

ARTIKEL 1. ONDERHOUD HOUTEN VLOEREN

1.1. Verwijderen linoleum

Uitvoering

Alle linoleum op de houten vloeren en trappen wordt zorgvuldig weggenomen (inclusief eventuele plinten en andere onderlagen) en wordt van de werf verwijderd. De verwijdering van alle lagen tot op de houten vloeren is inbegrepen in dit artikel.

1.2. Opschuren houten vloeren

Materiaal

- Schuurmachine: bandschuurmachine / roterende schuurmachine
- Schuurpapier: korrelgrootte van grof, overgaand naar fijn volgens de staat van de ondergrond

Uitvoering

Aangezien de houten vloeren grotendeels bekleed zijn met linoleum, kan deze bekleding na verwijdering de nodige lijmresten op de houten vloeren achterlaten. Daarom worden de houten vloeren opgeschuurd om zo lijmresten en dergelijke te verwijderen.

- Alle nagels worden ingedreven. De bestaande houten vloer wordt, evenwijdig met de richting van de planken, machinaal opgeschuurd met schuurpapier van vier verschillende korrelgrootten, beginnend met grof en overgaand naar fijn. De laatste fase bij het schuren, beantwoordt aan een oppervlaktetoestand bekomen met schuurpapier nr. 100.
- De randen worden zo nodig met een kleinere bandschuurmachine of handmatig bijgewerkt. Na het schuren wordt de vloer volledig ontstof.
- Vlekken worden weggewerkt met fijn schuurpapier of staalwol. Donkere vlekken afkomstig van ijzer en dergelijke kunnen verwijderd worden met oxaalzuur. Vooraf worden proefstalen genomen.
- Kieren en nagelgaten worden gedicht met een acrylaatkit, verenigbaar met de verdere afwerking.
- Het opschuren gebeurt na de ruwbouwwerken en na het vernieuwen/herstellen van de houten vloeren. De aannemer is verantwoordelijk voor de staat van de vloer tot na de oplevering.

1.3. Behandelen houten vloeren

Materiaal

- Poriënvuller of sealer
- Vulpasta
- Boenwas

Bv. Verhardende was – Galtane – Ecomat (TF 1) of gelijkaardig

Uitvoering

- De geschuurde, stofvrije vloer wordt behandeld met een sealer of poriënvuller, dit om een egale zuigende ondergrond en een vochtbestendigere houten vloer te verkrijgen.
- De sealer wordt uitgestreken met een kortharige lakrol. Eerst wordt er dwars op de vezelrichting gerold om te eindigen in de vezelrichting (enkel bij nieuw geplaatste vloeren).
- De barsten worden gedicht met een vulpasta.
- Vervolgens wordt de boenwas aangebracht en na droging met een niet-pluizende katoenen doek opgewreven. Het is verboden om staalwol te gebruiken voor het aanbrengen. De vloeren dienen bij oplevering voldoende gevoed te zijn, zonder vlekken of beschadigingen.

ARTIKEL 2. SCHILDERWERKEN

Alle schilderwerken worden uitgevoerd met de borstel. Er wordt geen rol gebruikt, noch voor grondlagen, noch voor eindlagen. Voorafgaand aan de schilderwerken worden eerst de nodige stalen geplaatst.

2.1. Schilderwerk op bepleisterde delen (exterieur en interieur)

Materiaal

Kalkverf samengesteld uit vette kalk, minerale additieven en natuurlijke pigmenten:

Bv. Corical (TF 2) of gelijkaardig

Materiaaleigenschappen:

