

ULTRA PURE SYSTEM per la pulizia

LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DEI PANNELLI SOLARI E FOTOVOLTAICI

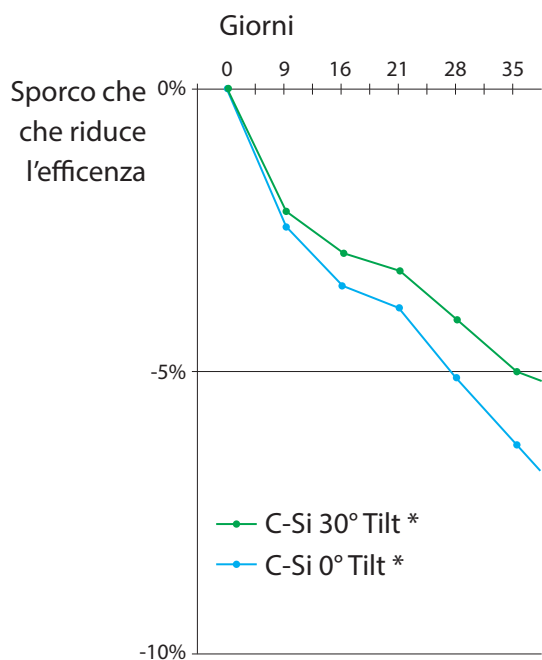
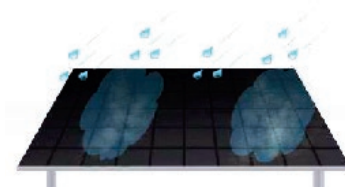
Perché pulire i pannelli solari?

I pannelli fotovoltaici sono perennemente esposti ad intemperie di varia natura per cui divengono bersaglio di sporco, polveri e residui industriali portati dall'inquinamento atmosferico, alghe, muschi, depositi di rifiuti di uccelli, etc.

Tra i responsabili del **deterioramento delle superfici** ci sono anche residui di agenti chimici, rilasciati dai detersivi durante le operazioni di pulizia che non vengono completamente rimossi con l'acqua e che rappresentano un ottimo ancoraggio per lo sporco, accelerando il processo di deterioramento, con una ricaduta negativa sull'aspetto estetico e, soprattutto, funzionale delle strutture. Tali elementi presenti sulla superficie del pannello impediscono la completa filtrazione dei raggi solari sulle celle fotovoltaiche del pannello **diminuendone la resa solare e quindi l'efficienza**.

Lo sporco quindi, accumulandosi, riduce l'efficienza e può provocare danni ai materiali dei pannelli. La pulizia è quindi un'attività di manutenzione indispensabile per tali strutture e la scelta della frequenza di pulizia dipende dal luogo in cui il pannello è installato. Zone in prossimità di centri industriali richiedono una manutenzione più accurata rispetto a zone rurali.

Ricerche e dati nel settore dei pannelli solari dimostrano che i pannelli non puliti regolarmente possono perdere velocemente efficienza sino a 20-30 punti percentuali rispetto a pannelli regolarmente puliti.



Test condotto a Fremont, California



*Pannelli fotovoltaici inclinati al 30° vs pannelli fotovoltaici non inclinati (0°).

ia dei pannelli solari e fotovoltaici

LA PULIZIA E LA MANUTENZIONE DEI PANNELLI SOLARI E FOTOVOLTAICI

Gli attuali metodi di pulizia e i rischi connessi

- **Pioggia**, ritenuta uno strumento di pulizia, è invece una soluzione scarsamente efficace. Può risultare un'agente aggressivo a causa dell'inquinamento.
- **Soluzioni chimiche**, se non scelte attentamente, possono causare aggressioni ai materiali e con il conseguente rischio di perdita alla trasparenza. I residui chimici di scarto non potrebbero essere dispersi nel suolo o in rete fognaria, e generano costi per la conformità con normative ambientali locali. I metodi di pulizia manuale inoltre, comportano pericoli per la sicurezza operativa degli addetti, che spesso operano in altezza, a 4-6 metri da terra con relativi rischi di caduta.

ULTRA PURE SYSTEM: LA SOLUZIONE!

