



NO·R
THERMODIFIED WOOD

noirwood.nl

GEVEL
BEKLEDING

Dit is een product van:



NO·R
THERMODIFIED WOOD

NOIR®
gevelbekleding van thermisch
gemodificeerd hout

01

Unieke Samenwerking

Bij het ontwikkelen van het Noir®-programma is Houthandel van Dam samen met partners op zoek gegaan naar duurzame oplossingen waarbij we minder bekende houtsoorten meer aandacht wilden geven. Door houtsoorten van een lage duurzaamheidsklasse thermisch te behandelen hebben we de toepassingsgebieden sterk verruimt. Vanzelfsprekend wilden we dit dan ook uit een duurzame PEFC®- en FSC®-gecertificeerde bron verwerven. Hierdoor is er een unieke samenwerking ontstaan tussen de concessiehouder CIB in de Republiek Congo (Congo-Brazzaville) en het thermisch modificeringsbedrijf SWM-Wood in Finland.

SAMENWERKING CIB

DUURZAAM EN SOCIAAL

Houthandel van Dam en CIB in Congo-Brazzaville, dochteronderneming van het in Singapore beursgenoteerde Olam Agri, hebben een jarenlange samenwerking en wilden gezamenlijk ook een markt voor minder bekende houtsoorten ontwikkelen. Voor de biodiversiteit van een gecertificeerd bos is het cruciaal niet alleen de reguliere, commerciële soorten te oogsten. Het beste om een bos duurzaam te ontwikkelen is met gebruikmaking van zoveel mogelijk verschillende houtsoorten.

Het Fraké was een soort die weinig bekendheid genoot. Het werd voornamelijk, in kleine volumes, aan de lokale markt geleverd. Het duurde even voordat Fraké Noir® haar bekendheid had opgebouwd, maar door haar mooie tekening en warme uitstraling werd zij al snel ontdekt en gewaardeerd waardoor de afzet jaarlijks kon groeien. Om aan de vraag te voldoen is er nu in de inventarisatie van het bos meer van deze soort

opgenomen zodat we de toegenomen vraag naar FSC-hout hebben kunnen invullen.

CIB is al meer dan 50 jaar werkzaam in Congo-Brazzaville, daardoor kunnen we daar goed zien wat een FSC 100% gecertificeerde concessie inhoudt. Primair het bos behouden, verdeeld in secties, waar men per sectie 1x in de 30 dagen oogst. Gemiddeld wordt er 1 boom per hectare geoogst. Wat dus impliceert dat er slechts 1 boom per 30 jaar per hectare wordt geoogst. Met deze wijze van exploitatie is het behoud van het bos en haar fauna gegarandeerd.

Daarnaast wordt er veel aandacht besteed aan de sociale aspecten. Zo zijn er voor de medewerkers stenen huizen gebouwd, voorzien van aansluiting op drinkwater en elektra opgewekt door een eigen, op houtafval gestookte, energiecentrale. Er is een ziekenhuis waar de medewerkers gratis gezondheidszorg krijgen, maar waar ook de overige lokale bevolking tegen geringe vergoeding terecht kan. Er zijn scholen, een bibliotheek en sportcomplexen gebouwd om ook de ontwikkeling van de jeugd verder te stimuleren.



SAMENWERKING

SWM WOOD

SWM Wood is het thermisch modificatie bedrijf waar Houthandel van Dam ook al een zeer lange relatie mee heeft. SWM-Wood is één van de toonaangevende Finse producenten van ThermoWood®. Opgericht in 1998, is het bedrijf gevestigd in Mikkeli. Middels thermisch modificeren, volgens een gepatenteerd systeem, wordt zonder enige toevoegingen het hout duurzamer, stabiel en meer warmte-isolerend gemaakt. Aanvankelijk zijn we gestart met het verduurzamen van vuren en grenen. SWM biedt Thermo-

Wood® van hoge kwaliteit, met een uitgebreid assortiment producten, voornamelijk in Vuren, Grenen, Fraké en Movingui.

Het Noir®-programma wordt aangeboden met het KOMO-certificaat®, waarbij afhankelijk van de houtsoort, wordt aangetoond dat het behandelde hout in duurzaamheidsklasse I of II valt.

