

Brandwerend Impregneren
Zo doe je dat!

Door Peter Jantz

Voorwoord

Brand / vuur is eigenlijk een heel raar verschijnsel. Aan de ene kant hebben we het nodig om bijvoorbeeld eten te koken en onszelf te verwarmen. Aan de andere kant is het het meest verschrikkelijke en meest desastreus verschijnsel dat er maar kan zijn en kan het enorm veel schade aanrichten.

In dit e-book neem ik je mee in de ware wereld van **brandwerend impregneren**. Wat is het, wat kun je verwachten en vooral: **waar moet je op letten**. Er worden veel diensten en producten aangeboden die op zijn zachtst gezegd 'discutabel' zijn en er worden beloftes gedaan die vaak te mooi zijn om waar te kunnen zijn. Daarom vind je in dit e-book informatie die je in staat stelt de **juiste keuzes** te maken met betrekking tot belangrijke zaken. Het gaat daarbij om je eigen veiligheid, die van jouw familie, gasten en werknemers en anderen die erop vertrouwen dat **jij je zaken goed voor elkaar hebt**.

Wie ben ik ?

Mijn naam is Peter Jantz en sinds 1998 heb ik mij gespecialiseerd in veiligheidsoplossingen voor bedrijven. Samen met mijn team heb ik **oplossingen** ontwikkeld inzake brandveiligheid en eerste hulp. Ik laat anderen graag meedelen in mijn kennis, mijn ervaringen en mijn visie, en probeer zo een bijdrage te leveren aan een (brand-)veiliger wereld.

Heb je tijdens of na het lezen vragen ? Schroom dan niet deze te stellen:
contact@brandwerendimpregneren.nl





Inhoud van dit document

Voorwoord.....	2
Wie ben ik ?.....	2
Hoe voorkom je brand ?	4
Wat zijn impregneermiddelen en hoe werken ze?.....	4
Behandelmethode – hoe moet je impregneren?.....	5
1 Behandeling in een autoclaaf.....	6
2 Dompelmethode.....	7
3 Spraymethode.....	7
Hoe kies je het juiste impregneermiddel ?.....	7
Hoe ga je om met eisen vanuit de brandweer, gemeente en verzekering ?.....	9
Wettelijke voorschriften.....	9
Welke hulpmiddelen heb je nodig?.....	10
In het geval van de spraymethode :.....	10
In het geval van de dompelmethode :.....	10
Testen na het aanbrengen.....	11
De brandproef.....	11
Chemische test.....	11
Waar moet je op letten bij het kiezen van een leverancier?.....	12
De inhoud en waarde van een certificaat.....	12
Het certificaat van behandeling door gecertificeerde applicateur.....	12
Het productcertificaat.....	13
Het invulcertificaat.....	13
Eén middel dat je kunt gebruiken voor alle materialen.....	13
Algemene aandachtspunten.....	14
Veel gestelde vragen.....	14
Wat is de rol van de brandweer? Mag deze mijn bedrijf zomaar sluiten?.....	14
Moet ik mijn materialen eerst wassen ?.....	14
Kan ik geverfd hout impregneren ?.....	14
Waarom moet plastic (ofwel kunststof) worden geïmpregneerd ?.....	15
Wat is de geldigheidsduur van een certificaat ?.....	15
Hoe nu verder ?.....	16
Auteursrechten.....	16



Hoe voorkom je brand ?

Voordat een brand kan ontstaan, moet er aan drie voorwaarden zijn voldaan. Deze voorwaarden tesamen worden de branddriehoek genoemd.

- Brandbare stof of brandstof
- Zuurstof
- Ontbrandingstemperatuur

Om een brand te kunnen blussen moet je één of meer van deze elementen zien te verwijderen of te verminderen. Om brand te voorkomen moet je er voor zorgen dat een of meerdere van deze factoren geen kans krijgen. De makkelijkste en doeltreffendste manier om één deel van de branddriehoek weg te nemen is ervoor te zorgen dat het materiaal onbrandbaar of minder brandbaar wordt gemaakt. Dat kun je bereiken door je materiaal te impregneren.

