

# DADOS TÉCNICOS

## NANOSKIN MADEIRA

### Descrição:

Revestimento repelente de água para madeira não tratada (pode ser aplicado sobre madeira tratada, a depender do tipo de tratamento), tanto em ambientes internos quanto externos.

### Função:

Tornar a madeira repelente à água e minimizar o desenvolvimento de fungos e bactérias.

### Características:

- Fácil aplicação com spray;
- Alta durabilidade;
- Atóxico;
- Não cria filme (sem afetar a barreira de vapor);
- Aceita pintura;
- Não altera a textura da madeira;
- Cura à temperatura ambiente;
- Livre de VOC;
- Estável aos raios UV.

### Cor e brilho:

Incolor e sem brilho.

### Detalhes do produto:

- Base: SiO<sub>2</sub>
- Solvente: Água
- Densidade Rel. a 20°C: cerca de 1.004 kg/l
- Aparência 20°C: Líquido
- Viscosidade 20°C: 1 mPa.s
- Tempo de cura: 24h\*
- PH: 7,5
- Ponto de inflamação: não se aplica

\*24h é uma indicação de tempo para cura total em temperatura ambiente com secagem e manuseio em até 10 minutos. Baixas temperaturas e altas relativas a umidade retarda o processo de secagem. Para aplicações industriais, o processo pode ser acelerado. Isto pode ser feito usando elementos de ventilação e/ou aquecimento, como infravermelho (50-80°C). Dependendo de fatores como a absorção pelo substrato, o tempo de secagem pode ser reduzido para alguns minutos. O material pode então ser embalado. O revestimento deve ser curado por 24 horas antes de poder entrar em contato com a água.

**O Produto:** O Nanoskin Wood foi desenvolvido para o tratamento repelente à água de todos os tipos de madeira.

Isso torna esse produto extremamente adequado para revestimentos e estruturas de madeira. No entanto, alguns tipos de madeira (merbau, carvalho) contêm ingredientes que, quando em contato com o revestimento, podem reagir ("sangrar", descolorir) e, portanto, não obter o efeito desejado.

### **Eficiência:**

- 16 a 20m<sup>2</sup> em média.

**sendo necessário uma única demão** (o rendimento prático depende de vários fatores, como a absorção do substrato, a condição e o perfil da superfície, o método de aplicação, a experiência e as condições climáticas).

### **Condições do substrato:**

Limpo, seco e livre de poeira ou serragem. É importante que a superfície a ser tratada esteja suficientemente limpa e seca.

### **Condições de processamento:**

- Temperatura ambiente 10-30°C;
- Umidade relativa máxima de 85%;
- Agite bem e não dilua;
- Aplicação via spray (HVLP, 4 bar, bico de 0,7-1 mm)\*\*;
- Boa ventilação durante a aplicação e a secagem;
- Recomenda-se o uso de luvas.

\*\* Esses valores são recomendados pela Nanoskin. No entanto, eles dependem da aplicação, das condições climáticas e da experiência do usuário.

### **Instruções de uso:**

Limpe bem a superfície e deixe-a secar, lixando-a se necessário. Em seguida, aplique o Nanoskin Wood usando um spray bem pulverizado. Para obter um resultado ideal, trate toda a superfície e distribua o produto de maneira uniforme. Deixe secar por pelo menos 24 horas. Não use ou permita que a superfície tratada entre em contato com água durante esse período.

### **Observação:**

Nanoskin Wood não se destina ao tratamento de madeira já repelente à água. Para ter certeza da eficácia do revestimento, sempre recomendamos testar uma pequena seção do material antes de tratar toda a superfície.

**Validade:** Na embalagem original fechada, em um local fresco, seco e livre de congelamento (5-30°C), pode ser armazenado por pelo menos **12 meses**.

## NANOSKIN MADEIRA

### 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. Conseqüentemente, 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.

### Repintura:

Quando uma superfície danificada necessita de reparo, é possível repintá-la sem que haja diferenças perceptíveis na cor ou na textura. Mesmo ao reaplicar a pintura em uma área previamente tratada, não haverá alterações visuais. Além disso, o revestimento não será absorvido, graças ao seu efeito repelente à água.

### Acabamento (tintas, verniz, etc.):

O NanoSkin Wood é um revestimento que não forma filme, permitindo o acabamento posterior da madeira tratada. Caso deseje pintar, tingir, aplicar óleo ou verniz, o resultado dependerá do produto utilizado. Revestimentos mais espessos apresentam melhor desempenho, mas recomenda-se lixar levemente a superfície antes da aplicação. Tintas à base de água requerem maior viscosidade para garantir a aderência adequada. É sempre recomendável realizar testes de compatibilidade, e a aplicação deve ser feita com rolo. O mesmo procedimento se aplica a outros acabamentos, como bloqueadores de UV e retardantes de fogo.

### Aplicação em escala industrial:

a. A aplicação manual por pulverização é a mais simples e prática. Embora dependa de manuseio direto, torna-se bastante rápida com a prática. Além disso, é altamente adaptável, permitindo o tratamento eficaz de todos os cantos e fendas.

b. Instalação de pulverização industrial: pode ser realizada com um pulverizador fixo ou um braço robótico. Embora exija um investimento inicial mais elevado, reduz significativamente a necessidade de mão de obra.

c. Instalação de rolo industrial: amplamente utilizada para colorir superfícies planas de madeira, é recomendada apenas para peças com formas consistentes e quando apenas a superfície superior requer tratamento.

### Tempo de secagem / tempo de cura:

Para manusear a madeira revestida com conforto, não é necessário que o revestimento esteja totalmente curado, mas é essencial que esteja seco. Isso evita a transferência do revestimento para outros materiais.

O tempo estimado de secagem em temperatura ambiente é de 24h. No entanto, condições como baixa temperatura e alta umidade podem retardar esse processo. Em aplicações industriais, a secagem pode ser acelerada com o uso de aquecimento (como infravermelho ou LED) e/ou ventilação, permitindo que a água do revestimento evapore em 5 a 15 minutos. Esse processo também acelera a cura, que continua durante o manuseio, embalagem e transporte. Recomenda-se um tempo mínimo de cura de 24 horas antes que o revestimento entre em contato com a água, garantindo o desempenho ideal.

## Por que usar Nanoskin Wood na madeira CLT?



Embora o CLT seja um excelente material, sua principal desvantagem é a suscetibilidade à umidade durante e após a construção. Se não for tratado, pode resultar no crescimento de mofo ou até mesmo em rachaduras na madeira. Para demonstrar os benefícios do uso do nosso revestimento NanoSkin Wood na prevenção desses problemas, utilizamos um tubo Karsten para ilustrar 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, submergimos uma das peças em um balde de água por meia hora e 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%. Isso demonstra que proteger a estrutura de madeira não é um luxo. Após exposição prolongada a níveis de umidade superiores a 26%, a madeira começaria a deteriorar e até a apodrecer. É importante destacar que, em superfícies verticais, a diferença seria ainda mais acentuada, devido às propriedades repelentes de água do nosso revestimento.



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