Wij zijn ervan overtuigd dat een betere toekomst gebouwd is met hout.

NOIRWOOD

PRODUCTONTWIKKELINGEN

Samen met onze partners blijven we nieuwe soorten en mogelijkheden onderzoeken want als we het bos willen blijven beschermen dan zullen we de nieuwe onbekende soorten meer aandacht moeten blijven geven. Momenteel zijn we bezig om een aantal nieuwe soorten een juiste toepassing te geven. Uiteraard zullen we u informeren als daar verdere stappen in zijn gemaakt. Wij blijven kijken naar zowel hardhout als naaldhoutsoorten want we zijn ervan overtuigd dat het thermisch modificeren van hout een grote bijdrage zal leveren in de beschikbaarheid van de vraag naar hout.



THERMISCH PROCES

Het Warmtebehandelingsproces behelst het verwarmen van hout tot een temperatuur van 180 - 220°C waarna het wordt afgekoeld met stoom. De stoom beschermt het hout, maar beïnvloedt ook de chemische veranderingen die plaatsvinden in hout. De behandeling omvat dus alleen het gebruik van warmte en stoom zonder enig andere additieven.

Thermowood® is hierdoor een milieuvriendelijk en volledig recyclebaar product. Het proces verandert permanent verschillende houteigenschappen. De maatvastheid, duurzaamheid en thermische isolatie-eigenschappen van thermisch gemodificeerd hout zijn beter dan die van onbehandeld hout. Daarnaast krijgt het hout een mooie bruintint

Warmtebehandeling kan met succes worden toegepast op verschillende houtsoorten. Het is echter bijzonder geschikt voor naaldhout zoals Vuren en Grenen en loofhout zoals Fraké en Movingui. Thermowood® kan worden afgevoerd door verbranding.

Thermowood® is bijna altijd goed te behandelen aan de oppervlakte. Dit moet echter gebeuren volgens het beoogde gebruik. Geschikte behandelingsmiddelen voor buitengebruik zijn bijvoorbeeld oliën, houtconserveringsmiddelen of verschillende verven. Vernis of wassen kunnen worden gebruikt in binnenruimtes. Ze bieden ook bescherming tegen vuil en UV-straling. Onbehandeld Thermowood® wordt lichter van kleur en grijzer door de UV-straling van de zon.

LCA

Van alle Noir® soorten is een indicatieve LCA calculatie gemaakt. Momenteel zijn we bezig een LCA (Life Cycle Analyses) te formaliseren opdat we kunnen aantonen dat het hout met een negatieve CO² uitstoot kan worden geleverd. De opname van CO² is gedurende het groeiproces van de bomen vele malen groter dan de emissie die vrij komt bij de productie, het transport en de verwerking tot een eindproduct. Door de verduurzaming is de levenscyclus sterk verruimd zodat het programma vanuit het Noir assortiment een bijdrage zal leveren voor het reduceren van CO² in de atmosfeer.

FRAKÉ
NOIR®

02 Fraké Noir

Fraké Noir® is bij uitstek geschikt om fraaie en moderne houten gevels te creëren. De thermische modificatie zorgt voor een hogere vormstabiliteit en hoge natuurlijke duurzaamheid waardoor het goed bestand is tegen de weersinvloeden die horen bij ons klimaat.



Fraké Noir® • Emerald Amersfoort





PAS NA DE THERMISCHE MODIFICATIE SPREKEN WE VAN FRAKE NOIR®

Fraké/Limba is een snelgroeïende loofhoutsoort die van nature niet duurzaam genoeg is voor een exterieurtoepassing. De thermische modificatie waardeert het hout op verschillende manieren op, te weten:

- verhoogde natuurlijke duurzaamheidsklasse (klasse 1); geschikt voor exterieurtoepassing.
- verhoogde vormstabiliteit; minder krimp- en zwelgedrag
- verhoogde isolerende waarde

DURABILITY
CLASS
NEN-EN 113

Fraké Noir® kenmerkt zich door zijn vlamachtige tekening, karakteristieke zwarte lijnen en gaatjes (pinholes). De hittebehandeling geeft het hout een warme kleur en daarmee een stijlvolle uitstraling.

DUURZAAMHEID

Fraké Noir® ademt 'duurzaamheid'!

