



CASALGRANDE
PADANA
Pave your way

bios. SELF-CLEANING
ceramics



HYDROTECT



Bios self-cleaning ceramics è il frutto della partnership con l'azienda giapponese Toto, leader assoluto nel mondo per la ricerca, lo sviluppo e la commercializzazione di trattamenti fotocatalitici. Questa nuova gamma di ceramiche bioattive permette di ridurre l'inquinamento ambientale e la proliferazione di batteri, garantendo un'efficace azione autopulente, antibatterica e antiodore.

La fotocatalisi, scoperta in Giappone dal Prof. Fujishima nel 1969, è stata utilizzata per la prima volta su una piastrella proprio dalla multinazionale Toto, nel 1996, da allora questo brevetto, con il marchio Hydrotect, è stato applicato a oltre 1200 prodotti.

Bios self-cleaning ceramics di Casalgrande Padana è partner di Hydrotect nello sviluppo e nell'applicazione di tecnologie rivolte alla salvaguardia dell'ambiente e della qualità della vita.

Bios self-cleaning ceramics est un produit issu du partenariat avec la société japonaise Toto, leader absolu dans le monde de la recherche, du développement et de la commercialisation des traitements photocatalytiques. Cette nouvelle gamme de produits céramiques bioactifs permet de lutter contre la pollution environnementale et la prolifération bactérienne, en assurant une action autonettoyante, antibactérienne et anti-odeur très efficace.

Découverte par le Professeur Fujishima en 1969 au Japon, la photocatalyse a été utilisée pour la première fois pour le carrelage justement par la société Toto en 1996. Dès lors, ce brevet a été appliqué à plus de 1200 produits sous la marque Hydrotect.

Bios self-cleaning ceramics de Casalgrande Padana est le partenaire de Hydrotect dans le développement et la mise en place de technologies vouées à la protection de l'environnement et de la qualité de vie.

Bios self-cleaning ceramics is the result of the partnership with the Japanese company Toto, which is a global leader in the research, development and sale of photocatalytic treatment. This new range of bioactive ceramics reduces environmental pollution and bacteria and at the same time it is self-cleaning, antibacterial and anti-odor.

Photocatalysis was discovered by Professor Fujishima in Japan in 1969 and it was used on a tile for the first time by the multinational company Toto in 1996. Since then, this patent, with the trademark Hydrotect, has been applied to more than 1200 products.

Bios self-cleaning ceramics from Casalgrande Padana is a partner of Hydrotect in the development and application of technologies aimed at protecting the environment and the quality of life.

Bios self-cleaning ceramics ist das Ergebnis einer Partnerschaft mit dem japanischen Unternehmen Toto, dem weltweit absoluten Marktführer für Forschung, Entwicklung und Vermarktung der photokatalytischen Behandlungen.

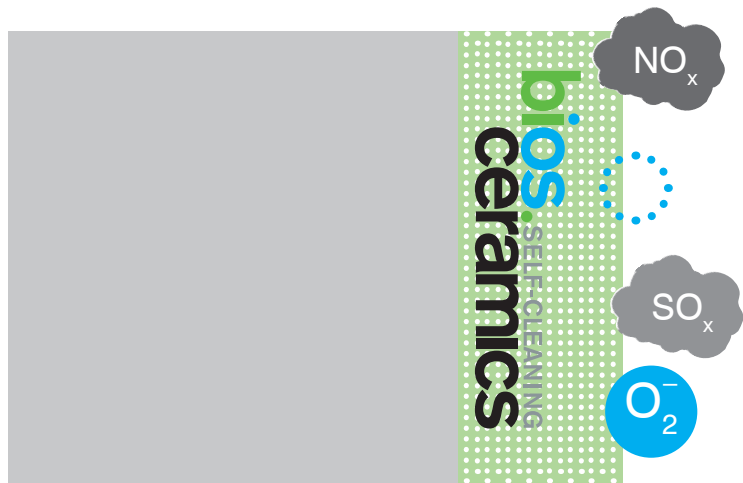
Dieses neue bioaktive Keramiksoriment ermöglicht die Bekämpfung der Umweltverschmutzung und der Vermehrung der Bakterien, indem es eine effiziente selbstreinigende, antibakterielle und geruchshemmende Wirkung garantiert.

