

PURETECH by noumena

REPORT ANALISI DI ASSORBIMENTO DI TERMIX NATURE



INDICE

CHI È PURE.TECH	4
CARATTERISTICHE	5
COME FUNZIONA?	5
STUDI DI VALIDAZIONE	6
1. CONSIGLIO SUPERIORE DI RICERCHE SCIENTIFICHE - CSIC	6
2. UNIVERSITÀ DI ALICANTE	7
3. ISTITUTO VALENCIANO DI MICROBIOLOGIA - IVAMI	8
TEST DI ANALISI E ASSORBIMENTO DI CO ₂	9
INTRODUZIONE	10
DESCRIZIONE DELLO STUDIO	10
CONCLUSIONI	11
IMPATTO	12
APPLICAZIONI IN EVIDENZA	13
TESSUTI	14
RETAIL	15
PREMI INTERNAZIONALI	16

PURE.TECH assorbe CO₂, COV e NOx e li trasforma in minerali inerti che purificano l'aria che respiriamo. Questa tecnologia è applicabile a qualsiasi tipo di superficie, creando una nuova famiglia di prodotti che agisce contro il cambiamento climatico.

CHI È PURE.TECH



PURE.TECH è un'azienda impegnata a promuovere la sostenibilità e la tutela dell'ambiente attraverso l'uso di materiali programmabili.

La nostra mission principale si concentra su una formula straordinaria capace di assorbire e rimuovere la CO₂ dall'aria.

Questo materiale naturale è la punta di diamante delle nostre soluzioni ecologiche in diversi settori.

PURE.TECH è leader nell'innovazione dei materiali attraverso la fusione di tecnologia e sostenibilità per sviluppare soluzioni innovative contro il cambiamento climatico. Possiede oltre trenta studi e certificazioni che dimostrano le caratteristiche e la capacità di impatto.

La nostra produzione avviene con una bassa impronta di carbonio, per garantire l'efficienza dell'intero ciclo di vita, dalla produzione all'applicazione.

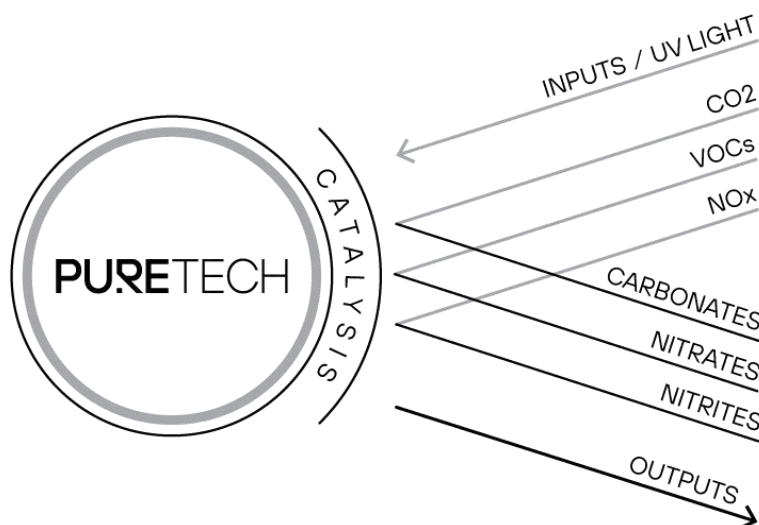
CARATTERISTICHE

- Mineralizza CO₂ e NO_x
- Elimina COV (composti organici volatili)
- Regolatore di umidità
- Antimicrobico e battericida
- Adsorbe la contaminazione 24 ore su 24, 7 giorni su 7
- Adsorbimento naturalmente attivato
- Capacità industriale limitata

COME FUNZIONA?

PURE.TECH ha varie fasi di azione attraverso due processi di catalisi (adsorbimento, dissociazione e diffusione), fotocatalisi, carbonatazione e nitrificazione.

