



CASALGRANDE
PADANA
Pave your way

bios. ANTIBACTERIAL[®]
ceramics



bios.^{ANTIBACTERIAL}[®] ceramics

l'unica lastra con proprietà antibatteriche nella massa
the only slab with antibacterial properties in the fullbody
l'unique plaque ceramique avec propriétés antibactériennes
dans la masse
die einzige Fliese mit Antibakteriellen Eigenschaften in der ganzen Masse



Lastre in Gres porcellanato certificate e brevettate con le migliori prestazioni antibatteriche oggi in commercio

- ● **bios.antibacterialceramics®** è l'unico materiale ceramico in grado di abbattere al 99,9% i 4 principali ceppi batterici, come testimoniano i dati certificati dal Dipartimento di Microbiologia dell'Università di Modena.
- ● **bios.antibacterialceramics®**, a differenza delle altre lastre ceramiche in commercio, presenta le stesse proprietà antibatteriche nella "massa" della piastrella, garantendone quindi l'efficacia non solo in superficie ma nello spessore. Questo ne permette l'utilizzo anche in ambienti soggetti a traffico intenso e grande usura, in quanto tali proprietà rimangono inalterate nel tempo.
- ● **bios.antibacterialceramics®**, grazie a questo innovativo processo di produzione, è disponibile anche in versione levigata, lavorazione che prevede l'asportazione meccanica della parte superficiale della piastrella.
- ● **bios.antibacterialceramics®**, a differenza delle piastrelle che utilizzano altri principi attivi, non ha bisogno di luce per attivarsi e in presenza di umidità, tradizionale terreno fertile per lo sviluppo della flora batterica, vede addirittura amplificare i propri effetti benefici.
- ● **bios.antibacterialceramics®**, oltre a essere estremamente efficace contro muffe, lieviti e funghi, è assolutamente innocuo per la salute e non rilascia sostanze nocive per l'uomo. Il principio attivo impiegato si basa sull'utilizzo dell'argento, materiale ampiamente utilizzato per la produzione di numerosi oggetti di uso quotidiano (posate, spazzolini igienici, monete ecc.) e le cui proprietà antibatteriche sono note sin dall'antichità.
- ● **bios.antibacterialceramics®** consente ampie possibilità sul piano estetico e compositivo, in quanto è disponibile nella gamma completa di colori, formati e superfici dell'intera linea Granitogres Casalgrande Padana.
- ● **bios.antibacterialceramics®** dà diritto al credito LEED-ID (Innovation in Design).

Certified fully vitrified porcelain tiles slabs with the best bactericidal effect on the market

- ● **bios.antibacterialceramics®** is the only ceramic material leading to a 99.9% reduction of the four main bacterial strains, as testified to by the certified data of the Microbiology Department of the University of Modena.
- ● The antibacterial properties of **bios.antibacterialceramics®**, unlike other ceramic slabs, are inside the slab, not on the surface only. As a result they guarantee efficacy not only on the surface but also inside. Thanks to this property the product may also be used in conditions of heavy traffic or extreme wear, as such properties remain unchanged in time.
- ● Thanks to this innovative production process, **bios.antibacterialceramics®** is also available in the polished version; the manufacturing process entails the mechanical removal of the superficial part of the tile.
- ● Unlike other tiles resorting to different active principles, **bios.antibacterialceramics®** needs no light to work effectively and in case of moisture, i.e. traditionally fertile ground for bacterial flora to develop, its performance is further strengthened.
- ● **bios.antibacterialceramics®** besides being extremely effective against mould, yeast and fungi, is totally harmless for human health and does not release toxic substances. The active principle used is effective due to silver, a material commonly used in many everyday objects (cutlery, toothbrushes, coins, etc.) and whose antibacterial properties have been known for centuries.
- ● **bios.antibacterialceramics®** provides a variety of aesthetic and arrangement solutions, as it is available in a comprehensive number of colours, sizes and surface finishes as the Granitogres line by Casalgrande Padana.
- ● **bios.antibacterialceramics®** entitles the holder to LEED-ID (Innovation in Design) credits.



Plaques en Grès cérame aux plus hautes propriétés antibactériennes certifiées actuellement disponibles dans le commerce