Die von Prof. Fujishima in Japan im Jahr 1969 entdeckte Photokatalyse wurde erstmalig auf einer Fliese des multinationalen Unternehmens Toto im Jahr 1996 angewandt und seit damals wurde dieses Patent mit der Marke Hydrotect an über 1200 Produkten verwendet

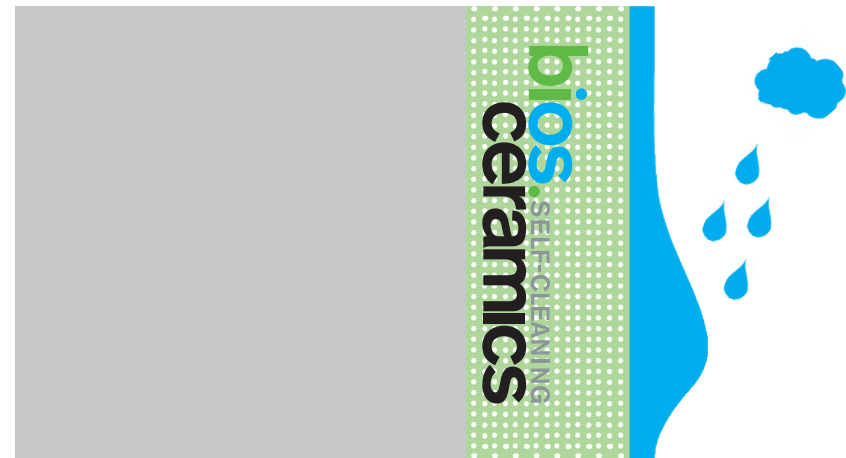
Bios self-cleaning ceramics

Vantaggi / Pros / Atouts / Vorteile

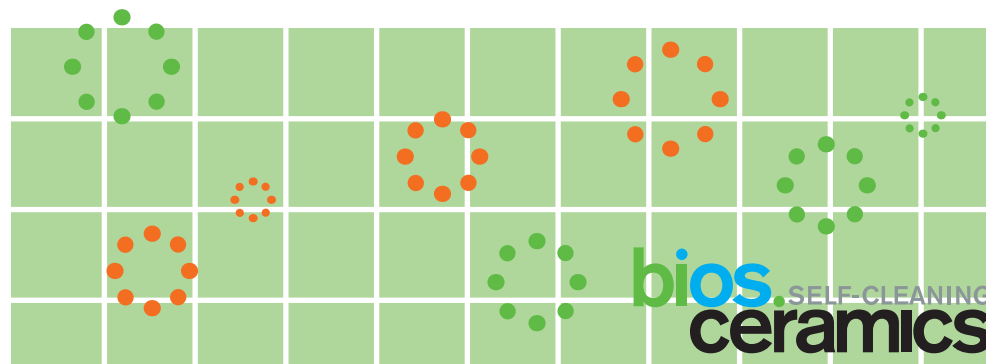
Purifica l'aria / It purifies the air / Dépollue l'air / Reinigt die Luft



È autopulente / It is self-cleaning / Autonettoyant / Ist selbstreinigend



Elimina i batteri e gli odori / It kills bacteria and odor
Elimine les bactéries et les odeurs / Beseitigt die Bakterien und die schlechten Gerüche

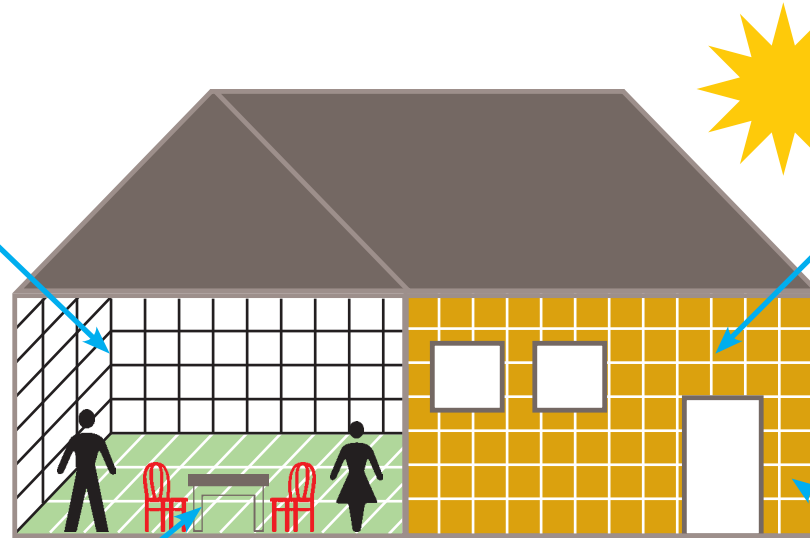


Bios self-cleaning ceramics

Vantaggi-Applicazioni / Pros-Applications / Atouts - Applications / Vorteile-Anwendungen