- Densiteit: 1,3 kg/l
- Verbruik: 150 à 200 g/m²/laag afhankelijk van de ondergrond
- Technische gegevens:
 - o Bindmiddel: vette kalk
 - o Minerale toeslagstoffen: kristallijne carbonaten
 - o Oplosmiddel: water
 - o Pigmenten: titaniumdioxide en minerale pigmenten, bestand tegen licht, zuren en zwakke alkaliën
 - o Productsubcategorie: cat. A/a WG (richtlijn 2004/42/EG)
 - o Grenswaarde VOS: < 75 g/l (< 30g/l vanaf 01-01-2010)
 - o Maximaal gehalte VOS: < 2 g/l
 - o pH-waarde: 13
 - o Dampdoorlaatbaarheid: 12
 - o Reiniging gereedschap: water
 - o Vlampunt: onbrandbaar
 - o Drogings bij 25°C: overschilderbaar na minimaal 12u / belastbaar na minimaal 48u / doorgehard na 28 dagen
 - o Soortelijk gewicht: 1,67 kg/l (afhankelijk van de kleur)

Kalkverf heeft:

- Een mat en mineraal uitzicht
- Lichtechte kleuren
- Sterk dekkend vermogen
- Hoge dampdoorlaatbaarheid (99%)
- Vrij van oplosmiddelen
- Anti-allergisch en verhindert de vorming van schimmels en bacteriën
- Niet ontvlambaar

Uitvoering

Overeenkomstig voorschriften van de fabrikant.

Bij twijfel over de ondergrond altijd de technisch adviseur van de fabrikant raadplegen alvorens de kalkverf toe te passen.

Alle nodige plamuren, wapeningen e.d. om een perfect schilderklaar geheel te bekomen, zijn inbegrepen in dit artikel.

Dankzij de intrinsieke eigenschappen is kalkverf uitermate bestand tegen atmosferische vervuiling en kan het in het strengste klimaat toegepast worden. Kalkverf kan aangebracht worden op de meest diverse minerale ondergronden, zoals baksteen, natuursteen, pleisterwerk, etc. Het minerale aspect en de kleurvastheid van de natuurlijke pigmenten maken dat kalkverf in het bijzonder geschikt is voor de restauratie van historische gebouwen en monumenten, evenals voor de toepassing in een eigentijdse omgeving.

De typische minerale kenmerken van kalkverf maken de verf bovendien uitermate geschikt voor toepassing in bio-ecologische context.

Stabiele en zuivere minerale ondergronden, zoals kalkpleisters, kalkverven en traditioneel metselwerk in baksteen of natuursteen met kalkmortel behoeven geen voorbehandeling.

Verpoederde ondergronden stofvrij maken en reinigen.

Herstelling aan beschadigd en/of loszittende bepleisteringen worden uitgevoerd met natuurlijke hydraulische kalkmortels.

Synthetische ondergronden volledig verwijderen, evenals lijmresten. Worden ze niet verwijderd, de ondergrond goed opschuren en vervolgens reinigen met een oplossing van ca. 3% ammoniak in water.

De kalkverf goed oproeren voor het gebruik. Schilderen met blokkwast. Het schilderen met een blokkwast versterkt de natuurlijke nuances van de kalkverf en de schilderpatronen. Er kan gewerkt worden in banden met een breedte van zo'n 80 tot 100 cm, of in bewegingen kriskras, op onregelmatige wijze op de muur gezet worden om een gewolkt effect te bekomen.

Op een droge ondergrond in 2 lagen schilderen. De eerste laag verdunnen met 20 tot 50% water, de tweede laag met 5 tot 10% water.

In fresco, op een nog vochtige kalkpleister, in 3 lagen schilderen: de eerste laag verdunnen met 80% water, de tweede laag met 50% water en de derde laag met 30% water.

Overschilderbaar na 12 uur.

Gebruikte gereedschappen direct reinigen met water.

Niet aanbrengen op ondergronden welke zijn blootgesteld aan sterke wind en/of sterke zonbelasting, evenmin bij dichte mist en temperaturen lager dan + 5°C of hoger dan + 30°C.

Veiligheidsaspecten:

Irriterend voor de huid, gevaar voor ernstig oogletsel. Aanraking met de ogen en de huid vermijden. Bij het aanbrengen geschikte bescherming gebruiken, veiligheidsbril en handschoenen. Bij aanraking met de ogen onmiddellijk met overvloedig water de ogen spoelen en deskundig medisch advies inwinnen. In geval van inslikken onmiddellijk een arts raadplegen en verpakking en/of etiket tonen.