Con i processi di fotocatalisi e catalisi, il materiale adsorbe CO₂, COV, NO_x e li trasforma in minerali ereditati come carbonati, nitrati e nitriti, inoffensivi per il corpo e per l'ambiente.



STUDI DI VALIDAZIONE

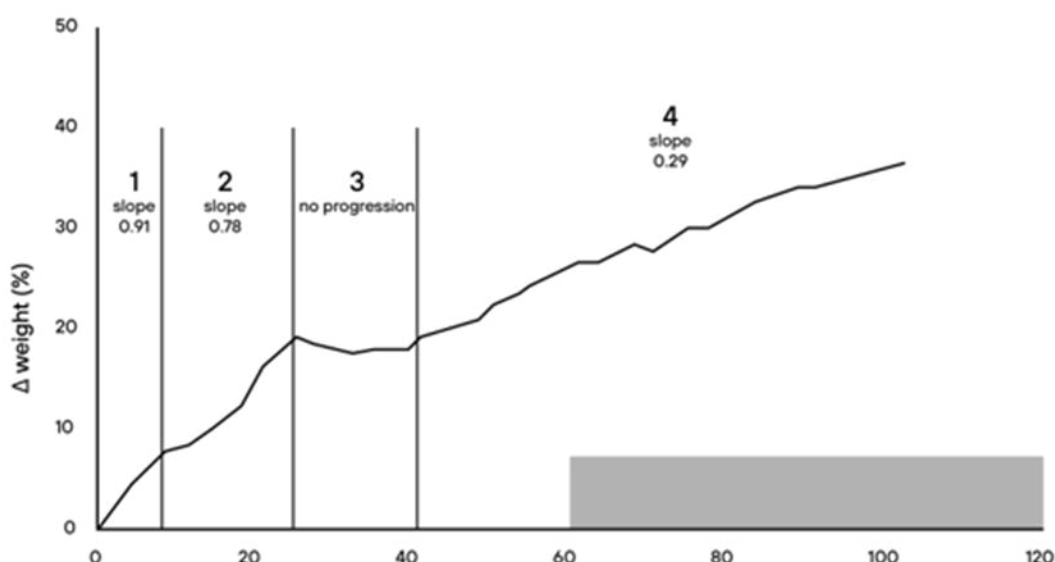
Noi di Pure.Tech ci impegniamo a mantenere i più alti standard di qualità e impatto ambientale. I nostri prodotti sono sottoposti a rigorosi processi di validazione, comprese prove e certificazioni di terze parti, per garantire l'adempimento agli standard di sostenibilità e del settore.

Questo impegno per la validazione e la garanzia di qualità è parte integrante della nostra mission.

1. CONSIGLIO SUPERIORE DI RICERCHE SCIENTIFICHE - CSIC

Il Consiglio Superiore di Ricerche Scientifiche spagnolo (CSIC) è il più grande ente pubblico di ricerca in Spagna e uno dei più rinomati nello Spazio Europeo della Ricerca (SER). È il principale esecutore del Sistema Spagnolo di Scienza, Tecnologia e Innovazione.

