

Inleiding

Aan sommige binnenmuren moet u niets meer doen. Zo kan je een mooi gemetselde en gevoegde bakstenen of kalkzandstenen muur onbehandeld laten. Ook oude bakstenen muren, eventueel met hersteld voegwerk, geven vaak een heel mooi resultaat. Sommigen vinden ook een onafgewerkte betonnen muur mooi.

Muren kan u echter ook op allerlei manieren afwerken. Door een al dan niet gekleurde afwerkpleister aan te brengen (gips, kalk of leem), door te pleisteren en te schilderen, door te bespuiten met 'steentapijt' of door te behangen met papierbehang, textielbehang of synthetisch behang. Sommige behangsoorten dienen in de eerste plaats om (oud) pleisterwerk te verstevigen, barstjes weg te werken enz. Die moet u achteraf meestal ook nog schilderen. Zo ondermeer glasvezelbehang, cellulosebehang (een modern alternatief voor glasvezelbehang) of 'rijstpapier'.

Behang & gezondheid

In het algemeen moet u letten op de samenstelling van het behang. U zal merken dat zuiver papierbehang zeldzaam begint te worden. Door de toenemende eisen van vele consumenten, bijvoorbeeld omdat ze enkel nog afwasbaar behang willen, bestaat het meeste behang tegenwoordig uit twee of meer lagen ('vliesbehang'). De buitenste en/of de onderste laag bestaat vaak uit een synthetische en afwasbare coating; eigenlijk een dun plastic laagje.

In veel behangsoorten zijn chemische kleurstoffen verwerkt, in sommige ook synthetische vezels. Watergedragen kleurstoffen of inkten ter vervanging van inkten op basis van solventen zorgen voor minder vluchtig organische stoffen (VOS). Meestal zal u hierover in de winkel echter niet veel informatie kunnen verkrijgen.

Mensen die gevoelig of allergisch reageren op huisstof, kunnen beter geen structuur- of reliëfbehang kopen. Daarop kan immers meer stof opstapelen dan op gladde muurbekledingen.

Uit **synthetische** behangsoorten (bijvoorbeeld vinylbehang) kunnen meer schadelijke substanties vrijkomen. Vaak zijn ze ook met fungiciden (schimmelwerende producten) behandeld. Bovendien zijn ze in tegenstelling tot de papieren behangsoorten minder 'ademend' en dus minder vochtregulerend.

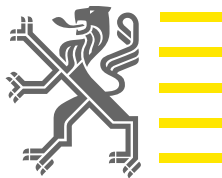
Een recente Duitse studie heeft de emissie van ftalaten van 14 verschillende merken van **vinylpapier** onderzocht. De maximale concentraties

van DBP, de meest vluchtige stof, bedroeg $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, deze van DEHP en DPP tussen 1 en $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. De emissies zijn weliswaar laag, maar u kunt ze beter toch vermijden, aangezien er in huis nog verscheidene andere bronnen van chemische emissies zijn.

Glasvezelbehang is gemaakt uit vezels, zoals de naam zegt. Dus zijn er mogelijke emissies van vezels, die zich zouden vastzetten in de longen. Irritaties tijdens het plaatsen van glasvezelbehang kunnen voorkomen. Voor zover men weet, zijn de glasvezels echter te groot om een gezondheidsgevaar te vormen bij het inademen.



Foto: Tony Mertens.



Vlaamse overheid

Tegenwoordig kunt u ook 'cellulosebehang' kopen. Dat is een goede en stevige vervanger voor glasvezelbehang. Dit behangpapier is vervaardigd uit cellulose, al dan niet gewapend met polyestervezel voor extra stevigheid. Het bevat geen vrijkomende irriterende vezels.

Behangpapier en **textielbekledingen** hebben de eigenschap om vervuilende stoffen in de binnenlucht, zoals tabaksrook, op te nemen en terug vrij te geven. **Vinylbehang** of behang van andere kunststoffen trekken meer stof aan dan papieren behang. Ook textielbehang is gevoeliger voor stofophoping, net zoals structuurbehang (meestal vinyl of glasvezelbehang maar ook papierbehang met reliëfstructuur).

In **textielbehang** wordt soms formaldehyde gebruikt om het textiel te hechten; deze stof wordt onder de vorm van gas vrijgegeven. Formaldehyde is een kankerverwekkende stof. Bij een hoge relatieve vochtigheid in huis kan textielbehang ook een goede voedingsbodem voor de huisstofmijt zijn.

Voor muurbekledingen op basis van **kurk**, **lino-leum**, **vinyl**, **cushionvinyl** verwijzen we naar de fiche 'zachte vloerbedekkingen'.