- ● **bios.antibacterialceramics**[®] est le seul matériau céramique en mesure d'abattre 99,9% des quatre principales souches bactériennes, comme en témoignent les valeurs certifiées par le département de microbiologie de l'Université de Modène.
- ● Contrairement aux autres plaques céramiques antibactériennes disponibles sur le marché, **bios.antibacterialceramics**[®] possède les propriétés antibactériennes dans la "masse" du carreau, donc non seulement sur la surface mais aussi dans son épaisseur. Ses propriétés sont donc préservées, même pour la pose dans des zones de fort passage et plus soumises à l'usure.
- ● Le processus de fabrication innovant de **bios.antibacterialceramics**[®] permet aussi d'obtenir une version polie, réalisée moyennant l'élimination mécanique d'une partie de la surface du carreau.
- ● Contrairement aux carreaux qui utilisent d'autres principes actifs, **bios.antibacterialceramics**[®] n'a pas besoin de lumière pour s'activer, et en présence d'humidité, facteur qui favorise le développement de la flore bactérienne, son effet antibactérien s'accroît ultérieurement.
- ● En plus d'être très efficace contre les moisissures, les levures et les champignons, **bios.antibacterialceramics**[®] est totalement inoffensif pour la santé et ne dégage aucune substance nocive à l'homme. Le principe actif employé est à base d'argent, dont les propriétés antibactériennes sont bien connues depuis l'Antiquité et qui est très utilisé dans la fabrication de nombreux produits d'usage courant (couverts, brosses à dents, monnaies, etc.).
- ● Large éventail d'emplois du point de vue esthétique et architectural, car **bios.antibacterialceramics**[®] est disponible dans la gamme complète de coloris, formats et surfaces de toute la ligne Granitogres de Casalgrande Padana.
- ● **bios.antibacterialceramics**[®] permet l'obtention du crédit LEED-ID (Innovation en Conception).

Zertifizierte Feinsteinzeugplatten mit den besten antibakteriellen Leistungen, die heute im Handel zu finden sind

- ● **bios.antibacterialceramics®** ist das einzige keramische Material, das in der Lage ist, die 4 häufigsten Bakterienstämme zu 99,9% abzubauen. Zeugnis davon liefern die vom Fachbereich Mikrobiologie der Universität Modena zertifizierten Daten.
- ● **bios.antibacterialceramics®** bietet im Gegenteil zu anderen im Handel erhältlichen Keramikplatten in der "Masse" der Fliese antibakterielle Eigenschaften und garantiert damit die Wirksamkeit nicht nur an der Oberfläche, sondern in der gesamten Fliesendicke. Dies begünstigt den Einsatz des Produkts auch in Bereichen mit intensiver Begehung und starkem Abrieb, da diese Eigenschaft dauerhaft erhalten bleibt.
- ● Dank dieses innovativen Produktionsprozesses ist **bios.antibacterialceramics®** auch in der polierten Ausführung erhältlich, eine Bearbeitung, bei der die Fliesenoberfläche mechanisch abgetragen wird.
- ● Im Gegensatz zu Fliesen, die andere Wirkstoffe einsetzen, benötigt **bios.antibacterialceramics®** kein Licht, um aktiv zu werden, und bei Feuchtigkeit, einem bekanntlich begünstigenden Zustand für die Entwicklung von Bakterienflora, verstärken sich sogar seine antibakterielle Wirkung.
- ● **bios.antibacterialceramics®** ist nicht nur extrem wirksam gegen Schimmel, Hefen und Pilzen, sondern auch absolut unschädlich und setzt keine für Menschen gesundheitsschädliche Stoffe frei. Der eingesetzte Wirkstoff baut auf Silber auf, einem Material, das für zahlreiche Gegenstände von täglichem Gebrauch verwendet wird (Besteck, Hygienebürsten, Münzen, usw.) und dessen antibakteriellen Eigenschaften schon seit der Antike bekannt sind.
- ● **bios.antibacterialceramics®** bietet in puncto Ästhetik und Kombinationsfähigkeit umfangreiche Möglichkeiten, da das Produkt im kompletten Farb, Formate und Ausführungssortiment der gesamten Produktlinie Granitogres von Casalgrande Padana erhältlich ist.
- ● **bios.antibacterialceramics®** gibt Anrecht auf den LEED-ID Kredit (Innovation in Design).

bios.ANTIBACTERIAL®
ceramics

IDENTIFICA LA LINEA
DI PIASTRELLE
IN GRÈS PORCELLANATO
A TUTTA MASSA
PIENAMENTE VETRIFICATO
CARATTERIZZATE
DALLE MIGLIORI
PROPRIETÀ
ANTIBATTERICHE
OTTENUTE MEDIANTE
UN INNOVATIVO
PROCESSO PRODUTTIVO
BREVETTATO

L'unica lastra con proprietà antibatteriche nella massa

Durante le fasi di lavorazione, il materiale ceramico viene additivato con particelle di natura minerale, che generano una reazione antibatterica estremamente efficace.

Sviluppato sulla base di una ricerca effettuata da Casalgrande Padana in collaborazione con il Dipartimento di Microbiologia dell'Università di Modena, il prodotto brevettato, sottoposto a severe prove di laboratorio, è risultato altamente efficace, in quanto capace di abbattere al 99,9% (valori inferiori al 90% non vengono nemmeno presi in considerazione)

i quattro principali ceppi batterici:

Staphylococcus aureus,
Enterococcus faecalis,
Escherichia coli,
Pseudomonas aeruginosa.