Wat zijn impregneermiddelen en hoe werken ze?

Impregneermiddelen zijn vloeistoffen die helpen te **voorkomen dat er brand ontstaat**, het brandproces vertragen en vlamoverdracht voorkomen of verminderen. Elk materiaal is in meerdere of mindere mate poreus, wat inhoudt dat er kleine openingen zijn waarin zuurstof aanwezig is. Impregneermiddelen vervangen in die poriën de zuurstof door een onbrandbaar materiaal. De brandbare stof kan daardoor **moeilijker vlam vatten** en vlammen krijgen geen kans om zich voort te planten.



Een impregneermiddel bestaat altijd uit meerdere componenten en kruipt in de poriën van het brandbare materiaal of moet zich aan het brandbare materiaal gaan hechten. Voor elk soort brandbaar materiaal is een aparte, unieke, component nodig om deze **hechting** mogelijk te maken. Het is scheikundig op dit moment nog niet mogelijk om een impregneermiddel te maken met een component die zich aan alle brandbare materialen kan hechten. Wees dus op je hoede voor bedrijven of personen die beloven dat er één middel bestaat waarmee alle materialen geïmpregneerd kunnen worden!

Natuurlijke stoffen als linnen en katoen nemen vanzelf het impregneermiddel op omdat ze in hoge mate poreus zijn. Kunstmatige, meer plastic-achtige stoffen nemen het impregneermiddel niet vanzelf op. Deze moeten geholpen worden door een component met een **andere scheikundige samenstelling**, die ervoor zorgt dat het impregneermiddel aan het plastic 'wordt geplakt'. Wanneer je rekening houdt met de samenstelling van je materiaal kun je in principe **bijna alles impregneren** of behandelen. Bij behandelen wordt de brandwerende vloeistof er als het ware 'opgeplakt'. Bij impregneren wordt de brandwerende vloeistof door de te behandelen materialen zelf wordt opgenomen.

Behandelmethoden - hoe moet je impregneren?

Over het algemeen kun je de meeste materialen prima **zelf impregneren**. Het is wel heel belangrijk dat je de instructies goed opvolgt en dat je het **juiste impregneermiddel** kiest voor het materiaal dat je wilt behandelen. Wil je het gehele proces uitbesteden, kies dan een goede leverancier met kennis van zaken en de **juiste garanties**. In de volgende hoofdstukken laat ik je precies zien waar je op moet letten, zodat je de juiste keuzes kunt maken. Maar eerst moet je bepalen wat de beste methode is om jouw project uit te voeren. Dat kun je doen met behulp van het onderstaand schema.

	Zelf doen	Gecertificeerd Applicateur
Eisen / Normen ?	Eisen	Eisen
Moet voldoen aan ISO 6940	✓	✓
Moet voldoen aan ISO 6941	✓	✓
Moet voldoen aan NEN-EN 1101	✓	✓
Moet voldoen aan NEN-EN 1102	✓	✓
Moet voldoen aan NEN 6065 Klasse 2	✓	✓
Moet voldoen aan NEN-EN 13501-1 Klasse B	✗	✓
Moet voldoen aan Brandproef	✓	✓
Andere normen?	Neem contact op!	Neem contact op!
Certificering ?	Certificering	Certificering
Productcertificaat	✓	✓
Invulcertificaat	✓	✗
Certificaat van behandeling door erkend applicateur	✗	✓
Behandelmethode ?	Behandelmethode	Behandelmethode
Spray methode	✓	✓
Dompelmethode	✓	✓
Autoclaaf methode	✗	✓

Impregneren kan op drie manieren gebeuren: in een autoclaaf, door onderdompeling en door sprayen.