Behang & milieu

Het smeltproces van glas bij de productie van glasvezelbehang vergt veel meer energie dan bijvoorbeeld de aanmaak van papierbehang.

De voorkeur van VIBE gaat uit naar natuurlijke, nagroeibare materialen. Papierbehang heeft dan ook de voorkeur boven behang uit synthetische grondstoffen, zowel wat de grondstoffen betreft als het productieproces, om het binnenklimaat niet te vergeten. Behangpapier met het *Blaue-Engel* label bevat een bepaald aandeel recyclepapier.

Het meest milieu- en kostenvriendelijk is het klassieke 'rijstpapier' (in Duitsland Raufasertapeten genoemd). Dat bestaat uit een stevige papiersoort, vermengd met houtvezeltjes, die op rijstkorrels in het papier lijken. Rijstpapier met het *Blaue-Engel* label bevat minstens 80 % recyclepapier.

Let wel: Bij behang dat achteraf geschilderd moet worden, wordt de milieubelasting natuurlijk mee bepaald door de verfsoort die u gebruikt. VIBE vzw raadt natuurverven aan (zie fiche 'verven').

Lijmsorten

Behang moet gelijmd worden. Lijmen voor klassiek behangpapier zijn lijmen met een synthetisch derivaat van cellulose als hoofdbestanddeel (meestal methylcellulose). Deze lijmen zijn te verkrijgen in poedervorm of in kant-en-klaar gemaakte behanglijm. De gewone behangerslijm is niet schadelijk voor de gezondheid van de mens. Koop als het kan de lijm in poedervorm. Die kan u veel langer bewaren. Let wel op dat u het poeder niet inademt.

Sommige behangerslijmen zijn gemaakt voor zware behangsoorten, of om toch te kleven op moeilijke ondergronden. Als vuistregel kan u stellen: hoe 'zwaarder' een lijm is, of hoe beter hij kleeft op moeilijke of gladde oppervlakken, hoe meer chemische stoffen erin zitten. Probeer lijmen met vluchtige organische stoffen te vermijden. Kies voor wateroplosbare lijmen.

Lijmen voor kunststofbekledingen of glasvezelbehang zijn meestal gemaakt op basis van kunstharlijmen (vinyl- of acrylharsen), die meer belastend zijn voor het binnenmilieu. Behanglijm met oplosmiddelen of PVA-lijm zijn te vermijden; bij gebruik komen schadelijke stoffen vrij.

Meer informatie vindt u in de fiche 'Lijmen voor muur- en vloerbekledingen'.

Tips:

Als u er zeker van wil zijn dat uw behang geen schadelijke emissies vrijgeeft, gebruik dan behangpapier met Blaue Engel-label en verlijm het met natuurlijmen of de gewone klassieke behangpoederlijm (methylcelluloselijm).

Vanuit milieustandpunt heeft rijstpapierbehang de voorkeur.

Kunststofbehang raden we af.

Zwaardere behangsoorten moeten vaak verlijmd worden met zwaardere (sterkere) lijmsorten. Ook niet-poreuze ondergronden vergen soms zwaardere lijmsorten of specifieke ondergrondbehandelingen met chemische producten. Vermijd dit.

Kies voor kurken wandafwerkingen van onbehandelde natuurkurk en gebruik watergedragen lijmen of lijmen zonder vluchtige organische oplosmiddelen.

Probeer schimmelvlekken op de muren niet te verstoppen achter behang of andere muurbekledingen: los de oorzaak van het schimmelprobleem eerst op! Het gaat meestal om condensatievocht van binnenshuis (dan moet u intensiever verluchten of ventileren), om een koudebrug waar vocht op condenseert (dan moet u de koudebrug opheffen) of om doorslaand vocht van buiten (dan moet u de gevel dicht maken: hervoegen, bepleisteren, waterwerende behandeling toepassen...). Het is niet omdat u de schimmel niet meer ziet, dat hij er niet meer is. Na verloop van tijd zal hij terug zichtbaar worden door de muurbekleding heen.

Wetgeving, normen & labels:

Voor de lijmen verwijzen we naar de fiche 'lijmen voor muur- en vloerbekledingen'.

Voor de emissie van vluchtige organische stoffen verwijzen we naar de fiche 'Emissie van vluchtig organische stoffen'.

Voor papierbehang bestaat er het Duitse Blaue-Engel-label. Dit test het papier op emissies en gevaarlijke samenstellende stoffen (formaldehyde, zware metalen, andere...). Bovendien moet rijstpapierbehang met het Blaue Engel-label minstens voor 80 % uit recyclagepapier bestaan en ander behangpapier voor minstens 60%.

Behang in alle mogelijke vormen en motieven. Foto: Tony Mertens.





