



Fiche technique

4055

Wood Bliss® « high-C »

Houtmineralisatie – langdurig

Origineel recept

gebruik : Binnen (Buiten)

fase: waterig

Houtetende insecten vinden in het hout de voedingsstoffen die ze nodig hebben om te overleven, waarbij ze de cellulose, de lignine en het zetmeel afbreken. In dit stadium is het insect nog maar een houtetende larve. Deze larve zal 1 tot 5 of zelfs 10 jaar in het hout leven. Daarna verandert de larve in een volwassen insect, waarna deze het hout verlaat langs een uitvlieggat en niet meer zal eten, maar daarentegen zich zal voortplanten door eitjes (40 tot 100) te leggen in houtspelen en openingetjes in het houtoppervlak. Het volwassen insect leeft slechts ongeveer 20 dagen. De insecten die men in het werkhout aantreft behoren merendeels tot de orde van de kevers (houtworm, huisboktor) of isoptera (termieten). In het hout vormt de huisboktor (*Hylotrupes bajulus*) uitvlieggaten van +/- 0,5 cm, terwijl de houtworm uitvlieggaten van 1 tot 2 mm vormen.

Hout dat is aangetast door *Serpula lacrymans*, beter bekend als houtrotschimmel of echte huiszwam, loopt het gevaar op een ernstige structurele achteruitgang. Deze schimmel is een van de meest vernietigende die het hout in gebouwen kan afbreken. De huiszwam of houtschimmel voedt zich met water, mineralen en organisch materiaal zoals hout. Op vochtig hout zal de huiszwam (*Serpula lacrymans*) binnendringen en het verzuren. Door een enzymatische actie zal de huiszwam het hout afbreken en zich ermee voeden.

Eigenschappen:

Wood Bliss® High-C 4055 bevat geen oplosmiddel of biocide en vormt een aanvulling op Wood Bliss® 4050. Het biedt vier aanvullende acties:

- ✓ Het versterkt de behandeling bij een ernstige aanval van de huisboktor.
- ✓ Het versterkt de behandeling bij een ernstige aanval door schimmels.
- ✓ Het versterkt, verstevigt en verhardt hout dat zacht en brokkelig is geworden.
- ✓ Het maakt het hout brandwerend: reactie op brand type "B-S1-d0".

In alle gevallen begint het werk met het aanbrengen van Wood Bliss®.

Beschermst aangetast hout (herstellende behandeling) en beschermt het tegen aantasting met onmiddellijk effect. Wood Bliss® «high-C», wijzigt de structuur van het hout en houdt, middels een fysiek proces van mineralisatie, de ontwikkeling van houtetende insecten (EN 46) tegen, met inbegrip van termieten (M.F.L.-USA) en houtzwammen. Het heeft geen schadelijk effect op levende organismen. Bevat geen biocide of fungicide. De combinatie van Wood Bliss en Wood Bliss High-C maakt timmerhout brandwerend volgens de Europese referentienorm EN 13501.

Wood Bliss® «high-C» is een mineraalproduct op basis van silicaat, zonder biociden (De afwezigheid van biociden is gecontroleerd door onafhankelijke laboratoriumanalyses). Bijzonder geschikt voor woonruimten, kinderkamers, ruimten in de voedingssector (met uitzondering van direct contact met voedingsmiddelen), paardenstallen, veestallen en bijenkasten.

Galtane wil regeneratieve economische modellen. Om materialen in de bouw te verzorgen, werkt de natuur met ons samen en werken wij met haar samen.

Wood Bliss® «high-C», is een oplossing van vloeibare silicaten en heeft een fysieke werking die het hout versteent. Met andere woorden, het hout wordt gesilicificeerd. Versteend hout wordt in de geologische tijd bewaard. Het is een efficiënte methode om de levensduur van hout te verlengen.

Hout dat is behandeld met Wood Bliss® «high-C», is geen bouwafval.

Tien jaar rendementsgarantie.

Behalve water geeft Wood Bliss® «high-C», geen vluchtige organische stoffen af. Het werd ontwikkeld via een proces dat wereldwijd gepatenteerd is. We willen benadrukken dat de werking van Wood Bliss® «high-C», na verloop van tijd niet afneemt, maar net toeneemt.

Waarschuwing: door de hoge alkaliteit kan men een vrij belangrijke kleurverandering zien op zure houtsoorten (eik, kastanje, douglas...). Probeer het vooraf even uit! Voor een kleurloze behandeling (parket, meubelen, ramen...), zie HM16 ref. 4010.

■ Welk product kiezen tussen HM16, Wood Bliss® en Wood Bliss® High-C?