Dat begint al bij de herkomst. Fraké Noir® is FSC-gecertificeerd en afkomstig uit duurzaam beheerde bossen. Tropisch FSC-hout is een prachtig, duurzaam en van nature hernieuwbaar product om mee te bouwen. Door tropisch FSC-hout te gebruiken dragen we bij aan de bescherming van tropische bossen, omdat het gebruik hiervan een belangrijke manier is om de bossen te behouden. In een FSC-bos worden slechts enkele bomen per hectare geoogst waarna het bos de tijd krijgt om zich te herstellen.

Fraké Noir® valt in de hoogste natuurlijke duurzaamheidsklasse. Dit zegt iets over de hoge re-

sistentie en verwachte levensduur van de houten gevel. De thermische modificatie is een milieuvriendelijk proces waarbij uitsluitend gebruik wordt gemaakt van hitte en stoom. Hierdoor verandert de celstructuur en krijgt het zijn hoge duurzaamheid. Het hout wordt door-en-door verduurzaamd, waardoor bewerkingen geen invloed op de duurzaamheid van het hout hebben.

NOIRWOOD®



ONBEHANDELD OF BEHANDELD

Fraké Noir® kan onbehandeld worden toegepast aan de gevel en zal op natuurlijke wijze vergrijzen. Bij een ongelijkmatige zonbelasting wordt dikwijls gewerkt met een voorvergrijzer waardoor de gevel relatief egaal vergrijst. Natuurlijk is het mogelijk om het Fraké Noir® nog een behandeling te geven* als dat wenselijk is, middels diverse oppervlakteafwerkingen. Fraké Noir® kan ook met kleur afgewerkt worden. Dit zijn doorgaans semi-transparante en damp-open beitsen. Hierdoor blijft de tekening en charme van het Fraké Noir behouden.

In alle gevallen is het van belang om uw gevel regelmatig te reinigen. Zo blijft de uitstraling van de gevel zo goed mogelijk behouden. Wanneer uw gevel een behandeling heeft gekregen is het verstandig de door de fabrikant geadviseerde onderhoudscyclus te volgen.

'ARCHITECTONISCHE VRIJHEID'

Fraké Noir® biedt architectonische vrijheid omdat we het productieproces zelf controleren. Afwijken van standaardprofileringen maakt het Nederlandse gevellandschap divers en daar dragen wij graag aan bij. Daarnaast biedt ons vaste voorraadassortiment gelegenheid om snel gangbare profielen uit te kunnen leveren.

BRANDKLASSE D OF B

In zowel een open- als gesloten gevelconstructie kan Frake Noir® aantoonbaar voldoen aan brandklasse D.

* Wanneer een gevel aan brandklasse B dient te voldoen kan Fraké Noir® af fabriek behandeld met een brandvertrager worden aangeleverd.



03 Vuré Noir

Vuré Noir is uit Finland afkomstig Vuren dat thermisch gemodificeerd is. De geborstelde zichtvlakken van de geveldelen zorgen voor reliëf in het zichtvlak. Dit in combinatie met de aanwezige knoesten geeft een 'stoere' en 'geleefde' uitstraling aan de gevel.





PAS NA DE THERMISCHE MODIFICATIE SPREKEN WE VAN VURÉ NOIR®

Het Vuren komt voornamelijk uit lokale PEFC-gecertificeerde bossen. Aan de kwaliteit van het basismateriaal worden hoge eisen gesteld zodat het uiteindelijke Vuré Noir® de sier kan maken aan de gevel. Door de hittebehandeling wordt het hout op verschillende vlakken opgewaardeerd, namelijk:

- verhoogde natuurlijke duurzaamheidsklasse (klasse 2); geschikt voor exterieurtoepassing
- verhoogde vormstabiliteit; minder krimp- en zwelgedrag
- verhoogde isolerende waarde

DUURZAAMHEID

Het hout dat wordt toegepast is afkomstig uit lokaal beheerde PEFC-bossen. Door nationale boscertificeringsschema's te spiegelen aan de internationale 'duurzame meetlat' van PEFC, creëert het lokaal draagvlak en wil het zo vergaande ontbossing een halt toe roepen. Net als FSC wordt PEFC door de Nederlandse overheid erkent als 'duurzaam' keurmerk.