1 Behandeling in een autoclaaf

De impregneermethode die voor jou als gebruiker het gemakkelijkste is omdat je het moet uitbesteden, is de **autoclaafmethode**. Het is tevens ook de methode waarmee je het zekerste kunt zijn van de kwaliteit van het eindresultaat. Je bereikt er **grotere** en meer uniforme **indringdiepten** mee, omdat de omstandigheden kunnen worden bestuurd door de computer. **Alle soorten houtmateriaal** kunnen worden behandeld met de autoclaafmethode. Wereldwijd wordt de methode gebruikt om palen, balken, planken en andere houtvormen te behandelen.



Impregneren in een autoclaaf is impregneren **onder druk** en is tegenwoordig een veel toegepaste techniek. Het wordt uitgevoerd in gesloten vaten door het onder druk en in vacuüm toevoegen van het impregneermiddel. Doordat er met overdruk wordt gewerkt, wordt het **impregneermiddel in het hout geperst**. Het hout wordt vervolgens nog enige tijd opgelat om te **drogen**. Daarna is het klaar om gebruikt te worden.

Dit proces is volledig computergestuurd. Voorafgaand aan het impregneren wordt het hout gewogen, waarna de computer berekent hoeveel impregneermiddel er in het hout geperst moet worden. Na het impregneren in de autoclaaf wordt het hout opnieuw gewogen om te bepalen of de opname van het impregneermiddel goed is verlopen en of het hout voldoende heeft opgenomen. Deze resultaten worden vergeleken met de richtlijnen waarin voor elke houtsoort het eigen opneemvermogen is vastgelegd. Hout dat op deze wijze is geïmpregneerd kan voldoen aan de hoogste gestelde Europese en nationale normen, waaronder de **NEN-EN 13501-1**.

2 Dompelmethode

Bij dompelen wordt het te behandelen materiaal voor kortere of langere tijd (dit is afhankelijk van het te behandelen materiaal en de brandklasse waar het aan moet voldoen) ondergedompeld in het impregneermiddel. Zo bereik je een **betere indringing** dan met spuiten of kwasten en het is minder werk. Nadeel is dat er meer materiaal en impregneermiddel voor nodig is, en het is ongeschikt voor kleine partijen.



De dompelmethode is ideaal voor het impregneren van materialen waar je door middel van sprayen **niet goed bij kunt komen**. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de binnenkant van bamboe of aan het impregneren van kerstbomen.

3 Spraymethode

Voor de spraymethode heb je een **normaal sprayapparaat** nodig met een druk tussen de 3 en 5 bar, zoals een plantenspuit met pomp of trickermechanisme. Dat werkt het makkelijkste en zorgt voor een geleidelijke afgifte van vloeistof. Vanaf een afstand van ± 20 cm wordt het impregneermiddel **verneveld opgebracht op de schone en droge materialen**.



Mijn advies is om voordat je gaat impregneren het opnamevermogen van je materiaal en het te bereiken resultaat te **testen**. Dat kun je eenvoudig doen door een stukje van de stof te nemen of het middel op een stuk van het hout aan te brengen dat na behandeling niet meer in het zicht zit. Laat het drogen en doe ter controle een chemische test of brandtest (*zie hoofdstuk over testen....*)

Hoe kies je het juiste impregneermiddel ?

Wanneer je ervoor kiest om zelf te impregneren, dan kun je kiezen tussen de spraymethode of de dompelmethode waar we het eerder over hadden. Welk impregneermiddel je het beste kunt kiezen is afhankelijk van de samenstelling van het te behandelen materiaal. Het beste is altijd om eerst een stukje te testen of te laten testen, om zeker te weten dat je het juiste middel gebruikt. In grote lijnen kun je uitgaan van onderstaand schema :



Is het voor de behandeling van natuurlijke kerstbomen?

Door de enorme afgifte van hars is hiervoor een apart middel in de handel. Kunststof kerstbomen zijn meestal al af fabriek voorbehandeld, controleer daarvoor de labels op de verpakking.



Is het voor de behandeling van hout?