L'azione battericida, generata dal trattamento descritto, rimane inalterata nel tempo e non ha bisogno della luce per attivarsi, mentre in presenza di umidità vede amplificare ulteriormente i propri effetti benefici.

Questi risultati, documentati e certificati dall'Università di Modena, testimoniano delle straordinarie possibilità applicative del prodotto in tutti i campi di utilizzo dove siano richieste elevate

prestazioni di igiene, pulizia, sicurezza e facilità di manutenzione, quali: strutture sanitarie, laboratori di ricerca, asili nido, scuole, piscine, impianti sportivi, centri benessere, spogliatoi, locali di servizio, cucine private e collettive, mense, ristoranti, industrie agro-alimentari eccetera.

Disponibile in tutte le serie della linea Granitogres, **bios.antibacterialceramics®** può essere utilizzato anche in qualsiasi altro contesto abitativo dove si vogliono integrare

le già notevoli caratteristiche tecniche del grès porcellanato Casalgrande Padana con queste ulteriori proprietà. Anche sul piano estetico e compositivo non esistono vincoli: finiture, colori e formati sono selezionati in funzione delle specifiche esigenze di progetto, con ampie possibilità di personalizzazione. Gli elementi ceramici **bios.antibacterialceramics®** possono essere forniti in versione **naturale, levigata o satinata, dato che le particelle antibatteriche sono presenti nella massa della piastrella e non solo sulla superficie.**

Allo stesso modo, la gamma cromatica e i formati modulari a disposizione del progettista - gli stessi della linea Granitogres - consentono di soddisfare qualunque richiesta.

bios.ANTIBACTERIAL®
ceramics

IS THE NAME
OF THE LINE
OF WHOLE
ENAMELLED
PORCELAIN
STONEWARE
TILES CHARACTERISED
BY THE BEST
ANTIBACTERIAL
PROPERTIES ACHIEVED
THROUGH
AN INNOVATIVE
PATENTED

The only slab with antibacterial properties in the fullbody

During the processing stages, the ceramic material is added with mineral particles generating an extremely effective antibacterial reaction. The patented product has been developed according to a research project conducted by Casalgrande Padana in collaboration with the Department of Microbiology of the University of Modena and during strict laboratory tests has proven highly effective, since it can achieve a 99,9% reduction (values inferior to 90% are not even considered) of the four main bacteria families:

Staphylococcus aureus,
Enterococcus faecalis,
Escherichia coli,
Pseudomonas aeruginosa.

The bactericide action generated by the process described above remains unchanged in time and no light is needed to enable it, whereas its beneficial effects are magnified in case of moistures.

Those results are documented and certified by the University of Modena and provide evidence of the extraordinary applications of the product in all fields of use, when high standards are required in terms of hygiene, cleanliness,

safety and easy maintenance, such as: health structures, research labs, crèches, schools, swimming pools, sports facilities, wellness centres, locker rooms, toilets, kitchens and canteens, restaurants, agricultural and food works, etc.

bios.antibacterialceramics® is available in all the series of the Granitogres and may also be used in any other home application to complement the remarkable technical features of the Casalgrande Padana porcelain stoneware with such features.

Also from the aesthetic and compositional viewpoints, no limits apply: finishes, colours and formats are selected according to the specific needs of the project, with a wide range of customisation opportunities.

The **bios.antibacterialceramics®** ceramic elements may be supplied in their **natural, polished and glazed versions since the antibacterial particles are embedded in the core of the tile, not only on the surface.**

Similarly, the colour palette and modular formats available for designers - i.e. the same as those of the Granitogres - allow to meet any need.

bios.ANTIBACTERIAL®
ceramics

EST LE NOM
DE LA LIGNE
DE CARREAUX EN GRES
PORCELAINES
VITRIFIE PLEINE MASSE
ET CARACTERISEES PAR
DE MEILLEURS
PROPRIETES
ANTIBACTERIENNES
QUI SONT OBTENUES
MOYENNANT
UN PROCESSUS
DE FABRICATION
BREVETE

L'unique plaque ceramique avec propriétés antibactériennes dans la masse

Pendant les phases de fabrication, des particules de nature minérale sont ajoutées au matériau céramique et génèrent une réaction antibactérienne extrêmement efficace.

Développé sur la base d'une recherche que Casalgrande Padana a menée en collaboration avec le Département de Microbiologie de l'Université de Modène, ce produit breveté a été soumis à de rigoureux tests en laboratoire et résulte hautement efficace, car il est en mesure d'abattre au 99,9% des quatre principales souches bactériennes (les pourcentages inférieurs à 90% ne sont même pas pris en considération), à savoir les souches :

Staphylococcus aureus,

Enterococcus faecalis,

Escherichia coli,

Pseudomonas aeruginosa.

