VITAPANEL®
CLEAN ECO



BIOLÓGIAI ALAPÚ • ÖSSZETÉTEL • BIOLÓGIAILAG LEBOMLÓ

ECOCERT® ECODÉTERGENT

Biológiai alapú és biológiailag lebomló

A Vitapanel Clean ECO segít revitalizálni napelemeit és növeli energiahatékonyságukat, egyszerű és fenntartható módon. A koncentrátum az ECOCERT által bevizsgált. A termék hatékony a leggyakoribb szennyeződések ellen, mint például a madárürülék, a por és a virágporok. A napelemek rendszeres tisztításával élettartamuk is jelentősen meghosszabbható.

A kutatások azt mutatják, hogy azok a napelemek, amelyeket rendszeresen tisztítanak:

Több energiát termelnek

Átlagosan legalább 5%-kal több energia!

- Európai szintű tanulmány azt mutatja, hogy az átlagos energiaveszteség Európában a szennyeződések miatt 5,3%. A legmagasabb Spanyolországban (14%) a legalacsonyabb pedig Norvégiában (2%). Ez a tanulmány figyelembe veszi, hogy az eső a szennyeződések körülbelül 10%-át megtisztítja.[1]
- Száraz és poros területeken (Dél- és Középeurópai országok) az energiaveszteség sokkal nagyobb, 15-30% között mozog.[2]

Legyen hosszabb a napelem élettartama

A szennyezés maradandó károsodásokat okozhat.

- **Hotspotok:** A meg nem tisztított napelemen, a felhalmozódott szennyeződés torzítja a napfényt, és ezáltal bizonyos területeket túlterhel. Ez helyi túlmelegedéshez (hotspot) vezet, ami jelentősen lerövidíti a panel élettartamát.
- **Lamináció:** A hosszan tartó szennyeződés és a panelra lerakódott a vegyületek károsíthatják az üveget és az azt bevonó réteget.
- **Korrózió:** Ipari vagy tengerparti területeken előfordulhat, hogy a szennyeződés kémiai reakcióba lép a panel fém alkatrészeinek felületével.[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

A Vitapanel Clean ECO:

Fenntartható módon előállított termék

- Biológiai alapú és biológiailag lebomló
- ECOCERT tanúsított
- Biztonságos a napelemek és a környezet számára

Hatékony

- Kiváló tisztítási eredmények
- Nagyobb energiatermelés
- Gyors, eredményes tisztítás

Könnyen használható

- Egy tisztítószer a leggyakoribb szennyeződésekhez
- Alkalmas kézi, gépi és drónos kijuttatásra
- Koncentrált formula (10 liter Vitapanel Clean ECO 1000 m^2 napelemre)

vitapanel
Vitalize Your Solar Panels

A Vitapanel Clean ECO kijuttatható minden, a a napelemek tisztítására használt módszerrel és eszközzel:









Tisztító alkalmazástípusok

A Vitapanel Clean ECO minden típusú tisztításhoz használható. A kijuttatást sokféle szeközzel elvégezhetjük. Az adagolás és hígítás a szennyezettség mértékétől, a szennyeződés típusától, a kijuttató gép igényeitől valamint a kijuttatás gyakoriságától függ. A napelemek tisztításakor minden esetben a költségeket és az elért teljesítmény-többlet nyereségét nézzük. Vannak olyan helyzetek, amelyeknél már csak kefés tisztítás hatékony, ám legtöbb esetben, ha a paneleket évente letisztítjuk a Vitapanel Clean-nel elegendő az egyszerü, gyors és költséghatékony drónos vagy más gépes permetezés és lemosás.

Alkalmazási javaslatok:

Kézi/Robot/Traktoros felhordás: szórással, kefével, áztatással

Kézi, traktoros vagy robotos kijuttatással permetezze az oldatot a panelekre, 1:20 hígításban*. Hagyja 30 percig a felületen, majd öblítse le tiszta, lágy vízzel. Ekkor kefével is átmoshatja.

Drón és helikopter: permetezés, majd lemosás esővel

Drónos vagy helikopteres használat: permetezze közvetlenül a panelekre 1:10 hígításban*, és várja meg, amíg az eső lemossa. Akkor a leghatékonyabb, ha 1-3 napon belül jelentős mennyiségű (>15mm) eső várható.

* *A szükséges hígítás a szennyeződés mértékétől és a szennyeződés típusától függően változhat. Vízes, forgókefés mosóberendezéssel történő használata esetén a termék lényegesen magasabb hígításban is alkalmazható.*

www.vitapanel.com

ECOCERT tanúsítvánnyal rendelkezik

ECOCERT tanúsítvány a környezetbarát és fenntartható termékek világszerte elismert szabványa. Ez a tanúsítvány igazolja, hogy napelem tisztítónk megfelel a legszigorúbb biológiai lebomlási kritériumoknak. Összetevői környezetbarátak, és a termék minimális környezeti hatású.

Az ECOCERT segítségével megbízhat abban, hogy a Vitapanel hatékony és a a bolygónk számára biztonságos termék.

ECOCERT®
ECODÉTERGENT

vitapanel

Vitalize your solar panels

A Vitapanel kifejezetten napelemekhez fejlesztett, tervezett és gyártott termék, kiszolgálva a hatékony, biztonságos és fenntartható megoldások iránti globális igényt. Mi a napenergia leghatékonyabb felhasználását a napelemek hatékonyságának és élettartamának megóvásával támogatjuk!

A Vitapanel® a Lumiforte® márkája

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

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

welcome@lumiforte.com