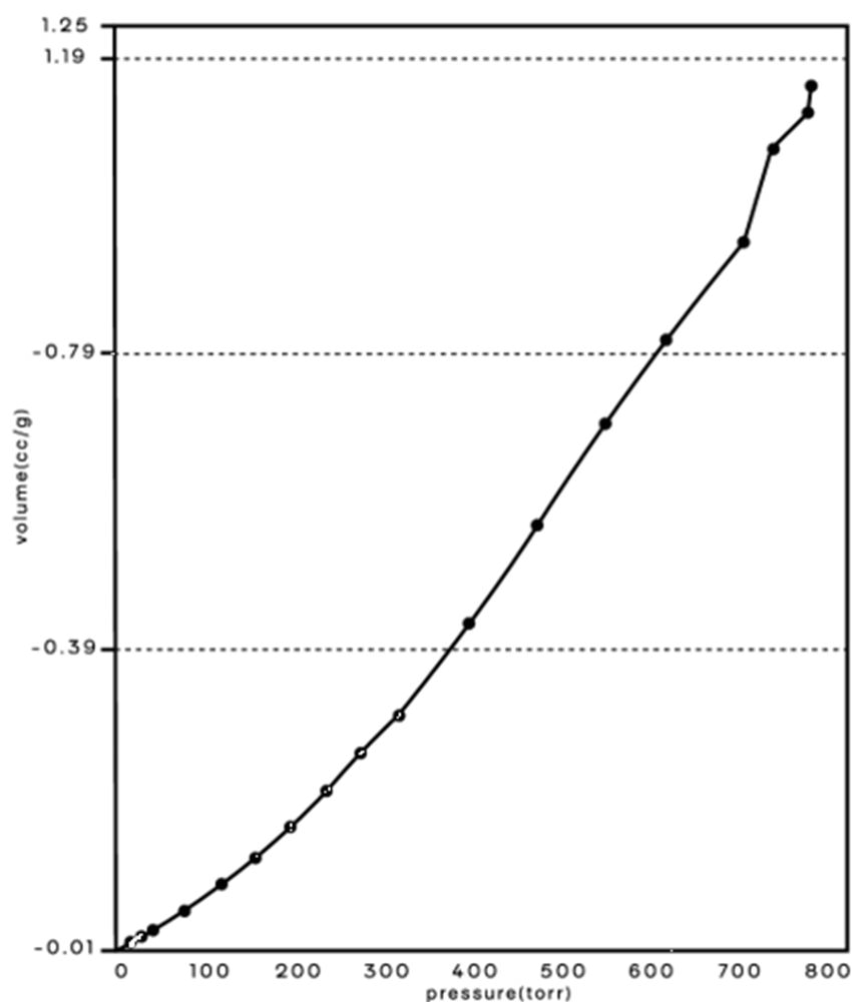
Il certificato valuta la capacità di adsorbimento del nostro principio attivo.



2. UNIVERSITÀ DI ALICANTE

L'Università di Alicante è un'università pubblica sulla costa mediterranea. Vanta una grande credibilità scientifica e accademica che ci ha permesso di adattarci ai cambiamenti sociali e alle esigenze del nostro ambiente per guidare un cambiamento del modello economico basato sulla ricerca, l'innovazione, l'imprenditorialità e il reale trasferimento della conoscenza.

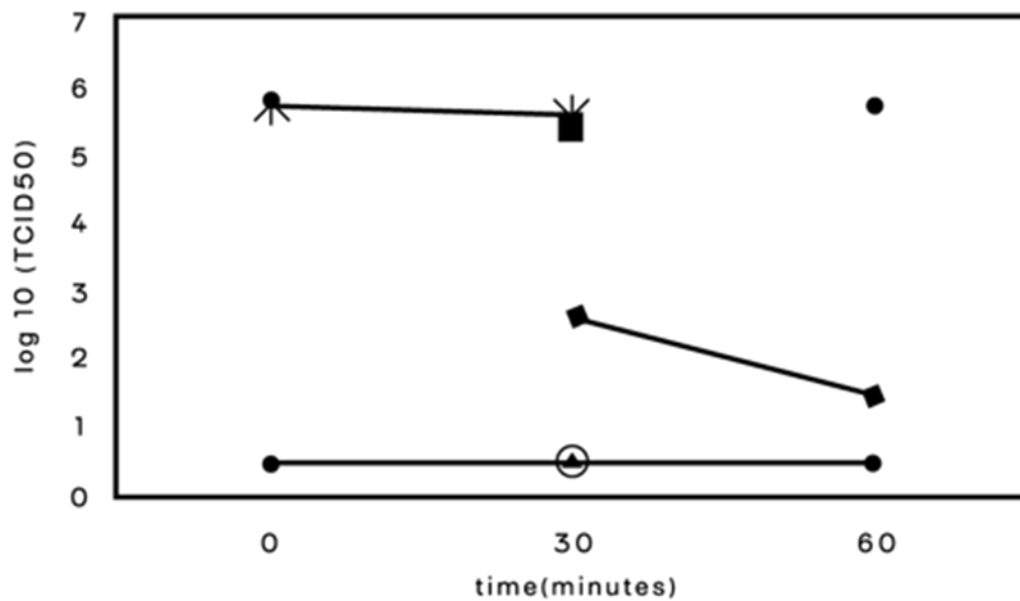
Il certificato valuta la capacità di adsorbimento del nostro principio attivo.



