

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 plants growing in a grid of metal frames. The sky is blue with some clouds.

arcoPure®

L'avenir de la construction translucide durable

Le choix du polycarbonate pour un environnement purifié.
Une nouvelle solution pour un monde plus propre.



dott.gallina

POLYCARBONATE SYSTEMS & SHEETS

arcoPure®,
Une innovation pour les
systèmes polycarbonates,
au plus proche de
l'environnement.

arcoPure® est une valeur ajoutée pour la communauté et pour l'éthique des affaires, car le traitement Pureti® représente un investissement supplémentaire réalisé par Dott.Gallina pour concevoir des solutions de construction respectueuses de l'environnement et pour changer la perception du public à l'égard des produits en plastique, qui, s'ils sont manipulés correctement, non seulement n'endommagent pas l'environnement, mais le purifient en fait.



arcoPure®

+ environnements plus sains
réduction de la pollution

En installant des façades translucides arcoPure®, vous contribuez à rendre l'environnement plus propre et moins pollué... arcoPure® réduit l'empreinte carbone.

Qu'est-ce qu'arcoPure®?

L'arcoPure® est un traitement unique qui permet d'éliminer les polluants atmosphériques. Il permet d'améliorer la qualité de l'air afin de mieux respirer dans nos villes, grâce à la photocatalyse.

arcoPure® résulte d'une collaboration entre l'expertise de Dott.Gallina dans l'extrusion du polycarbonate et les avancées de Pureti NanoAir Solutions dans le domaine des nanotechnologies de quatrième génération. Grâce à ce partenariat technique, le revêtement photocatalytique breveté par Pureti® est directement appliqué sur la surface externe des panneaux PC arcoPlus® pendant le processus de fabrication.

Cela permet d'obtenir des surfaces dotées de propriétés anti-pollution, autonettoyantes, antiodeurs, anti-moisissures et purificatrices d'air. Cette solution innovante est exclusive sur le marché européen de la construction, offrant ainsi aux concepteurs une nouvelle génération de matériaux de construction. Désormais, le plastique se comporte de manière similaire à un phénomène naturel !

arcoPlus®

arcoPure®

pureti

Les panneaux arcoPure® sont entièrement fabriqués en polycarbonate en utilisant à la fois des granulés vierges et des déchets provenant du recyclage interne, dans le cadre d'une production circulaire sans gaspillage. Ils intègrent une petite quantité d'additif Pureti, non toxique pour l'homme ni pour l'environnement. Ainsi, les panneaux arcoPure® sont produits dans le respect de l'environnement et, en fin de vie, sont entièrement recyclables pour être transformés en nouveaux objets, leur offrant ainsi une seconde vie.



- Toiture plate
- Toiture cintrée
- Plafonds



- Façades
- Habillage Intérieurs

indoor



Applications

La surface en polycarbonate arcoPure® est une solution innovante, très polyvalente, permettant de créer à la fois de petits espaces de vie intérieurs et de vastes façades extérieures... sans limite de taille ou de longueur, comme pour tous les produits de la gamme arcoPlus®. Il s'agit d'une avancée significative vers une conception architecturale de plus en plus durable.

outdoor



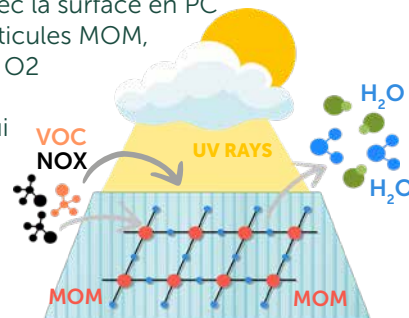
arcoPure®

La photocatalyse, les avantages

Grâce aux rayons UV, l'arcoPure® entre en action pour réduire la pollution atmosphérique.

Le processus de photocatalyse est activé par l'énergie lumineuse. Ainsi, lorsque les rayons UV entrent en contact avec la surface en PC traitée avec Pureti® contenant des nanoparticules MOM, le processus chimique débute: des radicaux O₂ et des radicaux oxydants sont générés.

Les radicaux O₂ et les radicaux oxydants, qui sont parmi les agents dégradatifs les plus puissants et non toxiques présents dans la nature, sont libérés par le polycarbonate pour attaquer et décomposer les molécules de saleté organique volatile, telles que les composés organiques volatils (COV), les oxydes de soufre (SOX) et les oxydes d'azote (NOX), qui se trouvent à proximité des surfaces en polycarbonate. Le processus d'oxydation initié par les nanoparticules MOM entraîne la diffusion de vapeur d'eau contenant des minéraux inoffensifs.