L'action bactéricide générée par ce traitement demeure inchangée dans le temps, sans besoin d'aucune source de lumière pour s'activer, tandis que son action bactéricide augmente ultérieurement en présence d'humidité.

Ces résultats, documentés et certifiés par l'Université de Modène, attestent les possibilités extraordinaires d'application du produit dans tous les domaines d'emploi qui exigent de hautes performances d'hygiène, de propreté, de sécurité

et de facilité d'entretien: centres hospitaliers, laboratoires de recherche, crèches, écoles, piscines, centres sportifs, centres de bien-être, vestiaires, locaux de service, cuisines soit des particuliers ou des collectivités, cantines, restaurants, industries agro-alimentaires, etc. Disponible dans toutes les séries de la ligne Granitogres, **bios.antibacterialceramics®** peut aussi être utilisé dans les logements, lorsque l'on désire allier ses propriétés bactéricides aux remarquables caractéristiques techniques du grès cérame Casalgrande Padana. De même, il n'existe aucune contrainte sur le plan esthétique et de la composition : les finitions, les couleurs et les formats sont sélectionnés en fonction des exigences spécifiques du projet, avec d'amples possibilités de personnalisation. Les carreaux céramique **bios.antibacterialceramics®** peuvent être fournis en version **naturelle, polie ou satinée, car les particules antibactériennes sont présentes tant dans la masse du carreau que sur sa surface.** De même, la gamme chromatique et les formats modulaires à disposition des architectes - identiques à ceux de la ligne Granitogres - permettent de répondre à chaque exigence.

bios.ANTIBACTERIAL®
ceramics

IST DIE
PRODUKTLINIE
AUS GANZSCHERBIGEN
UND VOLLSTÄNDIG
GESINTERTEN
FEINSTEINZEUGFLIESEN
MIT DEN BESTEN
ANTIBAKTERIELLEN
EIGENSCHAFTEN,
DIE MIT EINEM
INNOVATIVEN
PATENTIERTEN

Die einzige Fliese mit Antibakteriellen Eigenschaften in der ganzen Masse

Während der Bearbeitungsphasen werden dem Keramikmaterial mineralische Partikel zugesetzt, die eine extrem wirksame antibakterielle Reaktion hervorrufen. Das patentierte Produkt wurde von Casalgrande Padana in Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Mikrobiologie der Universität in Modena entwickelt, wird strengen Labortests unterzogen und hat sich als höchst wirksam erwiesen, weil es in der Lage ist, die vier wichtigsten Bakterienstämme

Staphylococcus aureus,

Enterococcus faecalis,

Escherichia coli,

Pseudomonas aeruginosa

zu 99,9% abzubauen (Werte unter 90% Schwelle werden nicht einmal berücksichtigt).

Die von der beschriebenen Behandlung erzeugte bakterientötende Wirkung bleibt dauerhaft bestehen und benötigt kein Licht, um aktiv zu werden, während sich ihre vorteilhaften Effekte in Anwesenheit von Feuchtigkeit noch weiter vermehren.

Diese Ergebnisse sind von der Universität in Modena dokumentiert und zertifiziert und zeugen von den außerordentlichen

Anwendungsmöglichkeiten des Produkts in allen Einsatzbereichen, in denen hohe Leistungen in puncto Hygiene, Sauberkeit, Sicherheit und Pflegefreundlichkeit verlangt werden, wie z.B.:

sanitäre Einrichtungen, Forschungslabors, Kindergärten, Schulen, Schwimmbäder, Sportanlagen, Wellness-Center, Umkleieräume, Serviceräume, Küchen in Privat- und Gemeinschaftsbereichen, Kantinen, Restaurants, Agrar- und Nahrungsmittelindustrie, usw.

bios.antibacterialceramics® ist in allen Serien der Produktlinien Ganitogres verfügbar und kann auch in allen sonstigen Wohnbereichen verwendet werden, in denen man die ohnehin schon gehobenen technischen Eigenschaften des Feinsteinzeugs von Casalgrande Padana mit diesen zusätzlichen Eigenschaften anreichern will.

Auch in Hinsicht auf Ästhetik und Kombinationsmöglichkeiten sind keine Grenzen gesetzt: Finish, Farben und Formate sind in Funktion der spezifischen Produkteigenschaften gewählt, mit umfangreichen Personalisierungsmöglichkeiten.

Die **bios.antibacterialceramics®** Keramikelemente sind in **natürlicher, polierter oder satinierter Ausführung erhältlich, da die antibakteriellen Partikel nicht nur auf der Oberfläche sondern auch in der Masse der Fliesen enthalten sind.** Ebenso kann der Planer mit der zur Verfügung stehenden Farbpalette und den modularen Formaten - die gleichen der Linien Granitogres - jedem Gestaltungswunsch gerecht werden.



