



NanoSkin

## NanoSkin Madeira



O **NanoSkin Wood** é um revestimento à base de nanotecnologia especialmente projetado para tornar a madeira bruta e não tratada resistente à água e à sujeira. Ao contrário de produtos alternativos, a superfície tratada não descolorirá, mas manterá sua cor natural.

## CLT

O NanoSkin Wood foi desenvolvido para o tratamento repelente à água de todos os tipos de madeira. Isso o torna extremamente adequado para a proteção de estruturas de madeira. Atualmente, o CLT (Cross Laminated Timber, madeira laminada cruzada) está fazendo grandes avanços no setor de construção. Trata-se de uma aplicação de painéis de madeira laminada cruzada multicamadas. A construção mais rápida, o fácil processamento, a alta capacidade de carga, a baixa expansão ou retração e a natureza durável são apenas alguns dos muitos fatores que explicam o sucesso desse material de construção. Para o cliente final, a segurança contra incêndio e um clima interno agradável graças ao efeito isolante da madeira são vantagens que não podem ser negligenciadas.

## Principais recursos

- Fácil de aplicar por meio de spray
- Respirável
- Permitir o envelhecimento
- Não descasca
- A textura da madeira é mantida
- Totalmente à base de água - sem VOCs

## Perguntas gerais

### Quanto tempo dura o efeito do revestimento?

O efeito de gota diminui com o tempo. No entanto, isso depende de vários fatores. De acordo com os testes da QUV, quase não há diminuição no ângulo de contato após 1-2 anos de simulação. A madeira tratada que, portanto, não se desprende devido à abrasão (tráfego de pedestres, danos, condições climáticas adversas) apresentará um efeito mais prolongado. Consequentemente, as superfícies verticais geralmente têm uma vida útil mais longa (3 a 5 anos). Independentemente de uma redução no ângulo de contato, ainda há proteção na camada superior da madeira contra a absorção de água.

### Acabamentos (laca, verniz, bloqueador de UV, etc.)

- Repintura:** Quando uma superfície está danificada, precisa de retrabalho, ... você sempre pode repintá-la sem nenhuma diferença de cor ou toque. Mesmo que você repinte uma peça já tratada, isso não fará nenhuma diferença visual. Você perceberá que o revestimento não penetra devido ao seu efeito repelente à água.
- Acabamento (tinta, verniz, ...):** O NanoSkin wood é um revestimento que não forma filme, o que permite o acabamento posterior da madeira tratada. Se você quiser pintar, tingir, passar óleo ou verniz depois, isso dependerá muito do produto usado. Quanto mais espesso, melhor, mas recomendamos lixar levemente a superfície primeiro. As tintas à base de água precisarão de níveis de viscosidade mais altos para aderir suficientemente. Testes de compatibilidade são sempre recomendados e a aplicação deve ser feita com rolo. O mesmo se aplica a outros acabamentos, como bloqueadores de UV e retardadores de fogo.

## **Armazenamento e prazo de validade**

Não exponha o produto a chamas abertas e não o armazene sob luz solar direta. Armazene em uma embalagem bem fechada. Pode ser armazenado na embalagem original fechada em um local fresco, seco e livre de congelamento (5 a 25 °C) por pelo menos 24 meses.

## **Roupas de proteção**

Conforme descrito no manual de instruções, seção 8.2. Recomenda-se o uso de roupas impermeáveis e luvas de nitrilo apropriadas.

## **Melhor método de aplicação**

A pulverização é a maneira mais eficiente de aplicar o revestimento NanoSkin. Embora também seja possível aplicar com pincel e rolo, a aplicação por spray tem várias vantagens;

- menos consumo
- mais rápido
- cobertura uniforme da superfície

## **Condições de aplicação**

O material deve estar completamente seco.

Recomendamos observar as seguintes condições para garantir o melhor desempenho.

- Temperatura ambiente entre 10 e 30°C
- Umidade relativa de no máximo 85%
- Agite antes de usar e não dilua
- Ventilação suficiente durante a aplicação e a secagem

Temperaturas superiores a 30°C também devem ser possíveis, mas lembre-se de evitar ao máximo a luz solar direta em temperaturas quentes. Evite também manusear superfícies quentes, pois a água evaporará rapidamente, aumentando assim o consumo.

5°C deve ser o mínimo necessário, pois isso é muito próximo do ponto de congelamento da água, que pode ocorrer rapidamente e fazer com que o revestimento congele.

## **Aplicação em escala industrial**

- a. A aplicação manual por pulverização é a mais fácil. Embora exija manuseio manual, ela é muito rápida quando você se acostuma. É o mais adaptável e você pode tratar todos os cantos e fendas com ele.
- b. Instalação de pulverização industrial: Isso pode ser feito com um pulverizador fixo ou com um braço robótico. Investimento mais alto, mas menos intensivo em mão de obra.
- c. Instalação de rolo industrial: usado em muitos casos para colorir superfícies planas de madeira. Só é interessante quando se trata de formas consistentes e quando apenas a superfície superior precisa ser tratada.

### **Tempo de secagem/tempo de cura**

Para manusear/tocar a madeira revestida confortavelmente, ela não precisa estar curada ainda, mas deve estar seca. Dessa forma, o revestimento não será absorvido por outros materiais. 24 horas é o tempo indicativo de secagem em temperatura ambiente. Baixas temperaturas e alta umidade relativa retardam o processo de secagem. Para aplicações industriais, o processo pode ser acelerado. Isso pode ser feito com o uso de alguma forma de aquecimento (infravermelho, LED etc.) e/ou ventilação. A água dispersa pelo revestimento pode evaporar rapidamente, de modo que o processo de secagem não leva mais do que 5 a 15 minutos. O processo de secagem também acelera o processo de cura, que continua depois, durante o manuseio, a embalagem, o transporte etc. Sempre recomendamos um tempo de cura - ou seja, o tempo antes de o revestimento entrar em contato com a água - de pelo menos 24 horas, para garantir o desempenho ideal.

### **Por que usar o Nanoskin Wood no CLT?**

Embora o CLT seja um excelente material, sua principal desvantagem é a suscetibilidade à umidade durante (e após) a construção. Se não for tratada, pode causar o crescimento de mofo ou até mesmo rachaduras na madeira. Para ilustrar os benefícios do uso do nosso revestimento NanoSkin Wood para evitar isso, usamos um tubo Karsten para mostrar a diferença entre uma superfície revestida e uma não revestida.



Para ilustrar melhor a diferença, cortamos uma nova peça de CLT ao meio e medimos o teor de umidade, que inicialmente era de cerca de 11% em ambas as peças. Em seguida, mergulhamos a peça em um balde de água por meia hora e a medimos novamente. Os resultados foram claros.

A peça revestida apresentou um aumento no teor de umidade para 17%, enquanto a peça sem revestimento atingiu 32%, indicando que proteger sua estrutura de madeira não é um luxo.

Após exposição prolongada a níveis de umidade acima de 26%, isso levaria à deterioração e até mesmo ao apodrecimento da madeira. Observação importante: em superfícies verticais, a diferença seria ainda maior, devido às propriedades repelentes de água do nosso revestimento.



O teor de umidade também afeta o peso do material. Isso tem um impacto significativo, especialmente em construções maiores. O peso da peça revestida aumentou de 311 para 323 gramas (+3,85%), enquanto a peça sem proteção ganhou 37 gramas (+10,45%).

