



Preguntas Frecuentes

SPW – Limpiadores de Paneles Solares Polywater

1. ¿Cuántos paneles puedo limpiar con un (01) litro de SPW?

- a) SPW es un limpiador (no solvente) altamente concentrado que se utiliza para proporcionar un lavado superior del panel. La cantidad de SPW requerida para la limpieza depende del tipo y grado de suciedad que se encuentre en el panel y el proceso de aplicación de la mezcla de SPW / agua.
- i. Limpieza inicial y/o suciedad orgánica pesada (polen, moho, excrementos de aves): concentración de 15: 1 a 25: 1 (agua a mezcla SPW) para aproximadamente 45-100 paneles por litro.
 - ii. Limpieza estacional o moderadamente frecuente y/o suciedad moderada (polvo, suciedad agrícola): Concentración de 50: 1 (mezcla de agua a SPW) para aproximadamente 125-150 paneles por litro.
 - iii. Limpieza frecuente y suciedad leve: concentración de 75: 1 (mezcla de agua a SPW) para aproximadamente 225-250 paneles por litro.

Numero de Paneles Limpiados (por litro de SPW):

Mezcla Agua : SPW	Frecuencia de Limpieza / Tipo de Suciedad	Numero de Paneles Limpiados
15:1	Infrecuente/Orgánico	45-55
25:1	Moderado/Orgánico	75-100
50:1	Moderado/Polvo	125-150
75:1	Frecuente/Ligero	225-250

- b) Los métodos de aplicación de la mezcla de agua SPW afectan la cantidad de paneles que se pueden limpiar con un (01) litro de SPW.
- i. El uso de una manguera conectada a un recipiente dosificador de líquido a menudo se usa en pequeñas instalaciones de techo y montadas en el suelo para aplicar la mezcla. Estos tienden a usar aproximadamente 0.75 a 1.0 litro por panel. El uso estimado de SPW es de un (01) litro por 50-65 paneles en una mezcla de agua a SPW 50: 1.
 - ii. La pulverización con un pulverizador de presión de mano/mochila a menudo se usa para la aplicación de la mezcla en instalaciones de tamaño pequeño a mediano de paneles de 100-1500. Los pulverizadores a presión permiten depositar pequeñas pero adecuadas cantidades de agua/mezcla SPW en el panel de 50 a 100 ml/panel. El uso estimado de SPW es de un (1) litro por 250-300 paneles en una mezcla de agua a SPW 50: 1.
 - iii. La pulverización con bomba de alta presión desde un tanque grande arrastrado por el tractor a menudo se usa en instalaciones muy grandes de más de 5,000 paneles. La cantidad de agua; la mezcla SPW está en el rango de 1-2 litros por panel. Un litro de SPW limpia 25-50 paneles en una proporción de mezcla de 50: 1. Debido a que la cantidad de mezcla rociada en cada panel es alta en comparación con otros métodos de limpieza



utilizados en instalaciones más pequeñas, se recomienda una concentración SPW más baja de 75: 1 o menos. Un litro de SPW limpia 35-75 paneles en esta proporción de mezcla.

* **Nota:** SPW se utiliza mejor para la limpieza de manchas en instalaciones a escala industrial.

2. ¿Es el SPW seguro para el medio ambiente?

- a) Sí, SPW es seguro para el medio ambiente. Es un limpiador no persistente, no es solvente y también no es dañino para el medio ambiente, por lo que no ingresará a las aguas subterráneas y no dañará la flora o la fauna circundante.
- b) Algunos operadores usan limpiadores domésticos, como jabón para lavar platos o limpiadores de ventanas, para limpiar los paneles. Estos pueden contener agentes quelantes, alcohol y otros compuestos que son perjudiciales para el medio ambiente.
- c) SPW cumple con las pautas de biodegradabilidad de la OCDE de 60% de degradación en 10 días.

3. ¿Puede SPW dañar componentes del panel como marcos de aluminio o revestimientos no reflectantes?

- a) SPW ha sido probado por varios fabricantes globales para verificar la compatibilidad con los muchos componentes en sus paneles. SPW ha sido aprobado para su uso por estos fabricantes.

4. ¿Cuántas veces se deben limpiar mis paneles fotovoltaicos?

- a) La frecuencia de limpieza está en función de muchas variables. Estos pueden ser:
 - i. Tipo y fuente de suciedad.
 - ii. Factores meteorológicos, lluvias, monzones, nieve, viento.
 - iii. Posición global de la instalación que afecta el nivel de irradiación.
 - iv. Ingresos locales por kWh.
 - v. Límites en la cantidad de electricidad que se puede colocar en la red; y otros.

- b) La frecuencia de limpieza se puede calcular con la siguiente fórmula:

$$\tilde{N} = \sqrt{\frac{2P}{\alpha s i \beta}}$$

Donde: $\tilde{N}$ = Número de Días

P = Costo por Limpieza

α = Índice de suciedad diaria

s = Promedio de número de horas/Días de luz Solar

i = Ingreso de kWh

β = Capacidad de instalación en kW