Vlaamse overheid

Keuze VIBE vzw

Zie ook databank www.vibe.be

Behang

eerste keuze:

Behang- en muurbekledingssoorten met het naturepluslabel:

- Behang niet beschikbaar.
- Linoleum, Forbo Flooring (wordt vooral als vloerbekleding, maar soms ook als muurbekleding toegepast).

tweede keuze:

- Vanuit milieu- en gezondheidsstandpunt is behang van deels gerecycleerd papier de beste keuze. Behangpapier met het Blaue-engel-label (RAL-UZ 35a en b).
- Ecologisch behangpapier vervaardigd uit natuurlijke cellulose.
- Linoleum en onbehandelde natuurkurk als muurbekleding.

derde keuze:

Klassiek papierbehang. Niet-synthetisch behangpapier op basis van watergedragen kleurstoffen of inkten (ter vervanging van inkten op basis van solventen).

Lijmen

eerste keuze:

Lijmen met natureplus-label: niet beschikbaar.

tweede keuze:

- Lijmen op basis van natuurlijke grondstoffen en met zo weinig mogelijk petrochemische toevoegstoffen, bewaarmiddelen, schimmelwerende producten enz.
- Lijmen van **Leinos**: op basis van natuurlatex, boomharsen en cellulose.
- Lijmen van **Auro**: lijmen voor behangpapier, universeellijmen op basis van natuurlijke harsen.

derde keuze:

Klassieke behangerslijm, op basis van cellulose en met water als oplosmiddel: bevat geen schadelijke stoffen, geen biociden, geen bewaarmiddelen .

Aanverwante fiches

'emissie van vluchtig organische stoffen',
'labels voor bouwmaterialen'.

Bronnen & Info

APUG (Aktionsprogramm Umwelt und Gesundheit Nordrhein-Westfalen): 'Umweltzeichen für Bauprodukte. Bauprodukte gezielt auswählen – eine Entscheidungshilfe.' APUG NRW, 2004, 81 p.

Drs Suzanne et Pierre Déoux : 'Le guide de l'habitat sain.' Medieco Editions, Andorra-la-vile, 2002, 409 p.

'Gezond Bouwen & Wonen (GB&W)': een vaktijdschrift voor duurzame woning-, utiliteits- en stedenbouw. www.gbwwvg.net

VIBE-publicatie 'Labels', okt. 2004.

Informatie over het Blaue-Engel-label: www.blauer-engel.de

www.natureplus.org

www.milieuloket.nl

www.bewustverbruiken.org

World Health Organisation: www.who.int

Bijlage

Soorten behang

PAPIER

- Rijstpapier: papier waarin houtvezeltjes verwerkt zijn (ook schildersbehang genoemd; wordt overschilderd).
- Bedrukt papier:
 - drukprocédés: flexodruk, diepdruk en zeefdruk
 - inkten: op basis van solventen of watergedragen
- Gewafeld papier: met reliëfpatronen.
- Veloursbehang: fijne kunstvezels worden elektrostatich in vorm van patroon op papier aangebracht (het papier voelt fluwelig aan).
- Relatief dampopen.

VLIESBEHANG

- Meerlagig: papier en kunststof.
- Lijm wordt rechtstreeks op de muur aangebracht, waardoor behangen gemakkelijker wordt.
- Relatief dampdicht.

GLASVEZELBEHANG

- Met glasvezel versterkt papier.
- Vaak gebruikt om pleisterwerk te verstevigen en barsten of voegen te overkleven.
- Wordt overschilderd.
- Te verkrijgen in verschillende texturen.
- Relatief dampopen.

CELLULOSEBEHANG

- Vervaardigd uit cellulose, al dan niet gewapend met polyestervezel voor extra stevigheid.
- Zelfde toepassingen als glasvezelbehang.
- Dat is een goede en stevige vervanger voor glasvezelbehang.

VINYLBEHANG

- Vinylbehang bevat PVC, dat bij verbranding zoutzuur en dioxine oplevert.
- Duurder dan papieren behang.
- Relatief zwaar, goed bestand tegen scheuren.
- Relatief dampdicht.

TEXTIELBEHANG

- Gemaakt van natuurlijke of synthetische vezel.
- Geplaatst op een drager van papier- of crêpepapier.
- Niet goedkoop.
- Trekt stof en vuil aan.
- Relatief dampopen indien natuurlijke vezels.

KURKBEKLEDINGEN

- Behangpapier met een dunne kurklaag.
- Zuivere natuurkurk.

LINOLEUM

- Bestaat uit natuurlijke, nagroeibare grondstoffen met lijnolie als hoofdbestanddeel. Andere bestanddelen zijn: jute, hars, kurk, houtmeel, kalksteen.
- Milieuvriendelijk alternatief voor kunststof vloerbekledingen.

Foto: Tony Mertens.