Interni / Indoor Intérieur / Innenbereich

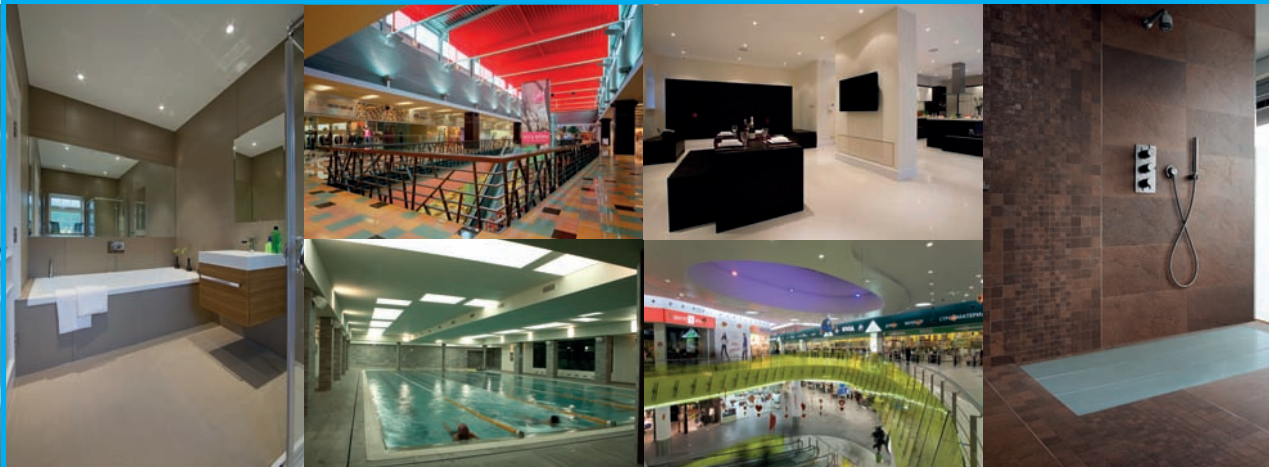
Elimina i batteri e gli odori.
It kills bacteria and odor.
Élimine les bactéries et les odeurs.
Beseitigt die Bakterien und die schlechten Gerüche.



Esterno / Outdoor Extérieur / Außenbereich

Purifica l'aria - È autopulente.
It purifies the air - It is self-cleaning.
Dépollue l'air - Autonettoyant.
Reinigt die Luft - Ist selbstreinigend.

Applicazione in interni / Indoor Application Application d'intérieur / Anwendung Innenbereich



Applicazione in esterni / Outdoor Application Application d'extérieur / Anwendung Außenbereich



Bios self-cleaning ceramics purifica l'aria / purifies the air / dépollue l'air / reinigt die Luft

Come funziona / How it works / Principe de fonctionnement / Funktionsweise

Una delle principali cause d'inquinamento è costituita dai NO_x (ossidi di azoto sottoprodotti dei processi di combustione) generati dagli scarichi di automezzi e da alcuni processi industriali e da riscaldamento domestico che rappresentano una concreta minaccia per la salute dell'uomo e dell'ambiente.

NO_x (Nitrogen Oxide produced during combustion) is one of the main causes of pollution. It is present in vehicle exhaust fumes in some industrial processes and in the home heating system that threaten people's health and the environment.

Les NO_x (oxydes d'azote produits durant le processus de combustion) sont l'une des causes majeures de la pollution. Contenus dans les gaz d'échappement des véhicules et émis par quelques procédés industriels et par le chauffage domestique, les NO_x représentent une véritable menace pour la santé de l'homme et de l'environnement.

Eine der Hauptursachen der Umweltverschmutzung stellen die NO_x (Stickstoffoxyde, die Unterprodukte von Verbrennungsverfahren sind) dar, die durch die Abgase der Kraftfahrzeuge und einiger Industrieverfahren und Haushaltsheizungen hervorgerufen werden und die eine konkrete Bedrohung für die Gesundheit des Menschen und der Umwelt darstellen.