Il primo intervento realizzato con l'applicazione di materiali **bios.antibacterial ceramics®** è il nuovo "Centro di Medicina Rigenerativa Stefano Ferrari" di Modena, struttura altamente specializzata e fra le più all'avanguardia nel mondo della ricerca sulle cellule staminali epiteliali.

The first application of the **bios.antibacterial ceramics®** materials is the new "Stefano Ferrari Regenerative Medicine centre" in Modena, one of the world-leading research centres specialising in epithelial stem cells.

Les produits **bios.antibacterial ceramics®** ont été utilisés pour la première fois lors des travaux réalisés à Modène pour le nouveau « Centre de Médecine Régénérative Stefano Ferrari », une structure hautement spécialisée et à l'avant-garde dans le cadre international quant à la recherche sur les cellules souches épithéliales.

Die erste mit **bios.antibacterial ceramics®** Material ausgestattete Einrichtung ist das neue "Zentrum für regenerative Medizin Stefano Ferrari" in Modena, eine der weltweit modernsten und hochspezialisierte Epithelstammzellen-Forschungsstruktur.

Il Centro di Medicina Rigenerativa Stefano Ferrari di Modena







staphylococcus aureus

Lo **Staphylococcus aureus** è un batterio Gram positivo di forma sferica. Il suo sviluppo ha luogo tra 10 e 45 °C con un optimum di temperatura compreso tra 30 e 37 °C; per quanto riguarda il pH, tra 4 e 9 con un optimum tra 7 e 7,5. Pur non essendo sporigeni gli stafilococchi mostrano una notevole resistenza a condizioni ambientali sfavorevoli. È diffuso in generale nell'acqua, sulla pelle e nelle mucose. Introdotto nel nostro organismo, può generare infezioni di varia natura.

Le infezioni da **Staphylococcus aureus** acquisite in ambiente ospedaliero in genere sono causate da stipti resistenti a vari chemioterapici e si manifestano sovente in forma epidemica. L'insorgere di queste epidemie in determinati reparti può rappresentare un evento di particolare gravità che pone seri problemi profilattici e terapeutici.

The Staphylococcus aureus is a round-shaped Gram positive bacterium. It develops between 10 and 45°C with optimal temperature ranging between 30 and 37°C; in terms of its pH, it ranges between 4 and 9, the optimal value being included between 7 and 7.5. Albeit not sporogeous, the staphylococcus is very resistant against unfavourable environmental conditions. In general its presence is widespread in water, skin and mucous membranes.

If introduced into the human body, it may generate different kinds of infections. Infections caused by the Staphylococcus aureus in hospital environments are generally caused by stems resistant to chemical therapies and often emerges as epidemics. The emergence of epidemics in certain wards may be a remarkably serious event leading to a number of serious prophylactic and therapeutic problems.

Le **Staphylococcus aureus** est une bactérie sphérique à Gram positif. Il prolifère entre 10 et 45 °C avec une température optimale comprise entre 30 et 37 °C, et à un pH compris entre 4 et 9, le pH optimal étant compris entre 7 et 7,5. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un micro-organisme sporigène, le staphylocoque montre une forte résistance aux conditions ambiantes défavorables. On le trouve couramment dans l'eau, sur la peau et dans les muqueuses.

Lorsqu'il pénètre dans notre organisme, il peut générer des infections de différentes natures. Les infections par **Staphylococcus aureus** survenant en milieu hospitalier sont causées en général par des souches résistantes à divers agents chimiothérapeutiques et se manifestent souvent sous forme épidémique. L'apparition de ces épidémies dans certains secteurs peut représenter un événement

de gravité particulière qui pose de sérieux problèmes prophylactiques et thérapeutiques.

Das Staphylococcus aureus ist ein kugelförmiges gram-positiv Bakterium. Es entwickelt sich zwischen 10 und 45°C, die optimalen Temperaturverhältnisse liegen zwischen 30 und 37°C. Was den pH-Wert betrifft, liegt er zwischen 4 und 9, optimal zwischen 7 und 7,5. Obwohl sie nicht sporogen sind, sind die Staphylokokken unter ungünstigen Umweltbedingungen erheblich widerstandsfähig. Staphylokokken sind normalerweise im Wasser, auf der Haut und in den Schleimhäuten vorhanden. Wenn sie in unseren Organismus gelangen, können sie Infektionen verschiedener Art verursachen. In Krankenhausbereichen durch Staphylococcus aureus zugezogene Infektionen werden normalerweise von Stämmen verursacht, die verschiedenen Chemotherapeutika gegenüber resistent sind; solche Infektionen offenbaren sich häufig in epidemischer Form. Das Auftreten solcher Epidemien in bestimmten Abteilungen kann besonders schlimm sein und schwere prophylaktische und therapeutische Probleme hervorrufen.