De vraag die we moeten stellen is:

“Is het belangrijk om de kleur van het hout te behouden?”

Zo ja, kies dan voor HM16. HM16 is een preventieve en remediërende oplossing die enkel houtwormen behandelt. Houtwormen zijn houtetende insecten die vlieggaten van +/- 1 mm in diameter maken. Houtwormen vindt u vaak in meubels en parket. HM16 verandert de kleur van het hout niet.

Zo niet, kies dan voor **Wood Bliss®** (ref. 4050). **Wood Bliss®** (ref. 4050) heeft een compleet actiespectrum.

Indien het ongedierte terugkomt of u de huisboktor wil bestrijden, dient u **Wood Bliss® High-C** (ref. 4055) in het hout injecteren.

In geval van huiszwam rondt u de behandeling af met **Wood Bliss® High-C** (ref. 4055), door het product in te wrijven met een borstel. Inclusief de nieuwe balken die in het metselwerk worden geplaatst. Besteed in het bijzonder aandacht aan het hout van het kopeind: de insnijdingen.

Proces:

Hout behandeld met Wood Bliss® ondergaat een fysieke wijziging door een proces van houtmineralisatie. Houtmineralisatie bestaat uit het impregneren van de houtcellen met vloeibaar silicaat (vloeibaar glas). Houtetende insecten en houtzwammen zullen het hout niet langer herkennen als een bron van voedingsstoffen (zetmeel, minerale zouten, lignine). Omdat het hout geen lekker hapje meer is, ontwikkelt schadelijk ongedierte zich niet (langer) op de plaats waar het hout werd behandeld met Wood Bliss®.

De cellulose en hemicellulose in het hout zijn verzadigd met vloeibaar silicaat (vloeibaar glas). Dit verhindert ook de mechanische ontwikkeling van houtetende insecten en houtzwammen. In de houtcellen vormt zich een silicaatkristallisatie. Hout blijft hout; het wordt niet chemisch gemodificeerd en vergiftigd, maar fysiek ontoegankelijk en niet-detecteerbaar gemaakt door schadelijk ongedierte.

Proces voor hout dat is aangetast door houtrotschimmel:

Door een fysieke en mechanische werking verharden de vloeibare silicaten de mycelia (carpoforen - vruchtlichamen) van de houtzwammen. De mycelia kristalliseren en de ontwikkeling wordt verhindert.

Volgens de Verordening van de EU inzake biociden EN 528/2012 en het arrest van het Hof van Justitie van de Europese Unie van 19 december 2019 leggen wij de nadruk op het bijzondere werkingsprincipe van Wood Bliss, dat zowel fysiek als mechanisch is.

Dankzij een kristallisatieproces worden de voedingsstoffen waar het ongedierte in het hout naar op zoek gaat, gemaskeerd en niet meer op te sporen.

De Zwitserse verordening 813.12 over dit onderwerp is vergelijkbaar met de Europese regelgeving, zie : <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2005/468/en>

Wood Bliss® High-C werkt ook als een minerale vlamvertrager dankzij een combinatie van PFAS-vrije onbrandbare barrière, warmteabsorptie via verdamping en een minimum aan brandbare gassen. Wood Bliss® High-C verlengt de ontbrandingstijd en vermindert de snelheid waarmee het vuur zich verspreidt.

Bijkomende informatie: na de behandeling behoudt het hout zijn soepelheid. Het product dat op het hout wordt aangebracht, dringt minder dan een millimeter door. Daarom zijn injecties onder druk ook een must in het hout.

Gebruik:

Brandwerende, remediërende en preventieve behandeling van hout op basis van meer dan 35 jaar ervaring:

- Beschermt het hout tegen **houtrotschimmel** (basidiomyceten: Echte huiszwam (Serpula lacrymans), dikke kelderzwam, Donkioporia expansa, Fibroporia vaillantii, Geelbruine plaatjeshoutzwam, Gewoon elfenbankje) - Euronorm EN 113
- Beschermt het hout tegen **houtetende insecten** - Euronorm EN 46 en EN 73
- Bescherming van het hout tegen **termieten** - getest door M.F.L. = Mississippi Forest Laboratories (USA)
- Beschermt het hout tegen de **verspreiding van vuur en rookvorming** - getest door U. L. = Underwriters Laboratories (VS) en EMPA (Zwitserland).