Noord-Europees Vuren wordt in Finland gedomificeerd tot Vuré Noir®.

De hittebehandeling waardeert het hout op naar duurzaamheidsklasse 2 waardoor het goed bestand is tegen de Nederlandse weersinvloeden. Dit uiterst milieuvriendelijke proces is KOMO-gecertificeerd waarbij uitsluitend gebruik wordt gemaakt van hitte en stoom. Deze hittebehandeling, de thermische modificatie, verandert de celstructuur en geeft Vuré Noir® zijn hoge duurzaamheid. De modificatie zorgt ervoor dat het hout door-en-door verduurzaamd wordt, waar-

door bewerkingen geen invloed op de duurzaamheid van het hout hebben.

Niet alleen 'duurzaam', maar Vuré Noir® is vooral ook heel divers. Het is standaard beschikbaar in verscheidene modellen die zowel dekkend als semi-transparant afgewerkt kunnen worden in diverse kleurnuances. Bij een ongelijkmatige zonbelasting wordt vaak gekozen voor een voorvergrijzer waardoor de gevel relatief egaal vergrijst. Ter beoordeling van een kleurbehandeling op een Noir® gevelproduct is het raadzaam om op voorhand een proefmonster te laten maken en deze geaccordeerd te retourneren.

BRANDKLASSE D OF B

De gesloten gevelmodellen kunnen voldoen aan brandklasse D. Indien een zwaardere eis van toepassing is kan het brandvertragend behandeld worden en voldoen aan brandklasse B in zowel een open- als gesloten gevelconstructie.

UITVOERING

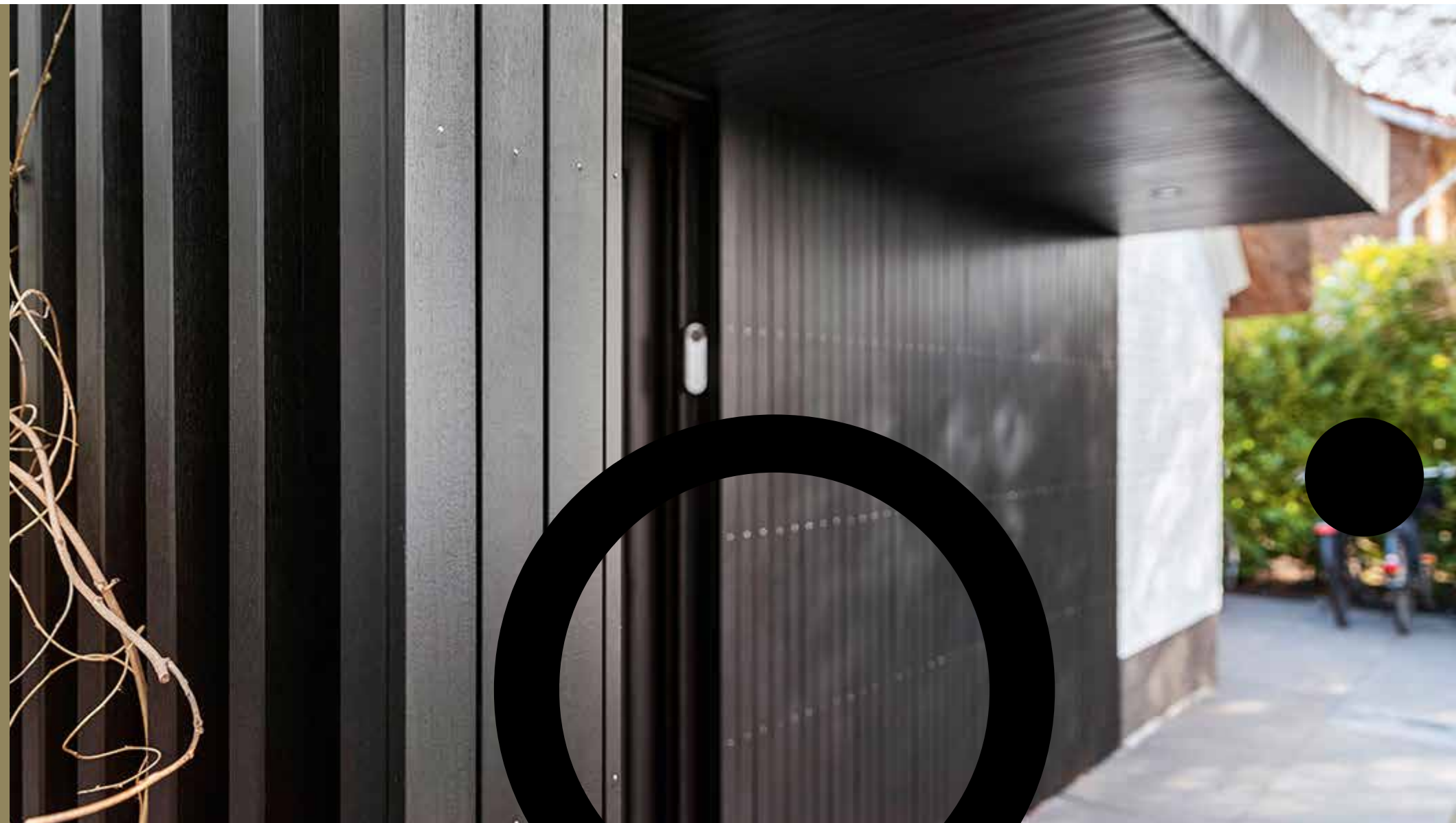
Vuré Noir® kan onbehandeld aan de gevel worden toegepast of op verschillende manieren worden afgewerkt. In alle gevallen is het van belang om uw gevel regelmatig te reinigen. Dit kan met een zachte borstel, spons en water waarmee u zand en algen aanslag van de gevel wast. Wanneer uw gevel een behandeling heeft gekregen is het verstandig de door de fabrikant geadviseerde onderhoudscyclus te volgen. Er is een compleet assortiment aan Vuré Noir® gevelmodellen uit voorraad leverbaar. Hiermee

