

**TECNADIS SELF CLEAN PV****Tratamento nanotecnológico para aumentar a eficiência energética dos painéis solares****Descrição do procedimento de aplicação do produto TECNADIS SELF CLEAN PV:****PREPARAÇÃO DA SUPERFÍCIE**

Em caso de aplicação durante a montagem da instalação, recomenda-se remover a poeira ou sujidade superficial com um pano suave antes da aplicação.

Preparação da superfície a ser protegida.

- A superfície deve estar limpa antes da aplicação. Prestar especial atenção para que não haja poeira ou partículas sólidas de qualquer tipo na superfície.
- Para a limpeza, seguir as recomendações do fabricante dos módulos.
- Uma vez limpos os módulos, deixar secar e retirar a água das áreas onde pode ser retida (bordas inferiores do módulo). **É muito importante que o módulo esteja completamente seco e limpo antes de aplicar TECNADIS SELF CLEAN PV.**
- Não é necessário proteger envolventes, elementos estruturais metálicos, vidro ou plástico (clarabóias ou janelas), ou o próprio telhado. O produto não é filmogénico e, portanto, não deixa marcas.

**PROCESSO DE APLICAÇÃO:**

Recomenda-se aplicar o produto durante a montagem da instalação, de modo a ter melhor acesso aos módulos fotovoltaicos.

O produto pode ser aplicado com pistola pulverizadora ou manualmente. O recipiente deve ser agitado vigorosamente antes de ser utilizado.

**COM PISTOLA PULVERIZADORA**

O produto é aplicado diretamente sobre a superfície a ser tratada com pistola de pulverização de turbina elétrica (HVLP), pistola de pintura impulsionada por ar (necessário compressor ou linha de ar comprimido) ou com um sistema airless. Estes sistemas são os mais económicos e produtivos, uma vez que se consegue uma distribuição correta, bem como uma aplicação rápida em grandes superfícies.

Em qualquer caso, sistemas que não consigam uma boa atomização do produto devem ser evitados, uma vez que isto pode resultar num acabamento irregular. Exemplos disso são os atomizadores manuais e os pulverizadores de mochila; nestes casos e para assegurar um acabamento correto, é necessário espalhar o produto com um limpa-vidros com capa de microfibra ("T") ou um pano até conseguir um acabamento homogéneo.

Em caso de utilizar equipamento que não conste neste documento, contactar a TECNAN para avaliar a sua utilização e regulação, a fim de garantir uma aplicação correta e homogénea.

**TECNADIS SELF CLEAN PV**

Tratamento nanotecnológico para aumentar a eficiência energética dos painéis solares

***Pistola elétrica de turbina (HVLV)***



**Requisitos mínimos**

- Depósito de 0.5L.
- Tamanho do bico máx. 1,8mm, de preferência 1mm.

***Pistola aerográfica (com ar comprimido)***



**Requisitos mínimos**

- Regulação de leque, pressão de entrada e caudal.
- Pressão da linha: mínimo 3-4 bar com a pistola aberta.
- Depósito de 0.5 L.
- Leque plano.
- Colocar manómetro na entrada da pistola para verificar a pressão de trabalho, e filtro de água antes da pistola para reduzir ao máximo a quantidade de água no ar comprimido.
- Se forem utilizados compressores portáteis, recomenda-se um caudal mínimo de 200-300 l/min a uma pressão de 4 bar.
- Utilização de extensão para superfícies planas e de difícil acesso.
- Tamanho do bico 1,2mm ou inferior.

**TECNADIS SELF CLEAN PV**

Tratamento nanotecnológico para aumentar a eficiência energética dos painéis solares

***Pistola AIRLESS***



***Requisitos mínimos***

- Pressão de trabalho 150-200 bar.
- Bico mais fino possível, exemplo, Graco 308.
- Leque plano.
- Utilização de extensão para superficies planas e de difícil acesso.

Certificar-se de que a aplicação não causa escorrimento no substrato, uma vez que isso implicaria um excesso de produto. Não é necessário saturar completamente a superfície, uma aplicação leve é preferível a uma aplicação muito carregada (saturação).