Escherichia coli è una specie che fa parte della famiglia delle **Enterobacteriaceae**, microrganismi Gram negativi ubiquitari che si trovano nel suolo, nell'acqua, nella vegetazione e fanno parte della flora intestinale della maggior parte degli animali compreso l'uomo. La sua coltura è molto facile con una grande tolleranza di variazione del pH, con un optimum di 7,5. La temperatura ottimale è 37 °C. Resiste bene al calore: incubato a 45 °C. L'**Escherichia coli** è un ospite normale dell'organismo umano in cui rappresenta la specie predominante della comunità batterica facoltativa residente nell'intestino crasso; per questo motivo, la sua presenza in un dato materiale (es. acqua) può essere considerata un indizio sicuro di una contaminazione fecale.

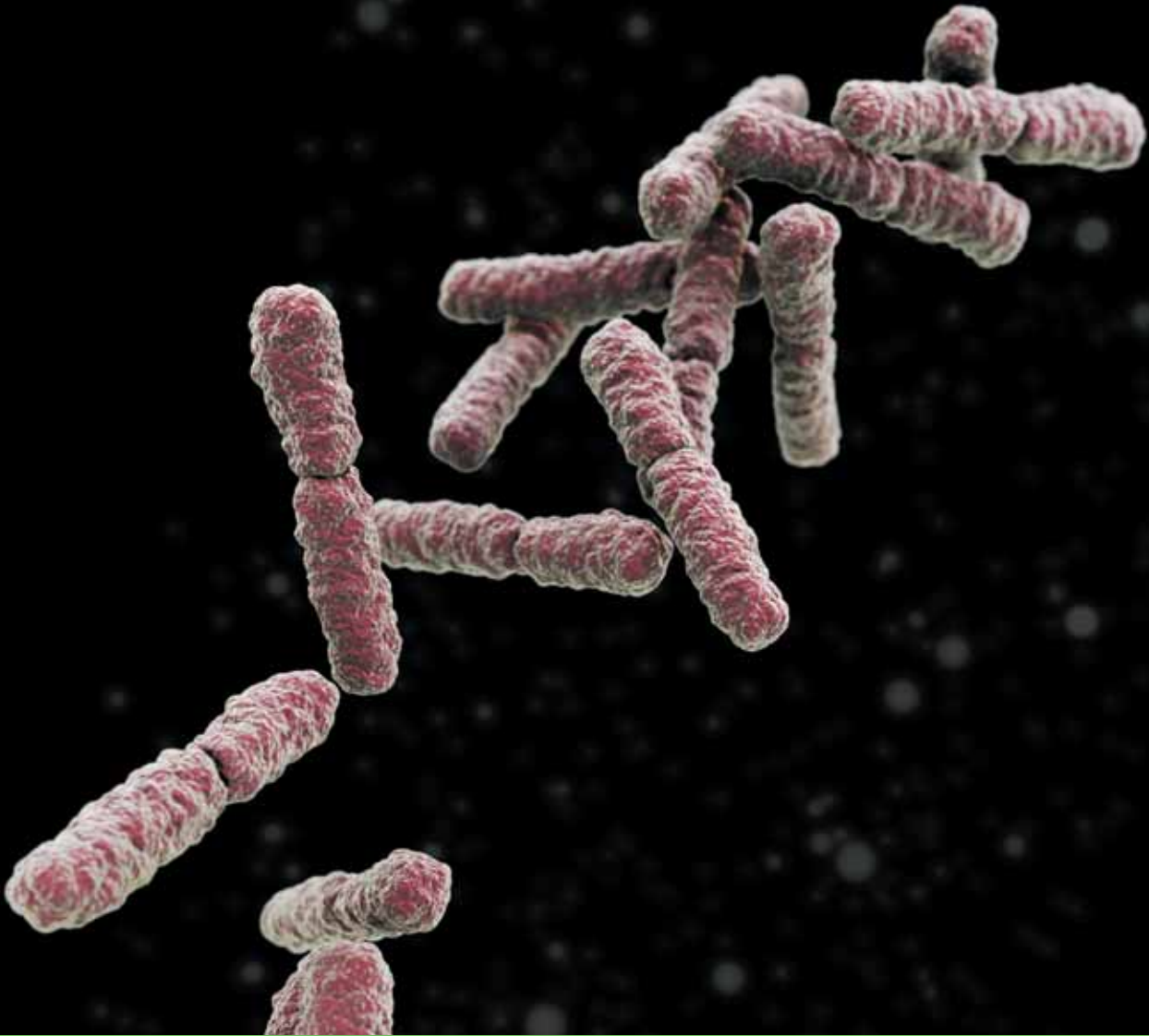
Escherichia coli is a species belonging to the Enterobacteriaceae family, i.e. Gram ubiquitous negative micro-organisms living in the soil, water, vegetation and belonging to the bowel flora of the vast majority of animals, including human beings.