L'ossigeno attivo ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) prodotto dagli involucri di facciata rivestiti con Bios self-cleaning ceramics ossida i NO_x in sostanze non nocive (NO_3^-) che vengono rimosse dall'acqua piovana. Gli NO_3^- ossidati dalla reazione fotocatalitica non hanno alcuna influenza sull'acidificazione del suolo data la loro scarsa quantità.

Activated oxygen ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) produced by Bios self-cleaning ceramics coated façade oxidizes NO_x to harmless substance (NO_3^-).

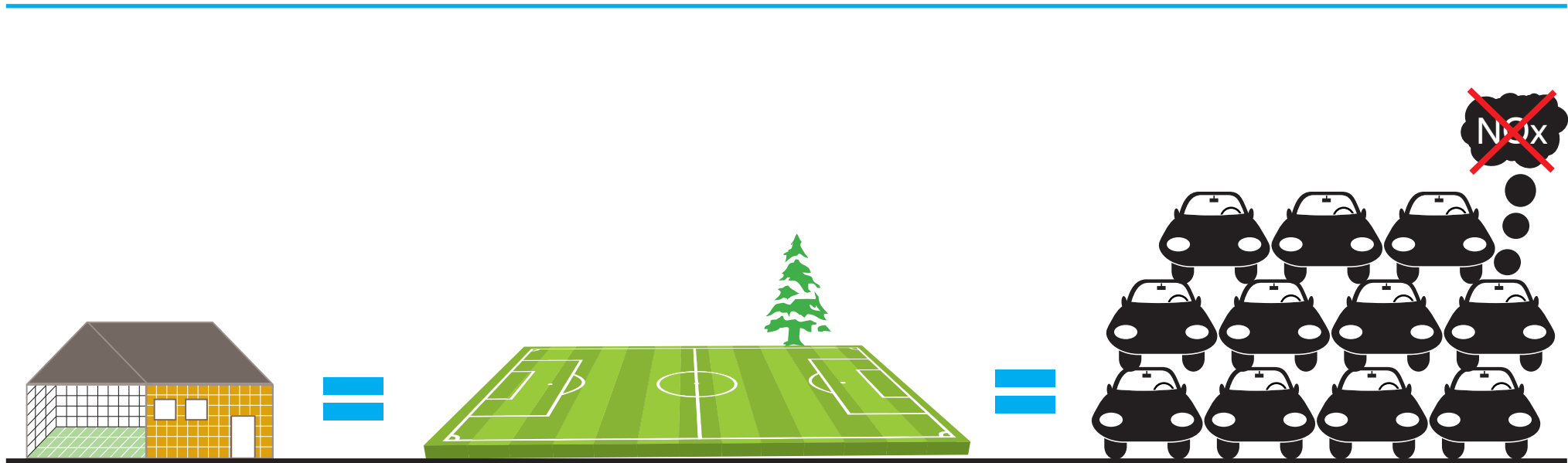
* NO_3^- is removed by rainwater in the atmosphere. Due to its low quantity, NO_3^- oxidized by photocatalytic reaction does not affect soil acidification.

L'oxygène actif ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) produit par les revêtements de façade couverts par Bios self-cleaning ceramics oxyde les NO_x en les transformant en substances non dangereuses (NO_3^-).

*Le NO_3^- est éliminé par l'eau de pluie dans l'atmosphère. Le NO_3^- oxydé grâce à une réaction photocatalytique n'a pas d'effet sur l'acidification du sol, étant donné la quantité limitée de celui-ci.

Der von den Fassadenverkleidungen mit Bios self-cleaning ceramics produzierte Aktivsauerstoff (OH^* , O_2^-) oxidiert die NO_x in unschädliche Substanzen (NO_3^-).

* NO_3^- wird durch das Regenwasser der Atmosphäre beseitigt. Mittels einer photokatalytischen Reaktion oxidiertes NO_3^- hat aufgrund seiner geringen Mengen keinerlei Einfluss auf die Säurebildung des Bodens.



150 m² di superficie rivestita con Bios self-cleaning ceramics.

150 m² covered with Bios self-cleaning ceramics.

150 m² de revêtement Bios self-cleaning ceramics.

150 m² mit Bios verkleidete Oberflächen Self-cleaning ceramics.

Purifica la stessa quantità di aria di una foresta delle dimensioni di un campo da calcio.