Anti-pollution
(VOX, NOX, COV)



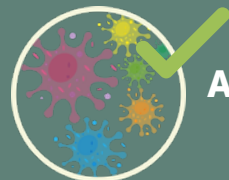
Auto-nettoyant



Anti-odeurs



Purification de l'air



Antibactérien



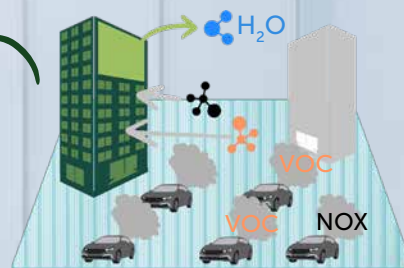
Dans quelle mesure l'arcoPure® peut-il réduire la pollution atmosphérique?

1 m²
arcoPure® = 1 arbre*

10 m²
arcoPure® = Les émissions annuelles d'un véhicule urbain parcourant 16.000 km

**-68%
POLLUTION**

Les façades de bâtiments arcoPure® éliminent les particules polluantes de COV, NOx et COV générées par la circulation ou l'industrie, libérant ainsi de l'air pur dans l'environnement.



arcoPure®

transforme 68 % des particules volatiles en air propre

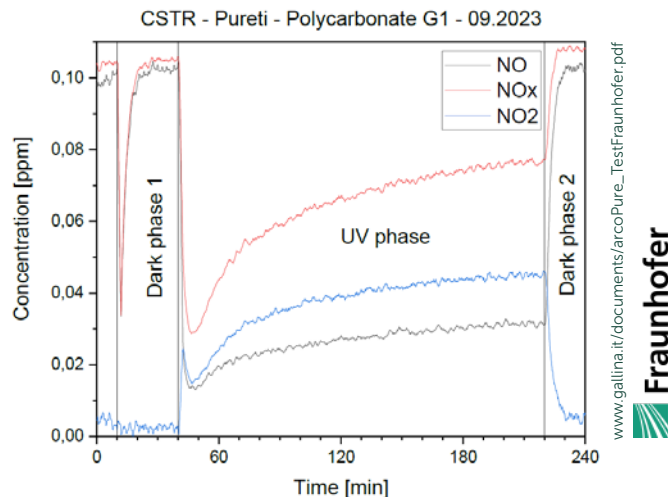
Grâce à plusieurs analyses certifiées, y compris celles du Fraunhofer German IST (test sur la détermination de la performance de nettoyage de l'air photocatalytique des échantillons de polycarbonate traités avec Pureti Coat selon la norme EN 16980-1), nous pouvons affirmer que le taux de conversion de 68,5% est le taux de conversion de la surface arcoPure® avec revêtement Pureti® pour transformer les COV et les NOx près de la surface en vapeur d'eau (H2O). Conformément aux documents de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA), nous avons calculé l'équivalence de l'empreinte carbone en ce qui concerne les émissions de voiture et l'absorption par les arbres. Par conséquent, chaque mètre carré d'arcoPure® détruit 68,5 % de la pollution autour de la surface traitée et réduit la pollution plus qu'un arbre !

Donnons plus d'air aux villes translucides grâce à la lumière du soleil...

arcoPure®

tous les bienfaits du soleil

Les panneaux polycarbonate arcoPlus® sont conçus pour tirer pleinement parti de la **lumière naturelle** au quotidien. Grâce à leur transparence et légèreté, ils laissent passer la lumière naturelle, illuminant ainsi les espaces de vie ou de travail et offrant un **confort visuel optimal**. De plus, leur structure à chambre d'air garantit une **bonne isolation thermique**, diminuant ainsi les besoins en énergie artificielle et les coûts énergétiques. Désormais, ils permettent également de **réduire la pollution** et de **purifier l'air** grâce au processus de photocatalyse activé par l'énergie solaire.



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

Le revêtement Pureti est totalement transparent, et les propriétés esthétiques, optiques et mécaniques des panneaux PC arcoPlus® ne sont pas altérées le moindre du monde par rapport à celles indiquées dans les fiches techniques.

Labels

- Pureti® est le seul partenaire photocatalytique du projet iSCAPE pour le contrôle intelligent de la pollution, reconnu par Horizon 2020 comme « l'une des 10 percées qui façonneront l'Europe au cours des 60 prochaines années ». Des tests positifs en conditions réelles ont été réalisés avec UNIBO à Bologne, en Italie.
- Pureti® est un « partenaire technologique à double usage » de la NASA, qui l'a choisi après un examen exhaustif de tous les concurrents connus.
- Pureti® s'est vu attribuer le label « Solar Impulse Efficient Solution » à la suite d'une évaluation réalisée par des experts externes indépendants et basée sur des normes vérifiées. Il rejoint ainsi le défi #1000solutions.





dott.gallina
POLYCARBONATE SYSTEMS & SHEETS

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