kan in veel gevallen snel gehoor worden gegeven aan de klantvraag. Al de zichtzijden zijn standaard 'grof geborsteld', maar kunnen optioneel ook met een andere oppervlakteafwerking geproduceerd worden. Denk hierbij aan 'structura' of 'fijn borstelen'. Vanaf 500 m² kunnen modellen al klantspecifiek geproduceerd worden waardoor er projectmatig talloze mogelijkheden zijn met geveldelen in Noir® gevelbekleding.



04 Vingui Noir

Vingui Noir® is breed toepasbaar, maar wordt net als de andere Noir® soorten in de meeste gevallen toegepast als houten 'sieraad' aan de gevel. In tegenstelling tot de uitbundigere uitstraling van het Fraké Noir® heeft Vingui Noir® een relatief rustige uitstraling. Beide houtsoorten hebben die 'warme' kleurstelling waardoor het absolute 'luxe' uitstraalt.





PAS NA DE THERMISCHE MODIFICATIE SPREKEN WE VAN VINGUI NOIR®

Movingui is een snelgroeïende tropische loofhoutsoort die van nature niet duurzaam genoeg is voor een exterieurtoepassing. Door de hittebehandeling wordt het hout op verschillende vlakken opgewaardeerd, namelijk:

- verhoogde natuurlijke duurzaamheidsklasse (klasse 1); geschikt voor exterieurtoepassing.
- verhoogde vormstabiliteit; minder krimp- en zwelgedrag
- verhoogde isolerende waarde

DUURZAAMHEID

In het geval van Noir® thermomodified wood en dus ook Vingui Noir® kan 'duurzaamheid' op verschillende manieren benaderd worden. Vingui Noir® is net als Frake Noir® afkomstig uit het LKTS programma (Lesser Known Timber Species) van FSC. Hiermee tracht men een bredere selectie aan houtsoorten te stimuleren ter bevordering van duurzaam bosbeheer en behoud van de biodiversiteit. Vingui Noir® is afkomstig uit, duurzaam beheerde FSC-bossen, waar op een verantwoorde manier wordt geoogst en daarmee het voortbestaan van deze bossen gewaarborgd wordt. Door tropisch FSC-hout te gebruiken dragen we bij aan de bescherming en het behoud van tropische bossen.