- Is het hout behandeld? Zo ja → je kunt niet in de huidige staat impregneren.
- Bevindt het onbehandelde hout zich **buiten**? Zo ja → Ik adviseer je een speciaal product met een unieke toevoeging, waardoor het brandwerende middel ook bij regen blijft zitten gedurende een periode van ongeveer 3 jaar. *(Mijn advies : Alfastop voor hout voor buiten)*
- Is het hout onbehandeld en voor **binnen**? Gebruik dan een middel voor onbehandeld hout. *(Mijn advies : Alfastop voor onbehandeld hout)*

Is het voor de behandeling van stoffen bestaande uit absorberende (natuurlijke) materialen?

Denk daarbij aan katoen, zijde, jute, linnen, velours, wol, papier of karton. Je kunt dit testen door met een plantenspuit water te sprayen op het oppervlak; wanneer dit intrekt dan kun je een impregneermiddel voor natuurlijke vezels gebruiken. *(Bijvoorbeeld Alfastop voor stoffen van natuurlijke vezels)*

Is het voor de behandeling van voorwerpen van stof bestaande uit meer dan 70% synthetische vezels ?

Synthetische vezels zijn bijvoorbeeld nylon, polyester, acryl of viscose. In dat geval trekt de vloeistof minder goed in en heb je een impregneermiddel nodig dat zich op een andere wijze hecht. *(Bijvoorbeeld Alfastop voor kunst en mengvezels (ofwel kunstmatige vezels))*

Is het voor de behandeling van kunststof?

Dat wil zeggen kunststofachtige materialen die niet poreus zijn, zoals bijvoorbeeld hard plastic in decoratiemateriaal of kunstbloemen. Deze producten nemen niet zelf het impregneermiddel op, waardoor het impregneermiddel er als het waren 'opgeplakt' moet worden. De behandelmethodes dompelen en sprayen kunnen hiervoor gewoon worden toegepast. Kies dan wel voor een impregneermiddel voor decoratiematerialen en kunststoffen. *(Bijvoorbeeld Alfastop voor kunststof en decoratie)*

Let op: de ene soort kunststof is de andere niet, hetzelfde geldt voor de vele soorten hout. De te adviseren behandelmethoden kunnen onderling dus verschillen!

Twijfel je over het type impregneermiddel dat je nodig hebt ? Neem dan geen risico, maar vraag om advies: peter@brandwerendimpregneren.nl

Hoe ga je om met eisen vanuit de brandweer, gemeente en verzekering ?

Er zijn verschillende redenen om de stap te zetten om materialen brandwerend te impregneren. Voor particulieren gelden geen wettelijke verplichtingen, toch maken velen voor hun **eigen veiligheid** de keuze om over te gaan tot brandwerend impregneren. Ook veel bedrijven en instellingen doen dat op eigen initiatief. Er is echter ook een grote groep die **verplicht** is te impregneren om te kunnen voldoen aan de eisen van de **brandweer** of **gemeente**. Deze eisen zijn dan altijd gebaseerd op de wettelijke verplichtingen die zijn vastgelegd in het bouwbesluit (de laatste versie is van 2012). Het bouwbesluit verwijst in veel gevallen naar Nederlandse normen, of naar de nieuwe Europese norm die de oude Nederlandse normen vervangt. Tot slot kunnen **verzekeringsmaatschappijen** eisen stellen in hun (algemene) voorwaarden en verwijzen naar de normen op het gebied van brandwerend behandelen.

Wettelijke voorschriften

Het gaat je al gauw duizelen wanneer je je moet gaan bezighouden met de vele wettelijke voorschriften. Denk daarbij aan het bouwbesluit 2012, de diverse Nederlandse Normen zoals : NEN 6064, NEN 6069, NEN 6065, NEN 6066, NEN 6866, NEN 1722, NEN 1101, NEN 1102, en de Europese normen (13501-1 en 13501-2). Zelfs de brandweer weet regelmatig de weg niet meer in deze **lastige materie**. Het is daarom altijd goed om advies te vragen aan een specialist wanneer je geconfronteerd wordt met eisen die gesteld worden door derden. Mijn belangrijkste advies is dat je een **betrouwbare leverancier** zoekt die weet waar hij het over heeft en samen met de brandweer overlegt om te komen tot een optimale oplossing.