■ Brandwerende behandeling en brandbestendigheid volgens EN:

Brandvertragende eigenschappen: de resultaten van de tests volgens de Europese referentienorm bevestigden dat **Wood Bliss High-C** timmerhout brandwerend kan maken. Het voldoet aan de eisen voor zowel woningbouw als kantoorgebouwen of scholen, enz. In september 2019 voerde de universiteit van Stuttgart tests uit volgens de EN 13501-1:2018-norm op Douglasspar. Deze houtsoort werd

geïmpregneerd met een laag Wood Bliss (ref. 4050) en twee lagen Wood Bliss High-C (ref. 4055). Dit leverde de volgende uitstekende resultaten op: **B-S1-d0**

Brandbestendigheidsklasse: **B** - ontvlamt zeer moeilijk (M1 volgens Franse norm)

Rookontwikkeling: **S1** - zwakke rookontwikkeling

Vorming van brandende druppels: **d0** - geen



Consolidatie van hout bij het saneren van oude gebouwen:

Parasieten vreten aan het hout, waardoor het zijn massa en stabiliteit verliest.

Wood Bliss® vult de voedingskanalen op, versterkt gescheurd hout en vervangt zo de verloren gegane houtmassa. Door dit product aan te brengen, worden o.a. dure renovatietechnieken vermeden en moet er geen aangetast hout worden verwijderd.



Minder toxische uitstoot:

Na het aanbrengen van Wood Bliss® High-C kan de toxische uitstoot van biociden zoals hexachloorcyclohexaan (lindaan) en dichloordifenyldichloorethaan (DDT) met 50% en 70% voor pentachloorfenol (PCP) worden verminderd uit behandeld hout dat tussen de jaren 1950 en 1990 in gebouwen werd gebruikt.

Zie de regelgeving voor Zwitserland over dit onderwerp:

<https://polludoc.ch/fr/materiel/produits-de-conservation-du-bois-pcp-lindane-etc>



Geschikt:

voor alle houtsoorten: houten gebintes, houtskelet, balken...

voor metselwerk

in de omgeving van dieren (paardenstallen, koeienstallen, bijenkorven, kennels, kooien, volières enz.)

Opgelet: door de hoge alkaliteit kunnen zure houtsoorten (eik, kastanje...) in meer of mindere mate van kleur veranderen, dus doe van tevoren eerst een test!

Het effect treedt onmiddellijk op wanneer het hout wordt aangetast door schadelijke insecten en schimmels.

Doeltreffendheidsgarantie:

Conform de uitvoeringsvoorschriften **EN** de test EMPA EN46 + EN73 Nr. 125402A, 125402/1, EN 113 N° 117914 P2 en 169361 EN volgens de diepte van de behandeling, zal de efficiëntie van **Wood Bliss® 10 jaar gegarandeerd zijn**. Wij herinneren u eraan dat wij hebben geen enkele invloed hebben op de praktische effectieve toepassing van het product door de gebruiker en wij kunnen in geen geval als aannemers van de uit te voeren werken worden beschouwd. Onze verantwoordelijkheid beperkt zich in elk geval tot de waarde van de geleverde of gebruikte producten.

Samenstelling:

Plant aardige en minerale ingrediënten:

Kaliumcarbonaat, cellulose, water, kiezelsuur, plantaardige oppervlakteactieve stof

Bevat geen insecticide of biocide Dit product is geen probioticum en bevat geen bacteriesoorten of enzymen



Het Ressourcen label "R" vertegenwoordigt de oorsprong in % van de ingrediënten van een product. In het rood de plantaardige materialen, in het geel de minerale materialen en in het rood de fossiele materialen.

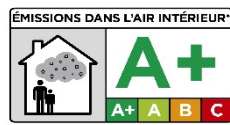
De inhoud van Wood Bliss: 65 % plantaardig en 35% mineraal

Uitstoot:

Uitstoot in de lucht binnenshuis: **A+**; volgens de ISO 16000-9-norm.

De toegestane uitstoot voor klasse A+ is $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$

Wood Bliss® High-C stoot $5\mu\text{g}/\text{m}^3$ uit, 200 keer minder dan "A+"!



* De informatie is een weergave van de uitstoot in de lucht binnenshuis van vluchtige stoffen die toxisch kunnen zijn bij inademing, op een schaal gaande van C (sterke uitstoot) tot A+ (zeer zwakke uitstoot)

Belangrijke opmerking: in het algemeen garandeert de uitstoot van een product, zelfs met vermelding

"A+" noch de samenstelling, noch de natuurlijkheid van een product.

Vorbereitung:

Zodra u het product in handen hebt, gaan wij ervan uit dat u over de nodige vaardigheden beschikt om het product aan te brengen.

Afhankelijk van de ondergrond controleert de gebruiker voor het aanbrengen best of de producten geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

De houten delen (afgeschaafd of niet) dienen absorberend, proper, droog, vetvrij, geborsteld en stofvrij te zijn. Verwijder alle substanties die de penetratie van Wood Bliss® kunnen verhinderen, zoals alle kruimelige of vermolmd stukjes hout, zaagsel.