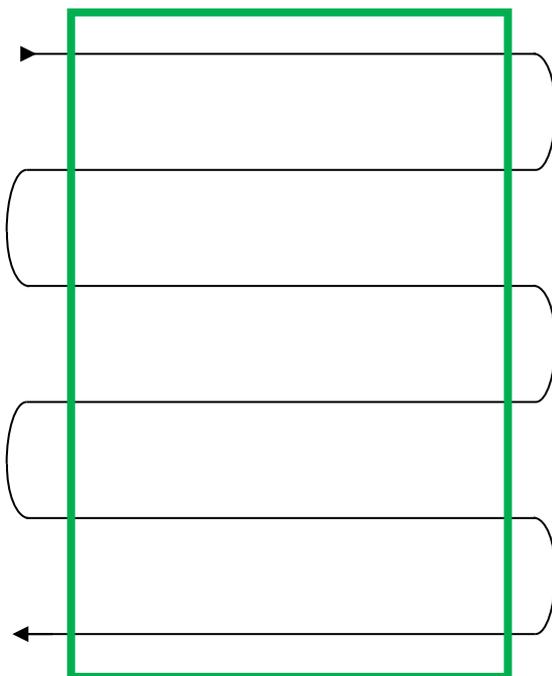


Figura 1

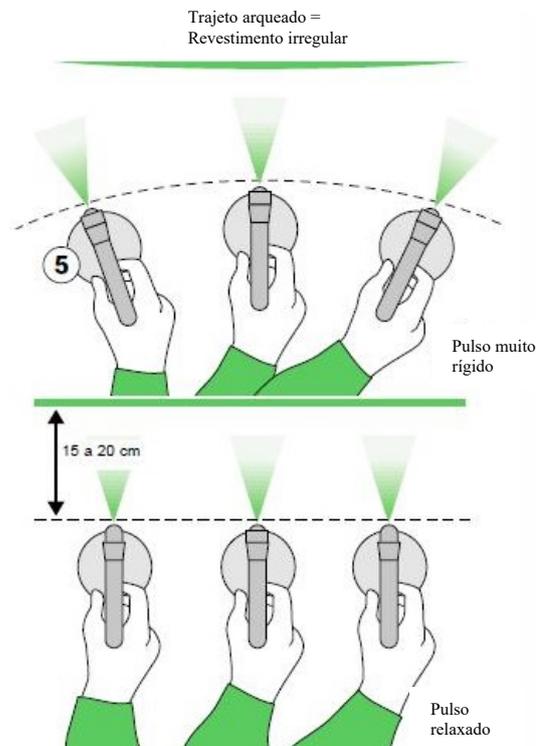


Figura 2

**TECNADIS SELF CLEAN PV****Tratamento nanotecnológico para aumentar a eficiência energética dos painéis solares**

Efetuar a aplicação seguindo o diagrama da **Figura 1** no caso de painéis isolados. No caso de instalações com painéis contíguos (o mais habitual), evitar, na medida do possível, pulverizar o módulo contíguo, uma vez que isto poderia resultar em excesso de produto.

É importante seguir as instruções da **Figura 2**, aplicando o produto sempre à mesma distância. É aconselhável realizar um teste preliminar para ajustar a velocidade e o número de aplicações necessárias para cobrir toda a superfície. Para tal, é recomendável marcar uma área de teste de aproximadamente 1m<sup>2</sup> (não necessariamente no módulo, pode ser em cartão ou outro substrato sacrificial) e simular a aplicação até se obter a dosagem adequada (33-40 ml/m<sup>2</sup>).

Recomenda-se aplicar o produto sobre um módulo de cada vez para assegurar a dosagem correta do produto. Da mesma forma, verificar após a aplicação do primeiro módulo se a dosagem está correta (multiplicando a área de superfície tratada pelo rendimento indicado por TECNAN).

Em caso de vento, avaliar se continuar com a aplicação ou esperar, pois tende-se a aproximar o bico ao substrato, podendo causar excessos ou heterogeneidades e inclusive aplicando mais quantidade de produto do que o normal para cobrir toda a superfície, com o consequente gasto extra de produto.

O excesso de produto aplicado pode ser facilmente identificado, aparecendo como um pó branco ao secar, como se pode ver na imagem seguinte.



*Exemplo de aplicação excessiva*

O produto em excesso pode ser removido sem afetar a funcionalidade do tratamento. Por um lado, pode ser removido limpando com um pano suave quando o produto já estiver curado, ou será auto-limpado com água da chuva à medida que os dias passam após a aplicação.

**MANUALMENTE:**

No caso de uma pequena instalação ou de poucos módulos a serem tratados, o produto pode ser aplicado manualmente, sem necessidade de utilizar equipamento de pulverização especial.

O produto é pulverizado diretamente sobre a superfície (com o pulverizador fornecido pela TECNAN ou um semelhante ao da imagem seguinte) e depois espalhado com um limpa-vidros com capa de microfibra (“T”), de modo a obter um acabamento homogêneo.

Recomenda-se não sobrepor aplicações com o limpa-vidros.

**TECNADIS SELF CLEAN PV****Tratamento nanotecnológico para aumentar a eficiência energética dos painéis solares**

*Pulverizador manual e limpa-vidros.*

**✚ CONSELHOS DE SEGURANÇA**

Manter a área de aplicação bem ventilada, mas sem correntes, evitando assim uma alta concentração de gases provenientes da evaporação do veículo orgânico do produto (solvente).

Como medidas de proteção recomendamos o mesmo que para qualquer pintura: roupa de trabalho, luvas, óculos de proteção e máscara de gás simples. (Para mais informações ver Ficha de Dados de Segurança).

**✚ CONSIDERAÇÕES A TER EM CONTA**

- Agitar o recipiente antes de utilizar.
- Diluição: nenhuma.
- Quantidade por aplicação (dosagem): 33 a 40 ml/m<sup>2</sup>. Rendimento médio indicativo: 25 a 30 m<sup>2</sup>/L.
- Tempo de secagem: Seco ao toque 10-30 minutos (dependendo da temperatura ambiente).
- Tempo para efeito ótimo: 24 horas após aplicação.
- Condições de aplicação: entre 5 e 30°C, em tempo seco, evitando molhar os módulos tratados após 1-2 horas da aplicação.
- Condições de armazenamento: entre 5 e 30°C; proteger da luz solar directa; armazenar na embalagem original.
- Solvente de limpeza: Etanol.

É importante manter os equipamentos em estado correto de manutenção dos bicos, evitando que estes fiquem saturados ou entupidos (sempre limpar após aplicação).

Peça mais informações e vídeos com exemplos de aplicações reais à TECNAN.