It is easily bred since it tolerates broad pH variations, the optimal value being 7.5. The optimal temperature is 37°C. It is heat resistant: hatching temperature is 45°C. Escherichia coli is normally hosted in the human body, where it is the dominant species of the optional bacterial population resident in the large intestine: that is why its presence in a given material (e.g. water) may be considered clear evidence of faecal contamination.

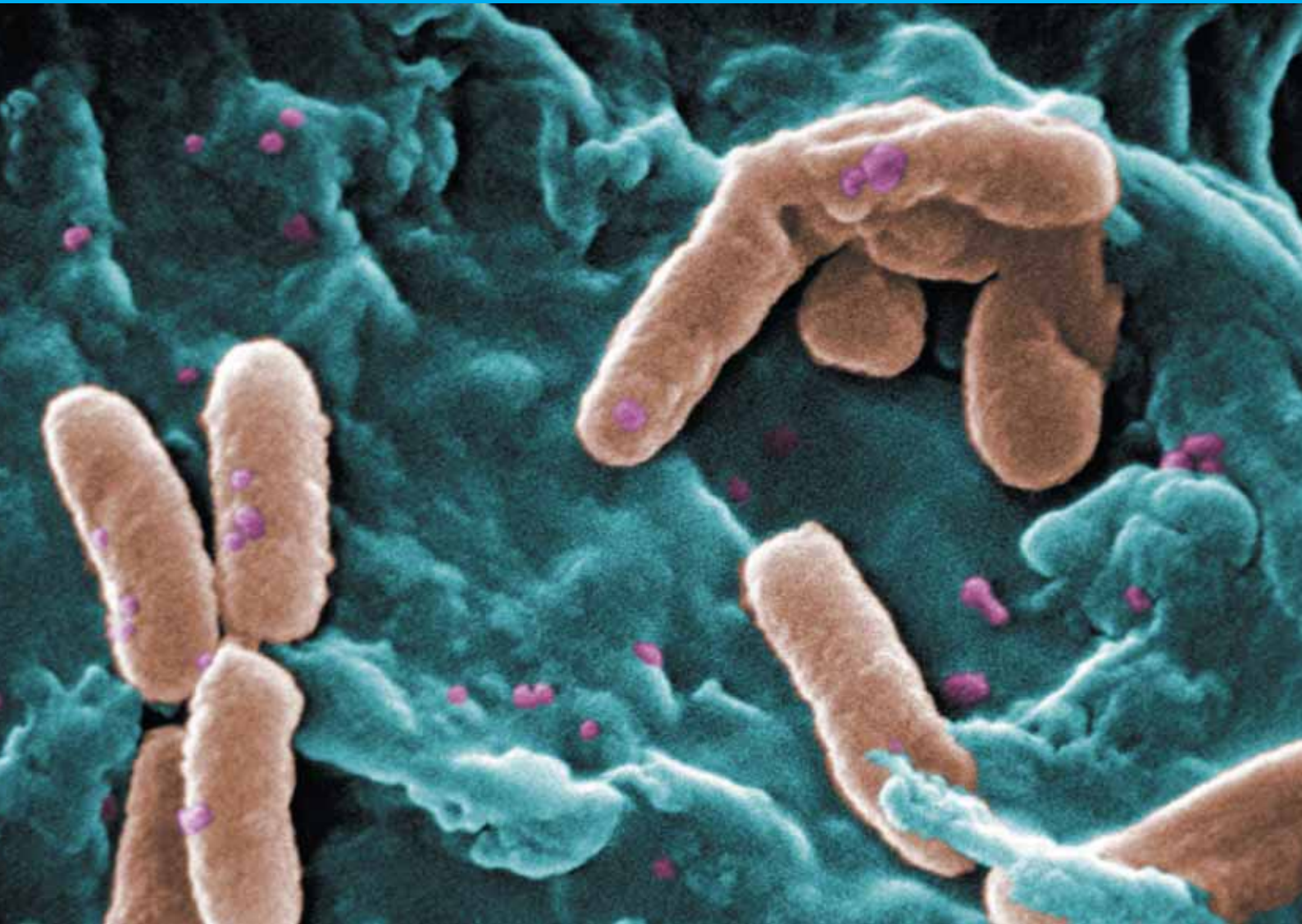
L'**Escherichia coli** est une espèce qui appartient à la famille des **Enterobacteriaceae** ; c'est un microorganisme ubiquitaire à Gram négatif que l'on trouve dans le sol, dans l'eau, dans la végétation et qui fait partie de la flore intestinale de la plupart des animaux, y compris de l'être humain. Sa culture est très facile et présente une grande tolérance de variation de pH, dont la valeur optimale est de 7,5, la température optimale étant 37 °C. Il résiste bien à la chaleur : incubé à 45 °C. L'**Escherichia coli** est un hôte courant de l'organisme humain où il représente l'espèce dominante de la communauté

bactérienne facultative résident dans le gros intestin ; pour cette raison, sa présence dans quelque matière que ce soit (ex : l'eau) peut être considérée comme un indice certain de contamination fécale.