Ondergronden van glas, keramiek, metaalplaat, omlijstingen en gedeeltelijk stenen oppervlakken doeltreffend beschermen. Eventuele spatten van ondergrond en verf moeten onmiddellijk worden verwijderd. Buiten bereik van kinderen houden. De resten niet in het milieu gooien.

2.2. Schilderwerk op metalen onderdelen

Materiaal

- Grondlaag
Bv. Trimetal Steloxine Primer Ferro (TF 3) of gelijkaardig
- Tussenlaag
Bv. Trimetal Steloxine Decor Satin (TF 4) of gelijkaardig
- 1 of 2 eindlagen
Bv. Trimetal Steloxine Decor Satin (TF 4) of gelijkaardig

Uitvoering

Grondlaag

- Voorbehandeling van de ondergrond:
 - o De ondergrond moet droog zijn, zorgvuldig ontvet en stofvrij gemaakt worden met een harde borstel, bv. een stalen borstel. De ondergrond moet grondig zuiver gemaakt en ontroest worden zodat alle losse delen verwijderd worden.
 - o Walshuid, slecht hechtende roestdeeltjes of oude slecht hechtende verven moeten absoluut verwijderd worden!
- De grondlaag wordt steeds aangebracht met de borstel, alleen hiermee profiteert men ten volle van de bevochtigende werking van de grondstoffen.

Tussenlaag

- Op de grondlaag wordt één tussenlaag aangebracht met de borstel.

Eindlagen

- Op de tussenlaag worden 1 of 2 eindlagen aangebracht met de borstel. Elke laag maakt deel uit van de anti-roestwerking daar elke laag zinkfosfaat bevat.

2.3. Schilderwerk en vernis op houten onderdelen

Algemene bepalingen

Voorbehandeling

- Het te behandelen hout controleren op gebreken en volledig ontdoen van vuil, vet, eventuele mortel- en specieresten en andere onregelmatigheden, goed opschuren met droog waterproofschuurpapier, afstoffen;
- Het houtvochtgehalte mag maximum 14% bedragen in de buitenlaag en maximum 18% in de kern van het hout;
- Harsgangen aan de oppervlakte van het hout worden uitgestoken. Harswellen met een gloeiend ijzer dichtschrœien. Alle reeds naar buiten getreden hars volledig verwijderen door wegsteken met plamuurmes en vervolgens met 1.1.1 trichloorethaan ontvetten;
- Alle aan de oppervlakte zichtbare knoesten met een beitel uitsteken;
- Eventueel reeds aanwezige werkhuisprimerlagen worden gecontroleerd op hechting. Wanneer deze hechting onvoldoende is, dienen de primerlagen volledig te worden verwijderd;
- Smalle naden tussen glas en sponningen opzuiveren, kieren en open houtverbindingen tot maximum 4 mm uitschrapen en opzuiveren. Vervolgens vullen met een kleurloze acrylaatkit. De kit in de naden drukken met een met water bevochtigde voegspijker. Overschilderbaar na ca. 48 uur;
- Scherpe kanten van houten elementen d.m.v. schuren afronden tot een minimum straal van 3 mm;
- Indien niet anders is aangegeven, moet het te behandelen oppervlak geschuurd worden na plamuren en/of reparatie en voordat een nieuwe laag wordt aangebracht;
- Vervolgens het te behandelen oppervlak degelijk ontstoffen;
- Het geheel grondig ontvetten met 1.1.1 trichloorethaan of cellulosehinner en goed laten uitdampen alvorens verder af te werken;
- De meegedeelde droogtijden zijn van toepassing bij 20°C en 65% relatieve vochtigheid;
- Bij dekkende verfsystemen dient de kleur van de voorafgaande laag aangepast te zijn aan de kleur van de eindlaag;
- De niet zichtbare delen van het hout worden bij voorkeur in de werkplaats voorzien van twee grondlagen alkydhars loodmenie primer (anticorrosieve grondlaag op basis van alkydhars, gepigmenteerd met loodmenie, VS ca. 55 vol%, dichtheid ca. 2,1 g/cm - volgens productgegevens fabrikant);
- De openstaande naden tussen hout- en muurwerk grondig opzuiveren. Na goede droging van de laatste in het verfsysteem voorziene laag de diepe naden met niet massieve rugvulling opvullen tot een vrije voegdiepte van ca. 10 mm. Vervolgens al de aansluitingsvoegen afsluiten met acrylaatkit en met een met water bevochtigde voegspijker glad afwerken;
- Tijdens de verwerking en droging moet de omgevingstemperatuur minstens 5°C bedragen en de ondergrond moet zich minstens 3°C boven het dauwpunt bevinden;
- Barsten, scheuren, naden, schroef- en spijkergaten en andere beschadigingen worden opgevuld en uitgeplamuurd met een elastische tweecomponent polyesterreparatiecompound;
- Na doorharding zijn deze reparaties schuur- en overschilderbaar.