Welke hulpmiddelen heb je nodig?

Wanneer je eerst hebt vastgesteld dat je jouw materialen **zelf** kunt **impregneren**, dan heb je daarna de **juiste producten** kunnen **kiezen** voor de spray- of de dompelmethode. Nu moet je alleen nog bepalen hoe je het impregneren in de praktijk gaat uitvoeren.

In het geval van de spraymethode :

Hiervoor heb je een spray (spuit) nodig. Ik adviseer de Alfastop impregneerspuit omdat wij daar goede ervaringen mee hebben. Wanneer je gordijnen gaat impregneren kun je ze het beste ophangen, zodat je ze makkelijk kunt behandelen en goed kunt laten drogen. In het geval van hout of andere voorwerpen zul je deze zo moeten neerzetten dat je alle zijden goed kunt bereiken. Spray alle zijden gelijkmatig en netjes in en laat alles drogen.

Let op! Maak altijd gebruik van de instructiefilmpjes en handleidingen die een goede leverancier meelevert met jouw bestelling. Hierin komen speciale behandelmethoden naar voren voor bijvoorbeeld geplooid of gevoerde gordijnen.



In het geval van de dompelmethode :

Voor het dompelen heb je een bak nodig die groter is dan het te behandelen materiaal. Let er bij het vullen van de bak op dat je vaak veel meer impregneermiddel nodig hebt dan het te behandelen materiaal opneemt. Leg vervolgens de te behandelen materialen in de bak en laat het impregneermiddel intrekken. Haal de behandelde materialen er na de voorgeschreven tijd uit en laat ze goed drogen.

Testen na het aanbrengen

Hoe weet je nu of de behandeling goed gegaan is en de materialen voldoende brandwerend zijn? De **ultieme** test om te zien of de vloeistof gelijkmatig en in voldoende mate is aangebracht, is door de aansteker erbij te houden en te testen of het behandelde materiaal gaat branden (brandproef). Een leverancier van een goed impregneermiddel heeft daarnaast een chemische test waarmee hij kan testen of er voldoende brandvertragend middel in het behandelde materiaal aanwezig is.

De brandproef

Voor een brandproef heb je een monster van 5 x 25 cm van je materiaal nodig. Dat hou je met behulp van een tang minimaal vijf seconden in een vlam van bijvoorbeeld een aansteker of lucifer. Na die vijf seconden neem je de vlam weg, of eerder wanneer je monster toch vlam heeft gevat.

Het materiaal is brandveilig als:

- tijdens de verhitting geen druppels vrijkomen (al of niet brandend of druipend)
- tijdens de verhitting geen roetvlokken vrijkomen
- het materiaal niet meer dan 15 seconden navlamt en maximaal 60 seconden nagloeit

Chemische test

Een chemische test wordt meestal door de leverancier uitgevoerd met gespecialiseerde testmiddelen. Verzeker je ervan dat jouw leverancier een chemische test voor je kan uitvoeren in het geval dit noodzakelijk is en wordt geëist door bijvoorbeeld de brandweer.



Waar moet je op letten bij het kiezen van een leverancier?

Allereerst adviseer ik je **niet alles te geloven** wat je op internet leest. Vaak worden beloftes gedaan die men niet waar kan maken of die eigenlijk geen waarde hebben.

De inhoud en waarde van een certificaat

Brandweer en verzekeraars vragen met regelmaat naar certificaten. Maar er zijn zoveel verschillende certificaten, met zoveel verschillende namen en verschillende inhoud dat het enorm lastig is om het juiste eruit te pikken.

Let erop dat een certificaat vertrouwen dient te genieten en dat de inhoud moet aansluiten bij de werkelijkheid. Alleen op die manier is het certificaat betrouwbaar. Wat mij betreft zijn er 3 soorten certificaten :

- Een certificaat van behandeling door gecertificeerd applicateur
- Een productcertificaat
- Een invulcertificaat



Het certificaat van behandeling door gecertificeerde applicateur

Het certificaat van behandeling mag in mijn ogen alleen uit worden gegeven wanneer de behandeling door een gecertificeerd applicateur met voldoende ervaring en kennis is uitgevoerd. Hoe kan je als leverancier anders een certificaat afgeven en garanderen dat iets goed is aangebracht? Het certificaat van behandeling door applicateur geeft de hoogste zekerheid dat de behandeling juist is uitgevoerd, het juiste impregneermiddel is gebruikt en jouw materiaal brandveilig is conform de gestelde normen.

