook mogelijk, op voorwaarde dat de ondergrond homogeen en vlak is en een gelijkmatige zuiging vertoont. Zo niet, dan loopt men het risico dat de opbouw van de ondergrond zich zal aftekenen aan het pleisteroppervlak door een verschil in droging.

De keuze voor leempleisters wordt doorgaans ingegeven door hun typische rustieke uitzicht met aardekleuren en hun minder gladde structuur. Nuanceverschillen moeten in zekere mate aanvaard worden, gelet op het natuurlijke materiaal en de manuele uitvoering. Omdat leempleisters reeds de gewenste kleur en structuur kunnen vertonen, is er geen verdere afwerking (bv. verflaag) noodzakelijk. Indien er toch een afwerking aangebracht zou worden, dan is het aangeraden om te opteren voor een leemverf of een ander dampopen verf- of pleistersysteem.

Dankzij de wateroplosbaarheid van leempleisters kunnen beschadigingen of microscheurtjes in zekere mate weggewerkt worden door het pleister lichtjes vochtig te maken. Deze herstellingen kunnen aanleiding geven tot lichte kleurverschillen. Bij fragiele of zanderige oppervlakken (bv. als gevolg van het geringere kleigehalte in het leempleister) kan men ervoor opteren om een kleurloos hars of een specifieke verf aan te brengen om het oppervlak te fixeren. Het is in elk geval aangeraden om vóór elke nabehandeling de fabrikant te consulteren. Men moet ook in het achterhoofd houden dat elke voor- en nabehandeling een impact kan hebben op de recyclagemogelijkheden van de leembepleistering. ◆

*Dit artikel werd opgesteld in het kader van de prenormatieve studie Clay-Bio-Masonry en de Normen-Antenne Afwerking, gesubsidieerd door de FOD Economie.*