VITAPANEL®
CLEAN ECO



BIOBASIERT • FORMEL • BIOLOGISCH ABBAUBAR

ECOCERT® ECODÉTERGENT

Biobasiert & biologisch abbaubar

Vitapanel Clean ECO hilft dabei, deine Solarmodule zu revitalisieren und ihre Energieausbeute auf einfache und nachhaltige Weise zu steigern. Die konzentrierte Formel ist ECOCERT-zertifiziert und wirksam gegen die häufigsten Verschmutzungen wie Vogelkot, Staub und Pollen. Durch regelmäßige Reinigung deiner Solarmodule können Sie außerdem ihre Lebensdauer verlängern.

Studien zeigen: Regelmäßig gereinigte Solarmodule:

Erzeugen mehr Energie

Im Durchschnitt bis zu 5 % mehr Energie!

- Eine europaweite Studie zeigt, dass die durchschnittlichen Energieverluste durch Verschmutzung in Europa bei 5,3 % liegen – mit Spitzenwerten von 14 % in Spanien und nur etwa 2 % in Norwegen. Die Studie berücksichtigt, dass Regen etwa 10 % der Verschmutzung entfernt. [1]
- In trockenen und staubigen Regionen sind die Energieverluste deutlich höher, zwischen 15 % und 30 %. [2]

Haben eine längere Lebensdauer

Verschmutzung kann dauerhafte Schäden verursachen.

- **Hotspots:** Schmutz blockiert das Sonnenlicht, wodurch einige Solarzellen überlastet werden. Dies führt zu lokalen Überhitzungen (Hotspots) und verkürzt die Lebensdauer des Moduls.
- **Delamination:** Langfristige Verschmutzung bindet Feuchtigkeit und Chemikalien, was das Glas und die Versiegelungsschichten beschädigt.
- **Korrosion:** In Industrie- oder Küstenregionen kann Schmutz chemisch mit der Moduloberfläche reagieren und Glas- sowie Rahmenkorrosion verursachen. [3]

1. Photovoltaic soiling loss in Europe: Geographical distribution and cleaning recommendations - Renewable Energy, 2025
2. Performance analysis of innovative cleaning and soiling mitigation solutions in the semi-arid climate of Benguerir, Morocco – Heliyon, 2023.
3. Techno-Economic Assessment of Soiling Losses and Mitigation Strategies for Solar Power Generation – Joule, 2019 & Performance analysis of innovative cleaning and soiling mitigation solutions in the semi-arid climate of Benguerir, Morocco – Heliyon, 2023.

www.vitapanel.com

Vitapanel Clean ECO ist:

Nachhaltig

- Biobasiert und biologisch abbaubar
- ECOCERT-zertifiziert
- Sicher für Solarmodule und Umwelt

Effizient

- Hervorragende Reinigungsergebnisse
- Höherer Energieertrag
- Schnellere Reinigung mit weniger Wasserverbrauch

Einfach anzuwenden

- Ein Reiniger für die meisten gängigen Verschmutzungen
- Geeignet für manuelle, maschinelle und Drohnenanwendung
- Konzentrierte Formel (10 L reinigen 1000 m² Modulfläche)

vitapanel
Vitalize Your Solar Panels

Vitapanel Clean ECO kann mit allen gängigen Reinigungsmethoden für Solarmodule angewendet werden:









Anwendungsmöglichkeiten

Vitapanel Clean ECO ist mit allen Arten von Reinigungssystemen und -methoden kompatibel. Die geeignete Methode, die Reinigungsfrequenz und das erforderliche Mischverhältnis hängen vom Verschmutzungsgrad und den standortspezifischen Gegebenheiten ab.

Die Reinigung von Solarmodulen ist ein Abwägen zwischen Kosten und zusätzlichem Energieertrag. In manchen Fällen erfordert die Erstreinigung starker Verschmutzung das Bürsten. In anderen reicht eine schnelle und effiziente Wartungsreinigung – zum Beispiel mit Drohnen – aus, um den gewünschten Energiegewinn zu erzielen.

Anwendungshinweise:

Manuelle/Roboter-/Traktoranwendung: Sprühen, Bürsten, Abspülen

Bei manueller Reinigung, Traktor oder Roboter: Lösung im Verhältnis 1:20 verdünnen, auftragen, 30 Minuten einwirken lassen, bürsten und anschließend mit (entmineralisiertem) Wasser abspülen.

Anwendung per Drohne und Hubschrauber: Sprühen, durch Regen abspülen

Bei Anwendung mit Drohne oder Hubschrauber: Lösung im Verhältnis 1:10 direkt auf die Module sprühen und vom Regen abspülen lassen. Es ist am wirksamsten, wenn innerhalb von 1–3 Tagen mit erheblichen Regenmengen zu rechnen ist.

* *Die erforderliche Verdünnung kann je nach Verschmutzungsgrad und -art variieren. Bei Verwendung einer rotierenden, wasserbetriebenen Bürste mit Dosierpumpe kann die Verdünnung je nach persönlicher Vorliebe und Erfahrung deutlich höher ausfallen.*

www.vitapanel.com

ECOCERT-zertifiziert

Die ECOCERT-Zertifizierung ist ein international anerkannter Standard für umweltfreundliche und nachhaltige Produkte. Sie gewährleistet, dass unser Solarmodulreiniger strenge Kriterien in Bezug auf biologische Abbaubarkeit, umweltschonende Inhaltsstoffe und minimale Umweltbelastung erfüllt.

Mit ECOCERT kannst du sicher sein, dass Vitapanel sowohl effektiv als auch umweltfreundlich ist.

ECO CERT®
ECODÉTERGENT

vitapanel

Vitalize your solar panels

Vitapanel bietet fortschrittliche Beschichtungen und Reinigungsmittel, die speziell für Solarmodule entwickelt wurden und den Bedarf an effektiven, sicheren und nachhaltigen Lösungen decken. Wir unterstützen die Solarbranche dabei, ihre Anlagen sauber und leistungsfähig zu halten.

Vitapanel® ist eine Marke von Lumiforte®

Niederlande
Geerstraat 8
5111 PS Baarle-Nassau
T: +31 (0)13 50 75 399

Frankreich
1 Rue Gaston Monmousseau
38130 Echirolles
T: +33 (0)4 76 23 20 54

welcome@lumiforte.com