

Over het algemeen is schimmel een visueel teken van de **slechte gezondheid van een gebouw**. Koudebruggen veroorzaakt door een gebrekkige isolatie en/of een te hoge luchtvochtigheid kunnen leiden tot condensatie. Condensatie kan dan weer leiden tot de ontwikkeling van schimmels, maar het kan ook de structuur van het gebouw beschadigen. Bij bouwfouten of slecht gebruik van het gebouw (bv. hoge vochtproductie zonder ventilatie), kan er ook schimmel **ontstaan op conventionele materialen** (pleisterwerk, behang, verf ...).

Materialen van natuurlijke oorsprong brengen risico's met zich mee, maar met de juiste antimicrobiële behandelingen is het mogelijk om schimmelvorming en zwamrot te voorkomen.

De isolatiematerialen moeten beproefd worden (ISO 846 of EN 15101) om hun gevoeligheidsklasse te bepalen. **Hoe hoger de klasse, hoe meer aandacht er besteed moet worden aan het ontwerp en de omstandigheden waarin de isolatie geplaatst wordt.** Tijdens deze proeven worden sporen in de materialen geïnoculeerd, waarna de stalen vier weken bewaard worden bij 29 °C en 95 % relatieve vochtigheid. Na de incubatieperiode worden de stalen geanalyseerd onder een microscoop. Deze omstandigheden zijn veel extremer dan in de echte wereld, maar laten toe om snel resultaten te verkrijgen over de gevoeligheid van materialen.



Afb. 1 Schimmelweerstandspoeven.

Er wordt momenteel één norm opgesteld door het Technisch Comité (CEN/TC 88), waar isolatiefabrikanten en Europese laboratoria deel van uitmaken. Er wordt ook een nieuwe tool ontwikkeld: het softwareprogramma WUFI Bio, dat een nauwkeurigere risicovoorspelling mogelijk maakt door laboratoriumresultaten te combineren en rekening te houden met de omstandigheden (T, RV) waaraan de isolatie op het terrein blootgesteld zal worden.

Tabel 1 Classificatie volgens de normen NBN EN 846 en NBN EN 15101.

Klasse	NBN EN 846 (2019)	Klasse	NBN EN 15101-Bijlage F (2013)
0	Geen schimmels zichtbaar onder de microscoop	0	Geen schimmels zichtbaar onder de microscoop
1a	↓	1	↓
1b			
1c			
2		2	
3			
4	3	Aanzienlijke groei, zichtbaar met het blote oog, het hele oppervlak is bedekt	
5			Aanzienlijke groei, zichtbaar met het blote oog, het hele oppervlak is bedekt

Ter informatie: enkele laboratoriumproeven die uitgevoerd werden door Buildwise gaven een NBN EN 846-score van 5/5 voor gipskartonplaten en 2/5 voor OSB, terwijl de waarde voor verschillende commerciële biogebaseerde isolatiematerialen met additieven een geruststellende 1/5 was.

Over het algemeen is het gebruik van biogebaseerde materialen bij de renovatie van oude gebouwen langs de binnenzijde een voordeel ten opzichte van isolatiematerialen die meer dampdiffusiedicht zijn (zoals polystyreen of polyurethaan). Dankzij hun hygroscopische eigenschappen houden biogebaseerde materialen de vochtigheid onder controle en voorkomen ze condensatie in de wand. Ze vormen echter geen oplossing voor de oorzaken van vocht en er moet voor gezorgd worden dat ze uitgevoerd worden volgens de regels van de kunst. Bovendien mogen de materialen niet geplaatst worden in omstandigheden waar ze permanent verzadigd kunnen zijn met vocht. Ze moeten zich kunnen ontladen tijdens drogere periodes. **Om een goede binnenluchtkwaliteit te garanderen en om schimmelvorming in gebouwen te voorkomen, moet bovendien een minimaal ventilatiedebiet voorzien worden.**

Een recente studie van ADEME die uitgevoerd werd op twee locaties (EmiBio-project, [link 1](#)) toonde aan dat houtwol en cellulose **geen schimmelkiemen ontwikkelen of verspreiden als ze volgens de regels van de kunst aangebracht zijn**. Deze studie geeft echter wel aan dat de **biogebaseerde isolatie in geval van intense bevochtiging (bv. waterschade) vervangen moet worden**.