Purifies the same amount of air as a forest, which is as large as a football field.

Dépollue la même quantité d'air qu'une forêt aux dimensions d'un terrain de football.

Reinigt dieselbe Luftmenge wie ein Wald der Größe eines Fußballfeldes.

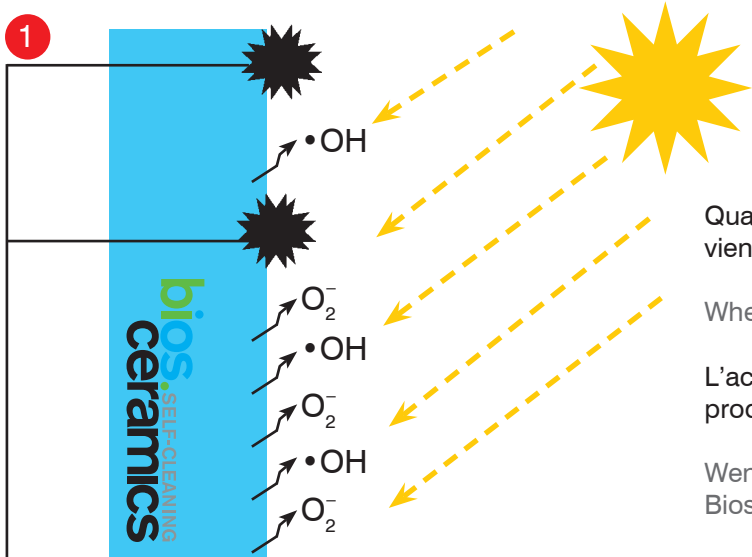
Rimuove la quantità di NOx (ossidi di azoto) emessa giornalmente da 11 automobili.

It removes the amount of NOx (Nitrogen Oxide) produced by 11 cars every day.

Elimine la quantité de NOx (oxydes d'azote) produite par 11 voitures tous les jours.

Beseitigt die Menge an NOx (Stickstoffoxide), die täglich von 11 Autos ausgestoßen wird.

Bios self-cleaning ceramics è autopulente / it is self-cleaning / autonettoyant / selbstreinigend.
Come funziona / How it works / Principe de fonctionnement / Funktionsweise



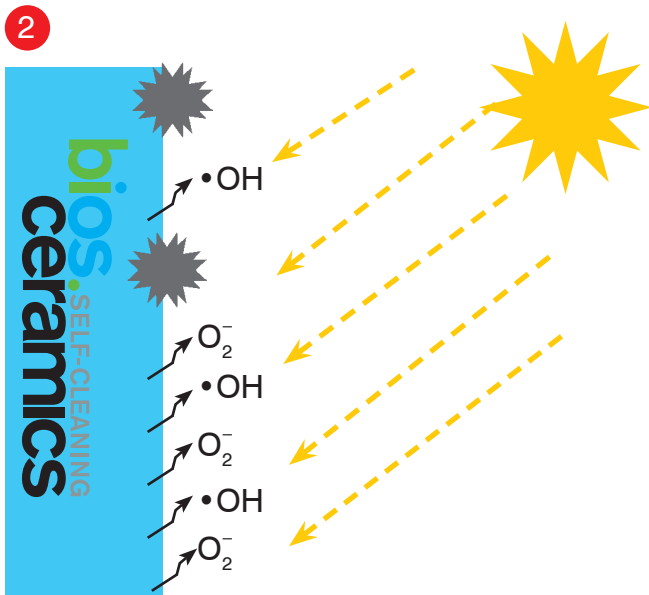
Quando la luce del sole (raggi UVA) si irradia su una superficie Bios self-cleaning, viene prodotto ossigeno attivo.

When sunlight (UV light) hits a Bios self-cleaning surface, Activated Oxygen generates.

L'action de la lumière du soleil (rayons UVA) sur une surface Bios self-cleaning produit de l'oxygène actif.

Wenn das Sonnenlicht (die UV-Strahlen) auf eine selbstreinigende self-cleaning Bios-Oberfläche strahlt, entsteht Aktivsauerstoff.