Draag handschoenen en bescherm uw ogen. Bescherm oppervlakken uit metaal, glas (vensters, brillen,...), natuursteen, aluminium, gelakte oppervlakken, vloeren... In geval van spatten onmiddellijk en overvloedig met water afspoelen. Er is echter een manier om deze sporen van het glas te verwijderen door het schoon te maken met een natte spons en een kleipasta. Herhaal indien nodig.

Gebruiksaanwijzing:

Schud het product voor en **tijdens** het gebruik. Breng aan met tussenpozen van 12 uur met een borstel of lakverfrol, of indien nodig met een spuitpistool (druk van 50 tot 60 bar). Niet aanbrengen onder de 5°C. Behandeld hout niet onderling aan elkaar plakken.

Impregneer alle houtoppervlakken; ook de insnijdingen (niet schaven na behandeling).

Na de behandeling kan er een licht wittig laagje verschijnen. Dit is een teken dat het product efficiënt werkt (kristallisatie). Bij het afwerken van de zichtbare houten delen: verwijder de kristallijne laag. Na een paar maanden zal de kleur van het hout volledig vervagen. Naalddhout blijft erg licht.



Brandwering en reactie op brand zonder PFAS

Brandvertragende eigenschappen: de resultaten van de tests volgens de Europese referentienorm bevestigden dat **Wood Bliss High-C** timmerhout brandwerend kan maken. Het voldoet aan de eisen voor zowel woningbouw als kantoorgebouwen of scholen, enz. Tests uitgevoerd in 2019 / 2020 door de Universiteit van Stuttgart in overeenstemming met de EN 13501-1 norm: 2018-norm op Douglasshout / CLT panelen. Deze werd geïmpregneerd met een laag Wood Bliss (ref. 4050) en twee lagen Wood Bliss High-C (ref. 4055). Dit leverde de volgende uitstekende resultaten op: **B-S1-d0**

Brandbestendigheidsklasse: **B** - ontvlamt zeer moeilijk (M1 volgens Franse norm)

Rookontwikkeling: **S1** - zwakke rookontwikkeling

Vorming van brandende druppels: **d0** - geen

Doeltreffendheid: Omdat de silicaatmoleculen, eenmaal geïmpregneerd en gemineraliseerd in het hout, niet kunnen verdampen of verdund kunnen worden met water, is de doeltreffendheid van Wood Bliss High-C na verloop van tijd onbeperkt.

Aanvullende opmerking over het aanbrengen: idealiter gebeurt dit snel, regelmatig en gelijkmatig met de rol. Silicaten reageren sterk met koolstofdioxide (CO₂) in de lucht en Wood Bliss High-C begint snel uit te harden. Bijgevolg strijkt u de rol niet over een gebied dat al behandeld is. Vermijd te dikke lagen over elkaar. Het product kan niet worden verstoven.

Weet dat sommige houtsoorten slecht impregneerbaar zijn. In dit geval is het aan te raden om het hout niet te fijn af te schuren. Bovendien werd reeds vastgesteld dat, wanneer u het hout van tevoren bevochtigt vóór Wood Bliss® 4050 wordt aangebracht, dit de opening van de poriën van het hout vergroot. U kunt ook de technische dienst van Galtane om hulp vragen voor een oplossing om de poriën van het hout te helpen openen met het product "Nenis 14".

Opmerking over de afwerking: na 2 tot 4 weken kan een min of meer uitgesproken witachtige sluier verschijnen, het resultaat van vrij silicaat. Dit is normaal en vertaalt zich in een licht krijtachtig effect.

Onderhoud: Er is dus geen onderhoud nodig, behalve in het geval van scheuren of barsten: deze zijn niet beschermd en moet u behandelen. Op oppervlakken die vaak worden blootgesteld aan wrijving en/of andere slijtage, moet u de schade behandelen met een nieuwe laag Wood Bliss High-C.

Buiten: Wood Bliss High-C kan buitenshuis op hout worden aangebracht, op voorwaarde dat het hout beschermt is tegen weer en wind. Voor alle andere situaties geeft Galtane persoonlijk technisch advies.

Andere afwerking: U mag geen andere producten op Wood Bliss High-C aanbrengen om de EN 13501:1-norm na te leven.

3 in 1: Wood Bliss en Wood Bliss High-C hebben als troef dat ze bescherming bieden tegen brand, houtrotschimmels en houtetende insecten. Drie troeven in één product.

