VITAPANEL®
CLEAN ECO



BIOPOCHODNY • FORMUŁA • BIODEGRADOWALNY

ECO CERT
ECODÉTERGENT

Biopochodny & Biodegradowalny

Vitapanel Clean ECO pomaga wydłużyć żywotność paneli słonecznych i zwiększyć ich wydajność energetyczną w łatwy i zrównoważony sposób. Jego skoncentrowana formuła, certyfikowana przez ECOCERT, jest skuteczna przeciwko większości typowych zabrudzeń, takich jak ptasie odchody, kurz i pyłki. Regularne czyszczenie paneli słonecznych pozwala również wydłużyć ich żywotność.

Badania pokazują, że panele słoneczne, które są regularnie czyszczone:

Wytwarzają większą ilości energii

Średnio do 5% więcej energii!

- Ogólnoeuropejskie badanie pokazuje, że średnie straty energii spowodowane zabrudzeniami w Europie wynoszą 5,3%, osiągając 14% w Hiszpanii i spadając do około 2% w Norwegii. W badaniu tym uwzględniono, że deszcz usuwa około 10% zabrudzeń.[1]
- W obszarach suchych i zapylonych straty energii są znacznie wyższe, w zakresie 15-30%.[2]

Dłuższa żywotność

Zanieczyszczenie może spowodować trwałe szkody.

- **Punkty przegrzania:** nagromadzony brud blokuje dostęp światła słonecznego, powodując przeciążenie niektórych ogniw słonecznych. Prowadzi to do lokalnego przegrzania (punktów przegrzania), skracając żywotność paneli.
- **Rozwarstwienie:** Długotrwałe zabrudzenia zatrzymują wilgoć i substancje chemiczne, uszkadzając warstwy szkła i uszczelniacza.
- **Korozja:** W obszarach przemysłowych lub nadmorskich brud może wchodzić w reakcje chemiczne z powierzchnią panelu, prowadząc do korozji szkła i ramy.[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 to:

Zrównoważony

- Biopochodny i biodegradowalny
- Certyfikowany przez ECOCERT
- Bezpieczny dla paneli słonecznych i środowiska

Skuteczność

- Doskonałe rezultaty czyszczenia
- Większa wydajność energetyczna
- Szybsze czyszczenie i mniejsze zapotrzebowanie na wodę

Łatwość użytkowania

- 1środek do większości typowych zabrudzeń
- Dostosowany do czyszczenia manualnego, maszynowego oraz przy użyciu dronów
- Skoncentrowana formuła (10 l starcza na umycie powierzchni 1000 m^2 paneli)

vitapanel
Vitalize Your Solar Panels

Vitapanel Clean ECO można stosować przy użyciu wszystkich popularnych metod czyszczenia paneli słonecznych:









Sposoby czyszczenia

Vitapanel Clean ECO może być stosowany do wszystkich rodzajów i systemów czyszczenia. Najbardziej odpowiednia metoda, częstotliwość czyszczenia i wymagane rozcieńczenie mogą się różnić w zależności od stopnia zanieczyszczenia i specyficznych cech regionu. Czyszczenie paneli słonecznych to kompromis między kosztami a dodatkową wydajnością energetyczną. W niektórych sytuacjach wstępne czyszczenie silnych zabrudzeń wymaga zastosowania szczotkowania, w innych przypadkach szybkie i wydajne (regularne konserwacyjne) czyszczenie za pomocą dronów zapewni pożądaną dodatkową wydajność energetyczną.

Instrukcja stosowania:

Aplikacja ręczna/robot/traktor: opryskiwanie, szczotkowanie, płukanie

W przypadku stosowania ręcznego, za pomocą ciągnika lub robota, należy rozpylić roztwór w rozcieńczeniu 1:20*, pozostawić na 30 minut, wyszczotkować, a następnie spłukać wodą (zdemineralizowaną).

Aplikacja przy użyciu dronów i helikopterów: opryskiwanie, spłukiwanie przez deszcz

W przypadku stosowania z dronami lub helikopterami należy rozpylić preparat bezpośrednio na panele w rozcieńczeniu 1:10* i poczekać, aż deszcz zmyje produkt. Najwyższa skuteczność występuje, gdy w ciągu 1–3 dni spodziewane są znaczne opady deszczu.

* *Wymagane rozcieńczenie może się różnić w zależności od stopnia i rodzaju zanieczyszczenia. W przypadku stosowania szczotki obrotowej napędzanej wodą z pompą dozującą rozcieńczenie może być znacznie większe, w zależności od indywidualnych wymagań oraz doświadczenia.*

www.vitapanel.com

Certyfikat ECOCERT

Certyfikat ECOCERT, uznany na całym świecie standard dla produktów przyjaznych dla środowiska i zrównoważonych. Certyfikat ten gwarantuje, że nasz środek do czyszczenia paneli słonecznych spełnia surowe kryteria biodegradowalności, ekologicznych składników i minimalnego wpływu na środowisko.

Dzięki certyfikatowi ECOCERT możesz mieć pewność, że produkt Vitapanel jest zarówno skuteczny, jak i bezpieczny dla środowiska.

ECO CERT®
ECODÉTERGENT

vitapanel

Vitalize your solar panels

Vitapanel dostarcza zaawansowane powłoki i środki czyszczące zaprojektowane specjalnie dla paneli słonecznych, odpowiadając na zapotrzebowanie na skuteczne, bezpieczne i zrównoważone rozwiązania. Wspieramy efektywność przemysłu solarnego!

Vitapanel® jest marką Lumiforte®

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

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

welcome@lumiforte.com