3. ISTITUTO VALENCIANO DI MICROBIOLOGIA - IVAMI

L'Istituto Valenciano di Microbiologia è un laboratorio privato di riferimento con professionisti specializzati in determinate aree che eseguono test microbiologici, studi di sorveglianza epidemiologica della Sanità Pubblica e studi di sorveglianza della resistenza antimicrobica.

Questo certificato verifica la capacità antimicrobica e antivirale.



TEST DI ANALISI E ASSORBIMENTO DI CO₂

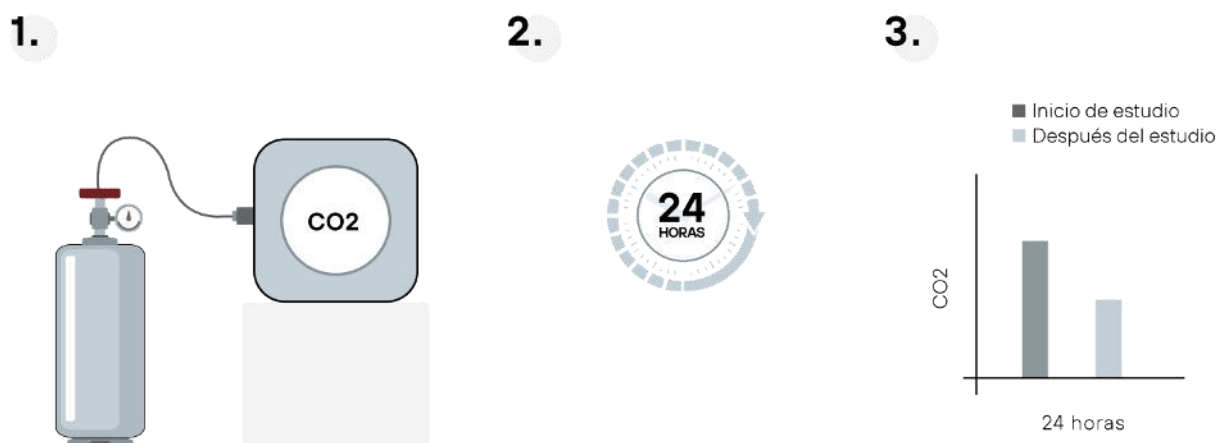
TERMIX NATURE



INTRODUZIONE

La seguente sezione descrive l'analisi di laboratorio condotta sul prodotto TERMIX NATURE realizzato con materiale polimero di PURE.TECH, allo scopo di confermare l'assorbimento di CO₂ del prodotto.

DESCRIZIONE DELLO STUDIO



Per l'analisi sono stati classificati diversi campioni di spazzole Nature con le seguenti caratteristiche.

- Campione 1. con PURE.TECH al 3% e area di superficie di 147.09 cm²
- Campione 2. con PURE.TECH al 5% e area di superficie di 119,7 cm²
- Campione 3. con PURE.TECH al 10% e area di superficie di 147,09 cm²

L'analisi consiste nel posizionare i campioni all'interno di una stanza nella quale viene immessa una quantità controllata di CO₂. Nell'arco di 24 ore si analizzano i dati di assorbimento attraverso una sonda che vengono elaborati con un software specializzato. I risultati vengono studiati in base alla classificazione dei campioni e alla superficie di ciascuno.