Biofilie: Met Wood Bliss High-C, een niet-toxische behandeling voor hout en houten gebinten, behoudt u de 'touch' van het hout na de behandeling. Het hout zal er niet synthetisch uitzien. Met Wood Bliss High-C wordt de "biofilie" behouden.



Bij houtrotschimmels (huiszwam, *Serpula lacrymans*):

Twee behandelingen met Wood Bliss® ref. 4050; afhankelijk van de omvang en diepte van de schimmel, gevolgd door een behandeling met Wood Bliss® "high-C" ref. 4055. Door een mechanisch kristallisatieproces mineraliseert (verhardt) Wood Bliss® de schimmel, fixeert zich op de plaats van de schimmel en maakt het hout opnieuw stevig. Er kan een licht wittig laagje verschijnen. Dit is een teken dat het product efficiënt werkt (kristallisatie). Voor de zichtbare houten delen: verwijder de kristallijne laag.



Bij hout aangetast door de huisboktor:

De aangetaste plaatsen lokaliseren (indien nodig m.b.v. een stethoscoop). Gaatjes boren van 2 tot 3 mm diameter, ong. om de 10 / 15 cm tot halve diepte van het hout. Injecteer daarna 2x **Wood Bliss** ref. 4050 in het geval van een recidief, compleet met twee injecties van **Wood Bliss® High-C** (ref. 4055). Het product moet noodzakelijk de aangetaste delen bereiken. Herhaal tot de aantasting is weggewerkt. De gaten geboord aan de onderkant van de te behandelen oppervlakte, worden gevuld met was of een gelijksoortig product. Wanneer de aantasting zeer omvangrijk is, wordt het aangeraden de oude beschermlagen te verwijderen vooraleer u **Wood Bliss®** (ref. 4050) toepast, om het eventuele uitkomen van eitjes te vermijden!



Om de toxische uitstoot van oude behandelingen te verminderen:

Twee behandelingen met Wood Bliss® "high-C" met tussenpozen van 24 uur. (Conform de Universiteit van Hamburg)

Voorzorgen:

Handschoenen dragen en de ogen beschermen. Bescherm metalen oppervlakken, ramen (ruiten, brillen, ...), natuurstenen, aluminium, gelakte oppervlakken, vloeren... Ingeval van spatten, onmiddellijk rijkkelijk met water spoelen.

Door zijn sterke alkaliniteit kan een min of meer belangrijke kleurverandering optreden op zure houtsoorten (eik, kastanjehout, douglas...). Probeer het product vooraf uit! Voor een kleurloze behandeling (parket, meubilair) zie HM16 ref. 4010.

- Droogtijd :** Minimaal 12 uur tussen de verschillende lagen.
De volledige mineralisatie in het hout duurt 6 weken. Daarna is Wood Bliss niet meer wateroplosbaar.
- Rendement :** 10m²/l per laag, volgens absorptie. Het uiteindelijke resultaat moet u op de plaats evalueren.
- Reiniging gereedschap :** Met water, idealiter met een beetje azijn.
- Veiligheid en opslag:** *Contact met de huid en de ogen vermijden (alkalisch product).* Bij contact met de huid of de ogen, overvloedig met water spoelen.
- Koel, vorstvrij en afgeschermd van licht bewaren. Let op eventuele allergieën. Resten in een containerpark deponeren. Buiten het bereik van kinderen bewaren.
- Bescherm metalen oppervlakken, ramen (ruiten, brillen, ...), natuurstenen, aluminium, gelakte oppervlakken, vloeren... Ingeval van spatten, onmiddellijk rijkelijk met water spoelen. Er is echter een manier om deze sporen van het glas te verwijderen door het schoon te maken met een natte spons en een kleipasta. Herhaal indien nodig.

Dit document is herzien in het kader van de richtlijn (EU) 2024/825 "EmpCo"

De **producten** die wij aanbieden voor specifieke werken worden steeds op verantwoordelijkheid van de gebruiker uitgetest. Het eindresultaat hangt af van onvoorspelbare factoren. Wij verstrekken ons advies op basis van jarenlange ervaring enkel ter informatie. Ons advies stelt ons in geen geval verantwoordelijk en kan geen aanleiding geven tot gerechtelijke vervolging. Wij hebben geen enkele invloed op de effectieve praktische toepassing van het product door de gebruiker en wij kunnen in geen geval als aannemer van de uit te voeren werken worden beschouwd. Afhankelijk van de ondergrond controleert de gebruiker voor het aanbrengen best of het product geschikt is voor het beoogde gebruik. Onze verantwoordelijkheid beperkt zich enkel tot de waarde van de geleverde of gebruikte producten. Deze technische fiche dient enkel als advies.