Grazie alla sua flessibilità d'uso, è la risposta più efficace e completa del mercato per la pulizia di molteplici superfici e materiali tra cui i pannelli solari e fotovoltaici:

- **Sicuro e facile da usare**, limitando l'impiego di scale o ponteggi. Le aste, dotate di prolunghe e accessori, consentono di raggiungere facilmente i tetti e in genere ogni installazione di pannelli;
- **Veloce ed efficace**, riduce i tempi di esecuzione sino al 75% rispetto ai metodi tradizionali;
- **Ecologico**, pulizia perfetta senza l'utilizzo di detergenti. Grazie al ridotto consumo d'acqua ed al mancato utilizzo di qualsiasi prodotto chimico, i pannelli vengono puliti perfettamente nel pieno rispetto dell'ambiente.
- **Economicità di gestione**, grazie al sistema di filtrazione a 4 stadi il costo per litro d'acqua pura prodotto è molto basso.
- **Pratico e versatile**, i pannelli sono di diverse tipologie, solari e fotovoltaici, e sono strutturati su diverse tipologie di installazione, a terra, sui tetti e ad altezze elevate, per cui non è sempre disponibile un accesso all'alimentazione elettrica nell'area operativa.

ULTRA PURE SYSTEM è dotato di due tipi di alimentazione, elettrica oppure a batteria, e grazie anche ad aste ed accessori, si adatta perfettamente alle diverse esigenze. Che si operi in zone rurali con pannelli a terra o in ambiente urbano con pannelli sui tetti.

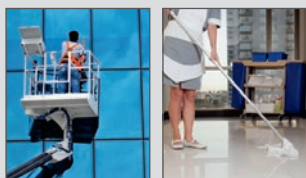
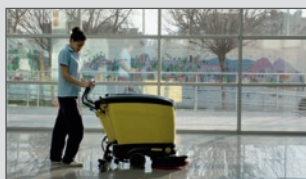
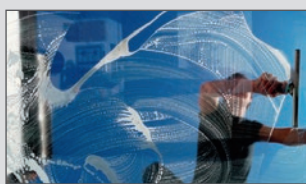
ULTRA PURE SYSTEM rappresenta sempre la soluzione ideale per le esigenze di pulizia dei pannelli: è infatti l'unico sistema a osmosi inversa e deionizzazione con alimentazione tramite batteria!



La **Nicolini Service** affonda le proprie radici nel tempo. Il tempo è sinonimo di esperienza e di grande professionalità. Trent'anni fa Nicolini Luigi, pioniere di quest'attività, esordiva nella Bassano degli anni '70 con una piccola ma laboriosa impresa di pulizie, intenta a lustrare vetrine, pulire tendoni da sole e qualche ufficio della città. Oggi invece ci sono Stefano, Simone e Luca Nicolini, che hanno messo a frutto tutta l'esperienza acquisita dal padre e in pochi anni hanno ampliato quella piccola ditta. Ciò è stato realizzato grazie ad un attento e costante lavoro sempre mirato alla soddisfazione del cliente, attraverso la fornitura di una sempre più vasta gamma di servizi. La piccola ditta è cresciuta sempre di più, fino a diventare nel dicembre del 1995 la "Nicolini Service S.r.l."

Gli importanti ed efficaci investimenti pubblicitari e l'accurata gestione sempre attenta alle esigenze del mercato, hanno consentito poi un'ulteriore crescita dell'attività, permettendo un consistente ampliamento dell'attrezzatura di servizio, dei relativi macchinari e, ovviamente, del personale impiegato. L'impegno costante e gli sforzi profusi hanno portato la Nicolini Service S.r.l. ad occupare una posizione di rilievo nel mercato, offrendo alla propria clientela un servizio e una professionalità sempre maggiore.

A conferma di questo cammino l'azienda recentemente è stata certificata UNI EN ISO 9001:2008



SERVIZI

La **Nicolini Service s.r.l.** dispone di un'organizzazione idonea ad assicurare lo svolgimento a regola d'arte del servizio con materiali ed attrezzature di prima qualità.

- Servizi di pulizie civili ed industriali
- Appalti di manutenzione
- Uffici
- Banche
- Comuni
- Scuole
- Settore alimentare
- Alberghi
- Pulizia scale e condomini
- Centri Commerciali
- Tappezzerie varie
- Lavaggio della moquette
- Lavaggio pannelli fotovoltaici
- Trattamento del cemento con resine
- Trattamento cotto e pietra
- Tende da sole

Nicolini Service s.r.l.

Via T. Edoardo Velo, 78 • 36060 Romano d'Ezzelino (VI)

Tel. +39.0424.83.03.19 • Fax +39.0424.39.07.85 • e-mail: info@nicoliniservice.it • [http:// www.nicoliniservice.it](http://www.nicoliniservice.it)