Con il differenziale della quantità di CO₂ presente tra l'inizio e la fine del test, durante le 24 ore e tenendo conto del volume della camera e delle dimensioni del campione, sono stati calcolati i grammi di CO₂ eliminati per m² e per anno dai campioni riportati nella tabella 1.

TABELLA 1

Campioni	Num. di pezzi analizzati	Superficie del pezzo 2 n.r (r + h)	PPM Max	PPM Min	Differenza in PPM/giorno	Eliminazione in gr di CO ₂ m ² /anno	Eliminazione in kg di CO ₂ in 10.000 m ² /anno
Campione 1	4	0,0147 m ²	1406	1353	53	38,48	384,84
Campione 2	2	0,0119 m ²	1149	1082	67	120,19	1201,93
Campione 3	3	0,0147 m ²	1427	1378	49	47,43	474,30

Tabella 1: risultati dell'analisi condotta

La tabella 1 mostra i valori (in ppm) Max e Min dei campioni analizzati in 24 ore, con la differenza di eliminazione in ppm. È stata estrapolata l'eliminazione in grammi di CO₂ per m²/anno ed è stato effettuato un calcolo approssimativo di tale eliminazione su una superficie di 10.000 m² del campione con PURE.TECH.

CONCLUSIONI

Al termine dell'analisi è stato osservato che in 24 ore la CO₂ è stata eliminata in tutti i campioni, a dimostrazione delle prestazioni di assorbimento e conversione di PURE.TECH nelle spazzole Termix Nature.

Il campione 1 ha evidenziato un'eliminazione di 38,48 gr/m²/anno con un valore di assorbimento in PPM di 53 al giorno, con una superficie totale di 0,0147 m². Estrapolando questi risultati su una superficie di 10.000 m² potrebbe eliminare 384,84 kg all'anno.

Il campione 2 ha evidenziato un'eliminazione di 120,19 gr/m²/anno con un valore di assorbimento in PPM di 120,19 al giorno, con una superficie totale di 0,0119 m². Estrapolando questi risultati su una superficie di 10.000 m² potrebbe eliminare 1201,90 kg all'anno.

Il campione 3 ha evidenziato un'eliminazione di 47,43 gr/m²/anno con un valore di assorbimento in PPM di 47,43 al giorno, con una superficie totale di 0,0147 m². Estrapolando questi risultati su una superficie di 10.000 m² potrebbe eliminare 474,30 kg all'anno.

Nota: questi valori dipendono dall'inquinamento ambientale esistente nell'atmosfera dove il prodotto è esposto.

IMPATTO

I dati seguenti sono stati ottenuti utilizzando i risultati del campione numero 1 con PURE.TECH al 3%, poiché è stato il materiale utilizzato per la produzione di TERMIX NATURE.

Questi dati sono stati calcolati analizzando la riduzione di gas a effetto serra PPM (parte per milione) di piante per interni, ottenuti nello studio Effectiveness of Indoor Plant to Reduce CO² in Indoor Environment*, e la riduzione PPM secondo l'analisi di assorbimento delle spazzole TERMIX NATURE indicate nella TABELLA 1.

Le specie di piante selezionate per lo studio sono le seguenti:



Fig 2. Immagine di riferimento delle piante. Fonte: Effectiveness of Indoor Plant to Reduce CO₂ in Indoor Environment*

L'obiettivo è quello di avere un confronto della quantità di assorbimento di CO₂ del prodotto che semplifichi la comprensione. Occorre tenere conto che le piante esercitano un assorbimento per 8 ore rispetto a PURE.TECH che esercita un assorbimento per 24 ore grazie alla sua azione catalitica.

Secondo i risultati di questo confronto si può affermare che, come vantaggio individuale, 1 confezione da 5 spazzole di TERMIX NATURE assorbe una quantità di CO₂ di circa 1 pianta.