Het productcertificaat

Een productcertificaat stelt dat het betreffende product dat wordt geleverd voldoet aan de noodzakelijke eisen, doet wat het zou moeten doen en verkocht mag worden binnen Nederland.

Eigenlijk is zo'n certificaat **overbodig**, want als het product niet aan zijn specificaties voldoet mag het simpelweg niet verkocht worden. Het certificaat zegt dus helemaal niets over de behandelde materialen. In de praktijk zal een leverancier die een productcertificaat heeft afgegeven zich altijd 'verschuilen' achter degene die het product heeft aangebracht op de materialen. Een productcertificaat is dus met nadruk **GEEN** certificaat van behandeling. Let dus goed op wat de waarde is van het certificaat dat je krijgt aangeboden. Wanneer je twijfelt mag je me altijd mailen op peter@brandwerendimpregneren.nl

Het invulcertificaat

Het invulcertificaat krijg je meegeleverd bij de **levering van een brandvertragend middel**. Je kunt het invulcertificaat zelf invullen nadat je jouw materialen brandvertragend hebt behandeld. Je verklaart hierin zelf dat je het brandvertragende middel conform de instructies en de gebruiksaanwijzing en op de juiste wijze het aangebracht. Er is veel vraag naar invulcertificaten, maar in mijn ogen is de waarde van een invulcertificaat beperkt. Toch wordt het meestal wel geaccepteerd door officiële instanties en verzekeraars.



CERTIFICAAT

Hierbij verklaar ik, dat ikzelf volgens de instructies op de verpakking heb behandeld:

Op (datum) _____

Met _____

Om te voldoen aan: _____

Naam + Handtekening _____

Eén middel dat je kunt gebruiken voor alle materialen

Geloof geen verhalen dat er één middel bestaat dat je voor alle materialen kunt gebruiken. Dat is technisch onmogelijk !



Algemene aandachtspunten

Maak afspraken met je leverancier over het **opruimen** van het afval en het reinigen van vlekken. Het komt regelmatig voor dat een leverancier zijn klus heeft geklaard en dat er bijtende vlekken achterblijven. De meeste middelen bestaan voor een groot gedeelte uit zouten, niet schadelijk maar geven soms wat rare vlekken. **Maak dus goede afspraken!**

Mijn advies is om een **betrouwbare leverancier** te kiezen die er ook voor je is wanneer de brandweer langskomt en die **eerlijk** vertelt hoe de zaken ervoor staan. Het allerbeste is een leverancier te kiezen die **jouw contacten met de brandweer overneemt** wanneer het erom spant.

Wanneer je meer informatie wilt hebben of advies wilt, kun je mij natuurlijk altijd een vraag stellen via: peter@brandwerendimpregneren.nl

Veel gestelde vragen

Wat is de rol van de brandweer? Mag deze mijn bedrijf zomaar sluiten?

Dat is een van de meest gestelde vragen nadat de brandweer op controle is geweest bij bedrijven. Het antwoord is deels ja en deels nee. De brandweer mag nooit zelf tot sluiting overgaan, maar kan wel eisen stellen aan de brandveiligheid. De eisen die de brandweer stelt mogen **afwijken van de bestaande wetgeving en normen** wanneer de brandweer vindt dat de veiligheid niet is gewaarborgd. Alleen de burgemeester mag uiteindelijk tot sluiting overgaan, maar daarin heeft de brandweer wel vaak een zwaarwegende adviserende rol.

Moet ik mijn materialen eerst wassen ?

