

A photograph of a modern building with a glass facade and a green wall of plants. The building is multi-storied and has a white metal frame. The green wall is made of a grid of metal frames with plants growing in them. The sky is blue with some clouds.

arcoPure®

Un futuro sostenibile per l'edilizia traslucida

Pannelli alveolari in polycarbonato
per ambienti purificati



dott.gallina

POLYCARBONATE SYSTEMS & SHEETS

**arcoPure[®],
l'innovativo sistema
in polycarbonato
sempre più rispettoso
dell'ambiente**

Cos'è arcoPure[®]

arcoPure[®] è un valore aggiunto per la comunità e per l'etica d'impresa, poiché il trattamento Pureti[®] rappresenta un ulteriore investimento effettuato dalla dott.gallina per progettare soluzioni edilizie rispettose dell'ambiente e per cambiare la percezione che il pubblico ha nei confronti dei prodotti in plastica, in quanto se gestiti correttamente non solo evitano di danneggiare l'ambiente, ma addirittura lo purificano.



**+ meno inquinamento
ambienti più salubri**

**L'esclusiva superficie traslucida grazie alla fotocatalisi
rimuove gli inquinanti atmosferici per migliorare la qualità
dell'aria e far respirare un'aria più pulita nelle nostre città**

arcoPure[®] è il risultato della collaborazione tra l'esperienza della dott.gallina nell'estrusione di lastre in polycarbonato e le innovazioni di Pureti NanoAir Solutions nell'ambito delle nanotecnologie di 4° generazione. Grazie a questa partnership tecnica, il trattamento fotocatalitico brevettato di Pureti[®] viene applicato direttamente sul lato esterno dei pannelli arcoPlus[®] durante il processo di estrusione, consentendo di ottenere superfici autopulenti che riducono l'inquinamento atmosferico, riducono gli odori e soprattutto purificano l'aria... Questa nuova soluzione è un'esclusiva europea per il mercato dell'edilizia, con l'obiettivo di offrire ai progettisti una nuova generazione di materiali da costruzione volti allo sviluppo di progetti architettonici a basso impatto ambientale... d'ora in poi la plastica agisce attivamente a supporto della natura!



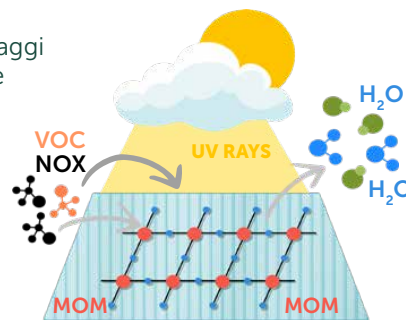
I pannelli arcoPure[®] sono realizzati al 100% in PC utilizzando sia granuli vergini sia scarti provenienti dal riciclo interno tramite una produzione circolare a zero-sprechi, aggiungendo una piccola quantità dell'additivo Pureti[®] **non tossico né per l'uomo né per la natura**. I pannelli arcoPure[®] sono un prodotto focalizzato al rispetto dell'ambiente, infatti a fine ciclo vita sono **riciclabili al 100%** e trasformati in nuovi oggetti in modo da consentire loro un secondo utilizzo.

**Installando le superfici traslucide
arcoPure[®] rendi l'ambiente più pulito
e meno inquinato... arcoPure[®] riduce
il footprint dei progetti architettonici!**

La fotocatalisi, i benefici

Grazie alla luce a raggi UV, arcoPure® entra in azione riducendo l'inquinamento atmosferico

Il processo di fotocatalisi viene attivato dall'energia luminosa, quindi quando i raggi UV entrano in contatto con la superficie del PC trattata con Pureti® contenente nanoparticelle MOM, inizia il processo chimico: radicali O₂ e radicali ossidanti (che sono i più potenti agenti degradanti non tossici in natura) vengono rilasciati dal PC per attaccare e disgregare le molecole volatili VOC, SOX, NOX presenti nelle vicinanze delle superfici del PC... si crea quindi un processo di ossidazione che distrugge gli inquinanti, rilasciando nell'atmosfera vapore acqueo e minerali inermi.



anti pollution
(VOX, NOX, COV)



auto-pulente



**riduzione
degli odori**



**purificazione
dell'aria**



**anti-virus
anti-batterico**



Quanto inquinamento può
essere ridotto con arcoPure®?

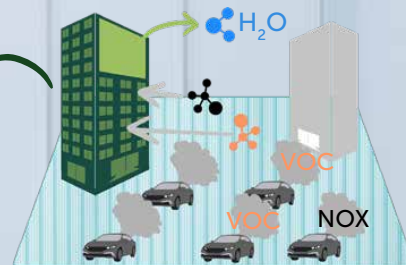
1 mq
arcoPure® = 1 albero*

10 mq
arcoPure® = emissione
annua di 1 city-car*
viaggiando 16.000km

5 mt

-68%
INQUINAMENTO

le facciate arcoPure®
eliminano le particelle
inquinanti VOC NOX COV
generate dal traffico e
delle industrie, restituendo
all'ambiente aria pulita