	Sporcizia da polvere:	La polvere si attacca alla superficie a causa dell'elettricità statica.
	Dirt from dust:	Dust sticks to surface due to static electricity.
	Saleté due à la poussière:	La poussière se dépose sur la surface a cause de l'électricité statique.
	Staubschmutz:	Der Staub haftet an der Oberfläche wegen statischer Elektrizität.
	Sporcizia da olio:	A causa delle sue proprietà adesive, l'olio assorbe la polvere.
	Dirt from oil:	Due to its adhesive property, oil absorbs dust.
	Saleté due à l'huile:	De par ses propriétés collantes, l'huile absorbe la poussière.
	Ölschmutz:	Dank seiner haftenden Eigenschaften, absorbiert das Öl den Staub.

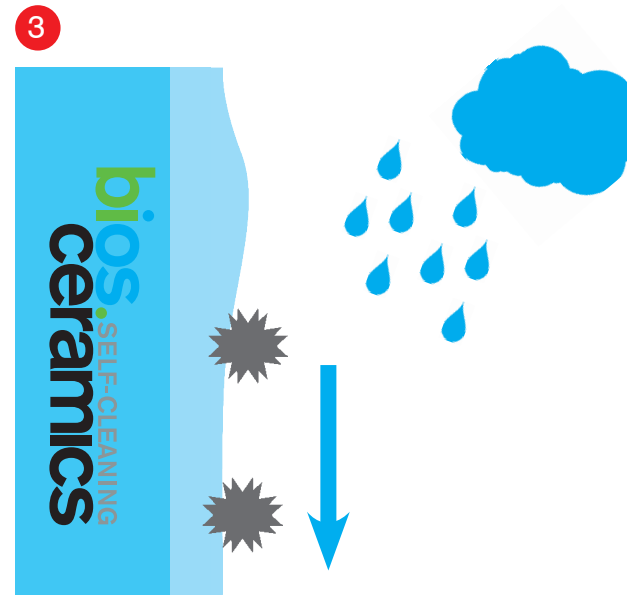


L'ossigeno attivo decompone il grasso e la sporcizia in sostanze meno adesive.

Activated oxygen decomposes grease and dirt into less adhesive substance.

L'oxygène actif décompose toute graisse et saleté en des substances moins collantes.

Der Aktivsauerstoff zersetzt das Fett und den Schmutz in weniger stark haftende Substanzen.



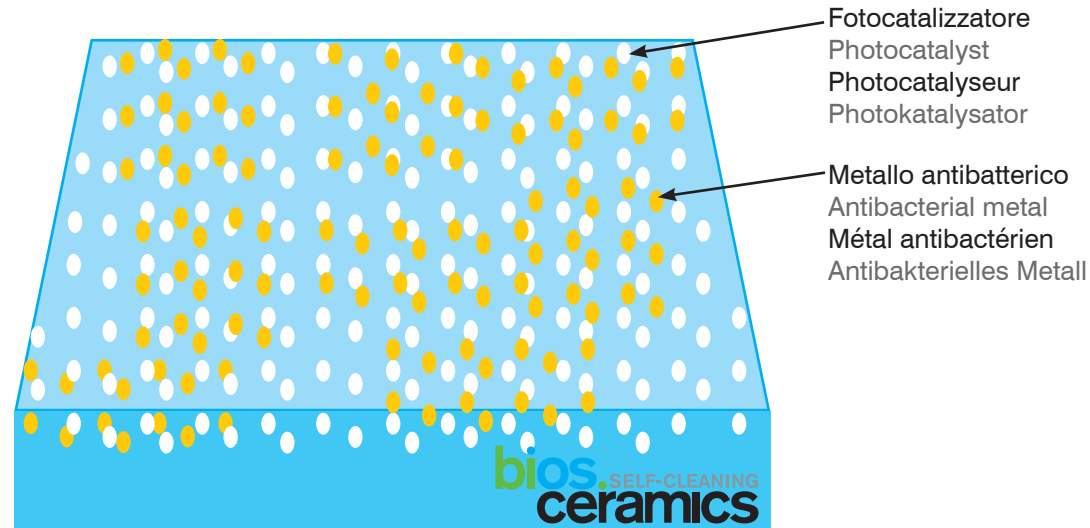
Tali sostanze vengono così facilmente lavate via dall'acqua piovana.

These substances are therefore easily washed away by rainwater.

Ces substances sont ainsi nettoyées facilement par l'eau de pluie.

Diese Stoffen werden daher mit dem Regenwasser abgespült.