Ook op natuurlijke duurzaamheid scoort Vingui Noir® goed. Door de KOMO-gecertificeerde modificatie valt Vingui Noir® in duurzaamheidsklasse 1. Vingui Noir® ontstaat door het Movingui met een temperatuur van 212° celcius te verhitten, waarna het middels stoom langzaam in balans

wordt gebracht. Hierdoor verandert de celstructuur en krijgt het zijn hoge duurzaamheid. Het hout wordt door-en-door verduurzaamd, waardoor bewerkingen geen invloed op de duurzaamheid van het hout hebben.

PROJECTMATIG

Vingui Noir® is verkrijgbaar in de gestandaardiseerde Noir®-modellen. Daarnaast is het projectmatig mogelijk om al vanaf 500 m² klantspecifieke modellen te produceren. De oppervlakte van de geveldelen kunnen op diverse manieren afgewerkt worden. Denk hierbij aan een geschaafd, bezaagd of in 'structura' uitgevoerd oppervlak.

BRANDKLASSE B OF D

In zowel een open- als gesloten gevelconstructie kan Frake Noir® aantoonbaar voldoen aan brandklasse D. Wanneer een gevel aan brandklasse B dient te voldoen kan Vingui Noir® af fabriek behandeld met een brandvertrager worden aangeleverd.

UITVOERING

Het onbehandeld toepassen van Vingui Noir® aan de gevel is geen probleem. Natuurlijk kan Vingui Noir® ook behandeld worden met een voorvergrijzer of een damp-open kleurbeits. Ter beoordeling van een kleurbehandeling op een Noir® gevelproduct is het raadzaam om op voorhand een proefmonsters te laten maken en deze geaccordeerd te retourneren. Wanneer u hiervoor kiest is het verstandig om de geadviseerde onderhoudscyclus van de fabrikant te volgen.

We adviseren u rekening te houden bij de keuze van uw kleurstelling met de oriëntatie van de gevel.

Gevelvlakken die langer nat blijven (noord/oost zijde, boomrijke omgeving) hebben een verhoogde kans op vuil- en algenhechting. Afwerking met een dekkende donkere kleur zal op een dermate georiënteerde gevel het onderhoudsvriendelijkste zijn. Een geveloppervlak op de zonkant (zuid/west) heeft te maken met grote temperatuurverschillen. Donkere kleuren zullen dit verder stimuleren, in tegenstelling tot een lichte kleur. Het beperken van temperatuurverschillen heeft een positieve uitwerking op de onderhoudscyclus van een gevel.

Verder is het van belang om uw gevel regelmatig te reinigen. Dit geldt voor zowel behandelde als onbehandelde gevels. Reinigen kan met een zachte borstel, spons en water waarmee u zand en algen aanslag van de gevel wast.



05

15 jaar Garantie

Op alle Noir® Thermomified Wood soorten is 15 jaar garantie van toepassing. Dit geldt alleen als er op de juiste manier is gemonteerd. Geen gevel is onderhoudsvrij. Met de juiste voorbereiding, gevolgd door een correcte montage en nazorg heeft u het langste plezier van uw gevel. Download de verwerkingsvoorschriften en garantievoorwaarden op www.noirwood.nl

06

Voorradig of projectmatig

De Noir®-geveldelen zijn in een gestandaardiseerd assortiment aan profielen verkrijgbaar. Hiermee zal het overgrote gedeelte van de vraag in de markt ingevuld kunnen worden. Daarvan is niet ieder profiel, doch een divers aantal profielen tot een bepaald volume uit voorraad leverbaar.

Niet ieder project leent zich echter voor een levering uit voorraad.

In dat geval zullen we projectmatig produceren. In de aanloopfase stemmen we de mogelijkhe-

den in goed overleg af met de klant. In onze eigen machinale hebben we de mogelijkheid om diverse profielen te schaven met verschillende oppervlakte afwerkingen.

Ook het haaks of afgeschuind korten op uw netto specificatie is een mogelijkheid. Met name wanneer de ruimte op de bouwplaats beperkt is werkt dit efficiënt. Door in de pakkettering en uitlevering op voorhand rekening te houden met de routing op de bouw en eventueel gefaseerde aanlevering kunnen we bijdragen aan een soepele doorloop op het werk.