Schilderen/vernissen van nieuw houtwerk

- Afschuren met grof schuurpapier, vuil en stof verwijderen, ontvetten met white spirit, harsplekken uitsteken, geheel stofvrij maken, ijzeren nagels, schroeven, enz. behandelen met roest impregnerende primer;
- Geheel gronden met grondlak (10% white spirit toevoegen) (grondlaag);
- Mastiekeren van naden, gaten, enz., afschuren, afstoffen, schraal bijplamuren met lakplamuur;
- Afschuren, afstoffen en geheel voorlakken met verdunde lak (tussenlaag) in de gewenste kleur (10 - 15% white spirit toevoegen);
- Licht afschuren en afschilderen met lak (3 - 5% verdunnen met white spirit) in de gewenste kleur (1 of 2 eindlagen);
- Elke laag minstens 24 uur droogtijd.

Opnieuw schilderen/vernissen van bestaand houtwerk

- Alle overbodige en te dik aangebrachte verf/vernis of verf/vernis die een zuivere afwerking belemmerd, verwijderen met een aangepast afbijtmiddel op basis van methyleenchloor; in het algemeen niet afbranden maar zorgvuldig afschrappen, afwassen met sterk amoniakwater en goed schuren; mechanisch

schuren voor zover mogelijk; losse mastiek en rot hout verwijderen; alleen kaal gekomen hout impregneren met speciaal houtrotwerend middel; na droging: open houtverbindingen, naden, scheuren, enz. repareren met epoxy houtreparatiemassa; voor grotere reparaties vernieuwde stukken maken, afschuren, afstoffen;

- Geheel gronden met grondlak (10% white spirit toevoegen) (grondlaag);
- Mastiekeren van naden, gaten, enz., afschuren, afstoffen, schraal bijplamuren met lakplamuur;
- Afschuren, afstoffen en geheel voorlakken met verdunde lak (tussenlaag) in de gewenste kleur (10 - 15% white spirit toevoegen);
- Licht afschuren en afschilderen met lak (3 - 5% verdunnen met white spirit) in de gewenste kleur (1 of 2 eindlagen);
- Elke laag minstens 24 uur droogtijd.

Verf-/vernissysteem

- Het gehele oppervlak schilderen met een dekkende laag zijdeglanzende/satijnglanzende grond-, voor- en aflak verdund met 5 à 10% white spirit. Verbruik ca 100 ml/m² voor een droge laagdikte van 35 micrometer droog;
- Minimum 14 uur laten drogen;
- Afwerken met een dekkende eindlaag zijdeglanzende/satijnglanzende grond-, voor- en aflak in de gewenste kleur à rato van 100 ml/m² voor een droge laagdikte van ca. 35 micrometer.

Materiaal

Materiaaleigenschappen:

- Zijdeglans/satijnglans
- Vochtregulerend
- Luchtdrogende grond-, voor- en aflak voor buiten en binnen
- Voornaamste kenmerken: weervast, vochtregulerend, voorkomt blaasvorming, goede hechting, soepel te verwerken, hoog dekvermogen
- Basisgegevens (bij 23°C, RV 50% en droge laagdikte 35 micrometer):
 - o Dichtheid ca 1,28 g/cm (wit);
 - o Percentage VS ca. 52,5 vol% (wit);
 - o Stofdroog na ca. 2,5 uur;
 - o Overschilderbaar na minimum 14 uur;
 - o Vlampunt 40°C.