Bios self-cleaning ceramics elimina i batteri e gli odori / kills bacteria and odor
Bios self-cleaning ceramics élimine les bactéries et les odeurs / beseitigt die Bakterien und die Gerüche



Bios self-cleaning ha due sostanze antibatteriche.
 La loro combinazione è altamente efficace contro i batteri in qualsiasi condizione ambientale.

Bios self-cleaning has two antibacterial substances.
 Their combination is highly efficient against bacteria under any environmental condition.

Bios self-cleaning contient deux substances antibactériennes.
 Cette composition s'avère très efficace contre les bactéries dans toute condition environnementale.

Bios self-cleaning enthält zwei antibakterielle Substanzen.
 Diese Kombination ist äußerst wirksam gegen Bakterien unter jeglichen Umweltbedingungen.

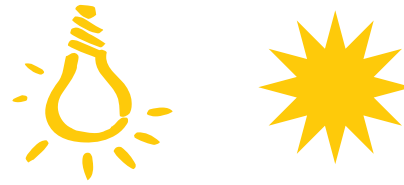
L'eliminazione dei batteri responsabili della formazione dei cattivi odori, porta anche a una riduzione degli stessi.

Killing those bacteria responsible for bad odor also means reducing them.

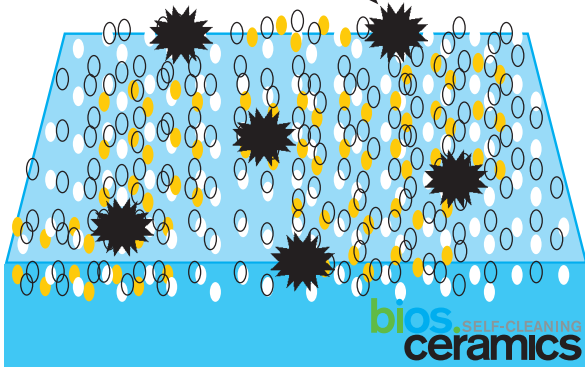
L'élimination des bactéries responsables de la formation de mauvaises odeurs contribue à réduire celles-ci aussi.

Die Beseitigung der Bakterien, die für die Entstehung der schlechten Gerüche verantwortlich sind, führt auch zu deren Reduzierung.

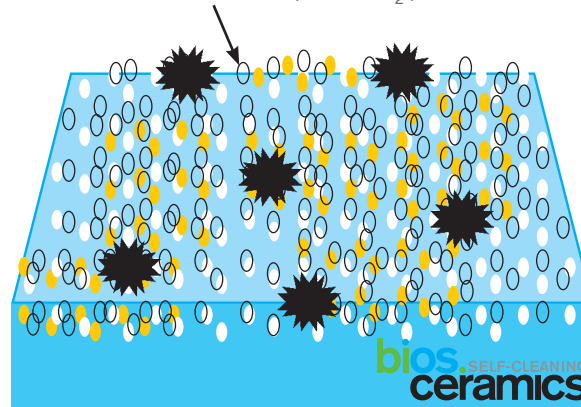




Batterio / Bacterium
Bactérie / Bakterie



Si forma Ossigeno Attivo ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) sulla superficie.
Activated oxygen ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) on the surface.
L'oxygène actif ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) se produit en surface.
Es bildet sich Aktivsauerstoff ($\bullet\text{OH}$, O_2^-) auf der Oberfläche.



L'Ossigeno Attivo decompone i batteri.
Activated Oxygen decomposes bacteria.
L'Oxygène Actif décompose les bactéries.
Der Aktivsauerstoff baut die Bakterien ab.



Anche in assenza di illuminazione,
la superficie Bios self-cleaning ceramics
è in grado di decomporre i batteri
grazie ai metalli antibatterici.

Even without any source of lighting, a
Bios self-cleaning ceramics surface
can decompose bacteria
thanks to antibacterial metals.

Même en absence de toute s
ource d'éclairage, la surface
Bios self-cleaning ceramics
décompose les bactéries grâce à la
présence des métaux antibactériens.

Auch ohne Lichtquelle ist die
Bios self-cleaning ceramics-Oberfläche
in der Lage, die Bakterien mit Hilfe der
antibakteriellen Metalle abzubauen.

Casalgrande Padana SPA - Via Statale 467, 73
42013 Casalgrande (RE) - Italia
Tel. +39.0522.9901 - Fax +39.0522.841010
www.casalgrandepadana.com - marketing@casalgrandepadana.it