Waar vuil zit kan zich geen impregneermiddel hechten. Bovendien kan het vuil vast komen te zitten omdat er een laagje impregneermiddel overheen komt. **Ja**, het is dus zeer aan te bevelen om je materialen eerst te reinigen voordat je ze impregneert.

Kan ik geverfd hout impregneren ?

Nee, impregneermiddelen moeten in het hout trekken en dat wordt onmogelijk gemaakt door de afdekkende verf laag. Je kunt hout echter wel na het impregneren verven.

Waarom moet plastic (ofwel kunststof) worden geïmpregneerd ?

Even een kleine nuance. Kunststof (bijvoorbeeld kunststof decoratiebomen en -planten) kan niet worden geïmpregneerd, maar kan wel worden behandeld. Het verschil is dat bij impregneren de vloeistof indringt in het materiaal en bij behandeling de brandvertragende vloeistof als het waren op het plastic wordt 'geplakt'. Plastic gaat over het algemeen niet zo snel branden, maar het gaat wel smelten en kan zorgen voor hele hete druppels. Daarnaast kan 'brandend' plastic wel zorgen voor vlamoverdracht en daardoor andere materialen laten ontbranden.



Wat is de geldigheidsduur van een certificaat ?

Heel vaak krijg ik de vraag wat de geldigheidsduur is van een certificaat. Er zijn leveranciers die 1 jaar garanderen in hun certificaat, maar een geldigheid van 15 jaar komt ook voor!

Eerlijk gezegd zijn beide uitspraken **niet helemaal volledig**. Impregneermiddelen bestaan op dit moment allemaal voor het grootste deel uit water. Wanneer je het behandelde product reinigt of op een andere manier behandelt, dan kan de werking niet meer volledig worden gegarandeerd. Wanneer je gordijnen bijvoorbeeld gaat wassen, gaat het impregneermiddel uit de gordijnen. Een houten stoel is uiteraard aan slijtage onderhevig, maar het impregneermiddel in hout dat onder druk in een autoclaaf is geïmpregneerd gaat heel erg lang mee, zeker als het hout daarna is afgewerkt met een toplaag. Met andere woorden: het hangt altijd van de omstandigheden en de gebruikte behandelingsmethode af hoe lang de werking zal blijven bestaan. De enige manier om dit te controleren is door het **periodiek te testen** door middel van een brandproef of een chemische proef. Het is dan ook cruciaal hoe de garantie op het certificaat is omschreven. Mijn advies is om vooraf inzage te vragen in de tekst op het certificaat. Twijfel je over de inhoud van het certificaat? Mail hem dan naar peter@brandwerendimpregneren.nl Ik kijk graag met je mee!

Hoe nu verder ?

Na het lezen van dit ebook weet je goed waar je op moet letten. Heb je nog meer vragen? Stel ze gerust via peter@brandwerendimpregneren.nl

Of vraag via www.brandwerendimpregneren.nl/gratis-advies snel en eenvoudig een persoonlijk gratis advies aan.

Wil je het brandwerend impregneren middels een van de behandelde methodes uitbesteden, bekijk dan : <http://www.brandwerendimpregneren.nl/uitbesteden>

Wil je het brandwerend impregneren zelf doen ? Dan vindt je via <http://www.brandwerendimpregneren.nl/product-kiezer> complete startpakketten inclusief instructies waar ik persoonlijk achter sta.

Succes met jouw impregneer-avontuur en schroom niet om je vragen te mailen !

Peter Jantz

Auteursrechten

Dit e-book is gratis, maar er rust wel auteursrecht op. De volledige auteursrechten behoren toe aan Peter Jantz en Jantz Business Group B.V. Het is niet toegestaan dit e-book zelf te verspreiden. Je mag het zelf op net zo veel apparaten installeren als je wilt, zolang jij de hoofdgebruiker van het apparaat bent. Natuurlijk mag je iedereen verwijzen naar <http://www.brandwerendimpregneren.nl/ebook/> om daar zelf het e-book gratis te downloaden!

Heb je iets aan dit e-book gehad? Vertel het door op bijvoorbeeld Facebook of Twitter! Alvast bedankt!