Tuttavia, per produrre un impatto e invertire l'effetto serra generato dalle nostre attività umane, è necessario cambiare la prospettiva delle nostre azioni a livello individuale e iniziare a vedere l'impatto positivo che generiamo come comunità a livello mondiale per proteggere il nostro pianeta. Immaginiamo il maggior impatto che si può generare con una produzione di 1.000.000 di pettini che TERMIX si impegna a fabbricare.

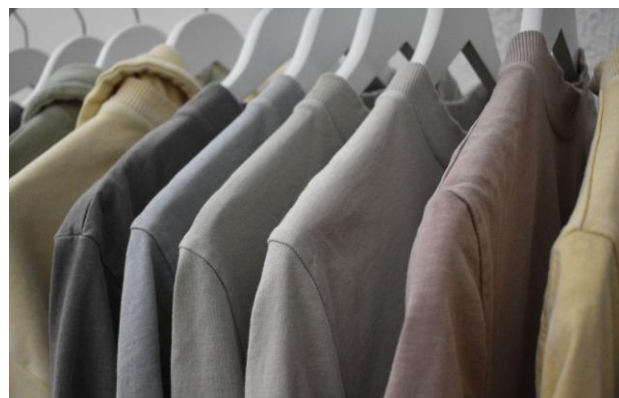
* Mohd Suhaimi, A.M Leman, Azizi Afandi, Azian Hariri, Ahmad Fu'ad Idris, S.N. Mohd Dzulkifli, Paran Gani (2017). Effectiveness of Indoor Plants to Reduce CO₂ in Indoor Environment.

APPLICAZIONI IN EVIDENZA

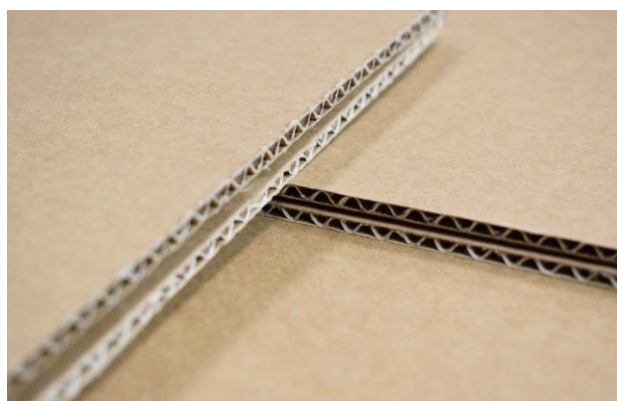
La famiglia di prodotti PURE.TECH comprende vernici, tessuti, cartone e carta, polimeri, legno e materiali da costruzione.



PURE.TECH PAINT
SUSTAINABLE PAINT



TEXTILEPURE.TECH
TEXTILES FOR CLIMATE CHANGE



CARTONPURE.TECH
PAPER FOR CLIMATE CHANGE



PLASTICPURE.TECH
PLASTIC FOR SUSTAINABLE CHANGE



CONCRETEPURE.TECH



WOODPURE.TECH

TESSUTI

L'applicazione di PURE.TECH sui tessuti è importante perché permette di produrre capi rispettosi dell'ambiente riducendo l'impronta di carbonio, aumentando la domanda dei consumatori di moda sostenibile e contribuendo a un pianeta più salubre.



RETAIL

PURE.TECH si può applicare per migliorare la qualità dell'aria interna e ridurre l'impronta di carbonio, creando in negozio un ambiente più sano e sostenibile per i consumatori.



PREMI INTERNAZIONALI

PURE.TECH è stata insignita di numerosi premi internazionali, da ClimateLaunchPad fino a Expoquimia, e ha partecipato alla Milano Design Week, a Dubai Expo 2020, a TedX e a molti altri eventi.



PURE.TECH FUTURE INDUSTRY S.L.
C/ Cristóbal de Moura, 203, 08019, Barcellona (Spagna)
P. IVA B44778439
TELEFONO: +34 937 42 09 27