2.3.1. Schilderwerk op houten onderdelen

Materiaal

Verfsysteem: 3-lagig systeem:

- Grondlaag
Bv. Trimetal Permaline Decor Satin (TF 5) of gelijkaardig
- Tussenlaag
Bv. Trimetal Permaline Decor Satin (TF 5) of gelijkaardig
- 1 of 2 eindlagen
Bv. Trimetal Permaline Decor Satin (TF 5) of gelijkaardig

Uitvoering

Zie algemene bepalingen hierboven.

Na een grondige voorbereiding van het oppervlak worden de houten onderdelen geschilderd, waarna ze behandeld worden met een matte vernislaag. Het geheel blijft een ademend en vochtbestendig systeem.

Product	Door de schilder uit te voeren voorbereidende en afwerkingsbehandeling
Verf	1. Voorbehandeling naargelang van de specifieke houtkarakteristieken
	2. Ontvetten, schuren, ontstoffen
	3. Grondlaag
	4. Stoppen

	5. Schuren en ontstoffen
	6. Tussenlaag
	7. Schuren en ontstoffen
	8. 1 of 2 eindlagen

2.3.2. Vernis op houten onderdelen

Materiaal

Vernis: 3-lagig systeem:

- Grondlaag (gekleurde houtbeits)
Bv. Capadur UniversalLasur (TF 6) of gelijkaardig
- Tussenlaag (gekleurde houtbeits)
- **Bv. Capadur UniversalLasur (TF 6) of gelijkaardig**
- 1 of 2 eindlagen (verniss op basis van alkydhars)
Bv. Capalac Kunstharz-Klarlack (TF 7) of gelijkaardig

Uitvoering

Zie algemene bepalingen hierboven.

Na een grondige voorbereiding van het oppervlak worden de houten onderdelen behandeld met een donkere beits waarna ze behandeld worden met een matte vernislaag. Het geheel blijft een ademend systeem.

Product	Door de schilder uit te voeren voorbereidende en afwerkingsbehandeling
Vernis	1. Voorbehandeling naargelang van de specifieke houtkarakteristieken
	2. Ontvetten, schuren, ontstoffen
	3. Grondlaag
	4. Stoppen in de kleur
	5. Schuren en ontstoffen
	6. Tussenlaag
	7. Schuren en ontstoffen
	8. Afwerkingslaag

ARTIKEL 3. HOUTBEHANDELING

Omschrijving

De houtworm- en insectenbestrijding omvat alle werken noodzakelijk voor een volledige sanering van het aangetaste hout.

- De uitroeiing van de bestaande aantasting;
- Het beletten van verdere ontwikkeling van larven en eitjes;
- Het onmogelijk maken van nieuwe aantasting;
- Het aanbrengen van de vereiste hoeveelheid beschermingsmiddel om dit resultaat te bereiken.

De behandeling zal bijgevolg niet enkel een genezend karakter hebben, maar tevens voorbehoedende functies blijven behouden in de tijd.

Materiaal

Het product moet een organische vloeistof zijn, onverdund te gebruiken, welke organische fungiciden, actief tegen houtaantastende zwammen en bacteriën bevat, alsook organische insectendodende middelen, actief tegen houtaantastende insecten.

Het middel moet werken als contactgif, ademhalingsgif en maaggif tegenover dierlijke parasieten.

Het zal eveneens verschillende hulpstoffen bevatten om de biologische uitwerking te verbeteren, het uitlogen te vermijden en de lange werkingsduur te verzekeren. De actieve stoffen mogen nooit uitkristalliseren aan de oppervlakte van het behandelde hout.