- coperture piane
- coperture curve
- controsoffitti



- rivestimento facciate
- tamponamenti verticali
- facciate traslucide
- partizioni interne
- involucri edilizi

indoor



Applicazioni

Le superfici in polycarbonato arcoPure® sono una soluzione innovativa e altamente versatile per realizzare sia piccoli spazi abitativi interni che ampie facciate esterne... senza limiti dimensionali o di lunghezza, come già avviene per tutti i prodotti della gamma arcoPlus®. Rappresenta un passo significativo verso una progettazione architettonica sempre più sostenibile.

outdoor



arcoPure®

arcoPure® converte il 68% delle particelle volatili in aria

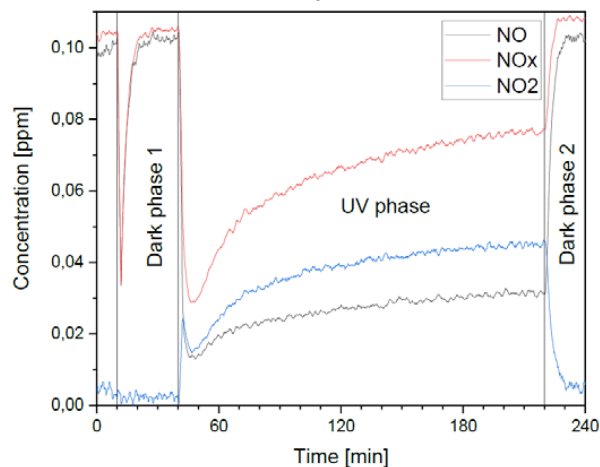
Grazie a diverse analisi certificate, tra cui il tedesco Fraunhofer IST (Test sulla determinazione delle prestazioni fotocatalitiche di pulizia dell'aria effettuato sui campioni di polycarbonato trattati con Pureti Coat secondo EN 16980-1), possiamo affermare che il tasso di conversione della superficie arcoPure® è del 68,5% per convertire VOX NOx presenti in prossimità della superficie PC in vapore acqueo. In conformità con i documenti dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente degli Stati Uniti (EPA), abbiamo calcolato l'equivalenza del carbon footprint relativa alle emissioni delle automobili e all'assorbimento degli alberi, paragonandoli che le prestazioni di arcoPure®. Si evince che ogni mq di arcoPure® distrugge il 68,5% dell'inquinamento presente attorno alla superficie trattata, riducendo l'inquinamento più di un albero!

**Diamo più respiro
alle città traslucide
grazie alla luce del sole**

arcoPure® tutti i benefici delle luce naturale

La caratteristica tradizionale dei pannelli PC alveolari arcoPlus® è quella di massimizzare i benefici della luce solare nella vita quotidiana, infatti la **trasparenza** unita alla **leggerezza** permette alla luce naturale di passare illuminando aree abitative o lavorative interne donando **comfort visivo**. Allo stesso tempo la struttura a camera d'aria garantisce l'**isolamento termico**, **riducendo il fabbisogno energetico** artificiale e i relativi costi energetici... da oggi sarà anche possibile ridurre l'inquinamento e rendere l'aria più pulita grazie al processo di fotocatalisi attivato dall'energia solare.

CSTR - Pureti - Polycarbonate G1 - 09.2023



www.gallina.it/documents/arcoPure_TestFraunhofer.pdf

Fraunhofer

Sample No.	NO inlet concentration [ppmv] C_{IN}^{NO}	NO abatement rate [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$] $r_{NO,I}^{photo}$	NO ₂ production rate [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$] $r_{NO_2,I}^{photo}$	NO _x abatement rate [$\mu\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$] $r_{NO_x,I}^{photo}$	Overall conversion of NO [%] $\eta_{NO,I}^{total}$	NO photo-catalytic abatement rate [m/h] $k_R = \frac{r_{NO,I}^{photo}}{C_{IN}^{NO}}$
1	0,099	2488,12	2262,49	1544,34	68,51	19,83

Il trattamento Pureti® è completamente trasparente e non altera né l'estetica né le proprietà meccaniche/ottiche dei pannelli arcoPlus® in polycarbonato rispetto a quanto indicato sulle schede tecniche.

Awards

- Pureti® è l'unico partner fotocatalitico del Progetto iSCAPE per il controllo intelligente dell'inquinamento; riconosciuto da Orizzonte 2020 come "una delle 10 scoperte rivoluzionarie che daranno forma all'Europa per i prossimi 60 anni". Test positivi nel mondo reale sono stati condotti con UNIBO a Bologna, IT.
- Pureti® è un "Dual Use Technology Partner" della NASA, poiché la NASA lo ha scelto dopo un'analisi approfondita di tutti i concorrenti.
- A Pureti® è stata attribuita l'etichetta "Solar Impulse Efficient Solution" a seguito di una valutazione eseguita da esperti esterni indipendenti e basata su standard verificati. Aderisce così alla sfida #1000solutions.





dott.gallina
POLYCARBONATE SYSTEMS & SHEETS

Str. Carignano 104, 10040 La Loggia TO Italy
tel. +39 0119628177
info@gallina.it | www.gallina.it