Het bindingsmiddel moet een natuurlijk organisch hars zijn dat enerzijds de verschijnselen van anti-blooming en anderzijds de onuitloobbare fixatie van de actieve stoffen verzekert.

De oplosmiddelsamenstelling zal zodanig gekozen worden dat een diep indringingsvermogen in het hout wordt verkregen, zonder evenwel de fysische eigenschappen ervan aan te tasten. De opname van het product in het hout moet gewaarborgd zijn.

Eventueel aanwezig vocht mag de opname van de actieve stoffen niet belemmeren.

Het houtbeschermingsproduct zal in zijn oorspronkelijke verpakking op de werf geleverd aangevoerd worden en de vaten of bussen zullen door de leveranciers gemerkt en genummerd worden in overeenkomst met het werfbestuur.

De veiligheidscoördinator zal een kopie ontvangen van de technische en MSDS-fiches van het houtbehandelingsproduct.

Bv. Basilit Curattack (TF 8) of gelijkaardig

Uitvoering

De werken omvatten tevens de voorbereiding van de te behandelen oppervlakken, nazicht van elk houtonderdeel, blootleggen en openmaken van eventuele insectengalerijen door verwijdering van de aangetaste houtoppervlakte en het houtmeel, dit alles na het grondige mechanische afstoffen.

Deze voorbereiding heeft tot doel:

- de mechanische weerstand van elk constructiedeel te kunnen nagaan en vast te stellen welke delen eventueel dienen vervangen te worden;
- de aangetaste delen te verwijderen tot op het gezonde hout;
- het houtwerk gereed maken voor het ontvangen van het voorziene product;
- op straffe van nietigheid dient de aannemer de nodige documentatie bij te voegen van het product en de toepassing.

Na de voorbereidende werken dient de fysische weerstand van het hout nagegaan te worden. Men moet voldoende zekerheid krijgen dat de overblijvende sectie nog voldoende is. De beslissing over vervangen, verstevigen of bewaren, zal in overleg met de ingenieur stabiliteit gebeuren.

Een dieptebehandeling is noodzakelijk:

- in geval van aantasting door houtborktor (*Hylotrupes Bajulus*) in alle aangetaste balken, in de verbindingen en in de elementen die gedeeltelijk in het metselwerk zijn ingewerkt;

- bij zware aantasting door boor- en klopkever (*Anobium Punctatum*) in de verbindingen en in de ingewerkte elementen;
- bij toevallige aantasting door zwammen.

Alle balken met secties groter dan 8 x 8 cm, waar na de voorbereidende werkzaamheden sporen van aantasting werden gevonden, zullen een dieptebehandeling moeten ondergaan.

Deze dieptebehandeling zal gebeuren door het boren van verticale schuine gaten 6 à 20 cm diepte (afhankelijk van de dikte van de stukken) en met een doormeter van 0,9 à 1,6 cm, dit op onderlinge afstanden van 25 à 30 cm. Deze boringen zullen zo veel mogelijk in de neutrale as van de balken gemaakt worden, teneinde de mechanische weerstand van de constructiedelen zo weinig mogelijk te verzwakken.

Na het wegnemen van de door boring ontstane houtafval, zullen de constructiedelen zuiver worden gemaakt, waarna de geboorde gaten minimum 3 x opgevuld worden met het genezende beschermingsmiddel of ingespoten worden met een hiertoe speciaal aangepast injectiesysteem onder druk tot verzadiging.

De aldus behandelde boringen worden vervolgens met vooraf gedrenkte wiggen opgestopt.

De te behandelen houtdelen zullen tweemaal bespoten worden met een tussentijd van minimum 24 uur. Nieuwe houtonderdelen worden behandeld door onderdompeling, voorzien in de aankoop prijs van het timmer- en schrijnwerkhout.

Het spuiten zal geschieden met mechanische middelen, doch zodanig dat geen nevelvorming ontstaat. De aannemer treft alle voorzorgsmaatregelen opdat de aannemers geen nadelige gevolgen op gebied van gezondheid zullen ondergaan.

Garantie: 20 jaar vanaf de datum van de uitvoering van de werken.