Escherichia coli ist eine Species, die zur Familie der Enterobacteriaceae gehört, ubiquitäre gram-negativ Mikroorganismen, die sich im Erdboden, im Wasser, in der Vegetation befinden und zur Darmflora der meisten Tiere und der Menschen gehören. Die Fortpflanzung erfolgt ganz leicht, mit großer pH-Variationstoleranz, optimal mit einem pH-Wert von 7,5. Die optimale Temperatur beträgt 37°C. Das Bakterium ist sehr wärmebeständig: Inkubation bei 45°C. Das Escherichia coli ist ein üblicher Gast des menschlichen Organismus, in dem es die dominierende Species der im Dickdarm residenten fakultativen Bakteriengemeinschaft darstellt; aus diesem Grund kann seine Anwesenheit in einem gewissen Material (z.B. Wasser) als sicherer Hinweis auf eine fäkale Verschmutzung betrachtet werden.



escherichia coli



pseudomonas aeruginosa

Pseudomonas aeruginosa

è un batterio Gram negativo, capace di crescere a temperature comprese tra 4 e 42 °C, ma non di svilupparsi al di sotto di pH 4,5. È un microrganismo molto presente nelle acque, nel suolo e come commensale sulla cute e nell'intestino. La sua scarsa o nulla sensibilità ai più comuni antibiotici fa sì che il suo sviluppo venga favorito da un qualsiasi trattamento con medicinali antibatterici: l'azione dell'antibiotico, infatti, riducendo la concorrenza della restante popolazione microbica, permette al batterio di raggiungere consistenze numeriche altrimenti impossibili.

Pseudomonas aeruginosa is a Gram negative bacterium which can develop when the temperature ranges between 4 and 42°C, although the pH value cannot exceed 4.5. This micro-organism is very common in water and soil, and is also present in the skin and intestine.

Since its sensitivity to the most common antibiotics is poor or absent, its development is favoured by any treatment with antibacterial medicines: the antibiotic action reduces the competition of the remaining microbial population and leads to an increase the population of this bacterium which would otherwise be impossible.

Le **Pseudomonas aeruginosa** est une bactérie à Gram négatif en mesure de proliférer à des températures comprises entre 4 et 42 °C, mais incapable de se développer à un pH inférieur à 4,5. C'est un microorganisme que l'on trouve couramment dans l'eau et dans le sol et comme hôte sur la peau et dans l'intestin. Sa faible sensibilité, quasi nulle, aux antibiotiques les plus courants comporte que son développement est favorisé par d'importe quel traitement utilisant des médicaments antibactériens : en effet, l'action de l'antibiotique réduit

la concurrence de la population microbienne restante en permettant ainsi à cette bactérie d'atteindre une importance numérique qui serait sinon impossible.

Pseudomonas aeruginosa ist ein gram-negativ Bakterium, das bei Temperaturen zwischen 4 und 42°C wachsen kann, sich bei pH-Werten unter 4,5 jedoch nicht entwickelt. Dieser Mikroorganismus ist in Gewässern, im Erdboden und als Kommensale auf der Haut und im Darm stark vertreten. Durch seine geringe oder nichtige Sensibilität gegenüber den herkömmlichsten Antibiotika wird seine Entwicklung bei irgend welchen Behandlungen mit antibakteriellen Medikamenten gefördert: In der Tat ermöglicht die Wirkung des Antibiotikums durch die reduzierte Konkurrenz der restlichen mikrobiellen Population dem Bakterium, numerische Konsistenzen zu erreichen, die sonst nicht möglich wären.

Gli enterococchi sono batteri Gram positivi molto diffusi in natura. Fanno parte della normale flora microbica intestinale dell'uomo e degli animali, ma si ritrovano anche nelle piante e negli insetti. Sono utilizzati come indicatori di contaminazione fecale nell'acqua e negli alimenti. Crescono tra 10 e 45 °C, in soluzione contenente fino al 6,5% di cloruro di sodio, a pH 9,6 e sopravvivono a una temperatura di 60 °C per 30 minuti.

Gli enterococchi sono batteri dotati di un basso potere patogeno ma possiedono geni che codificano la resistenza ad alcuni antibiotici, riescono perciò a sopravvivere negli ambienti in cui questi sono ampiamente utilizzati. Negli ultimi 15 anni, infatti, si sono rivelati spesso causa d'infezioni ospedaliere.

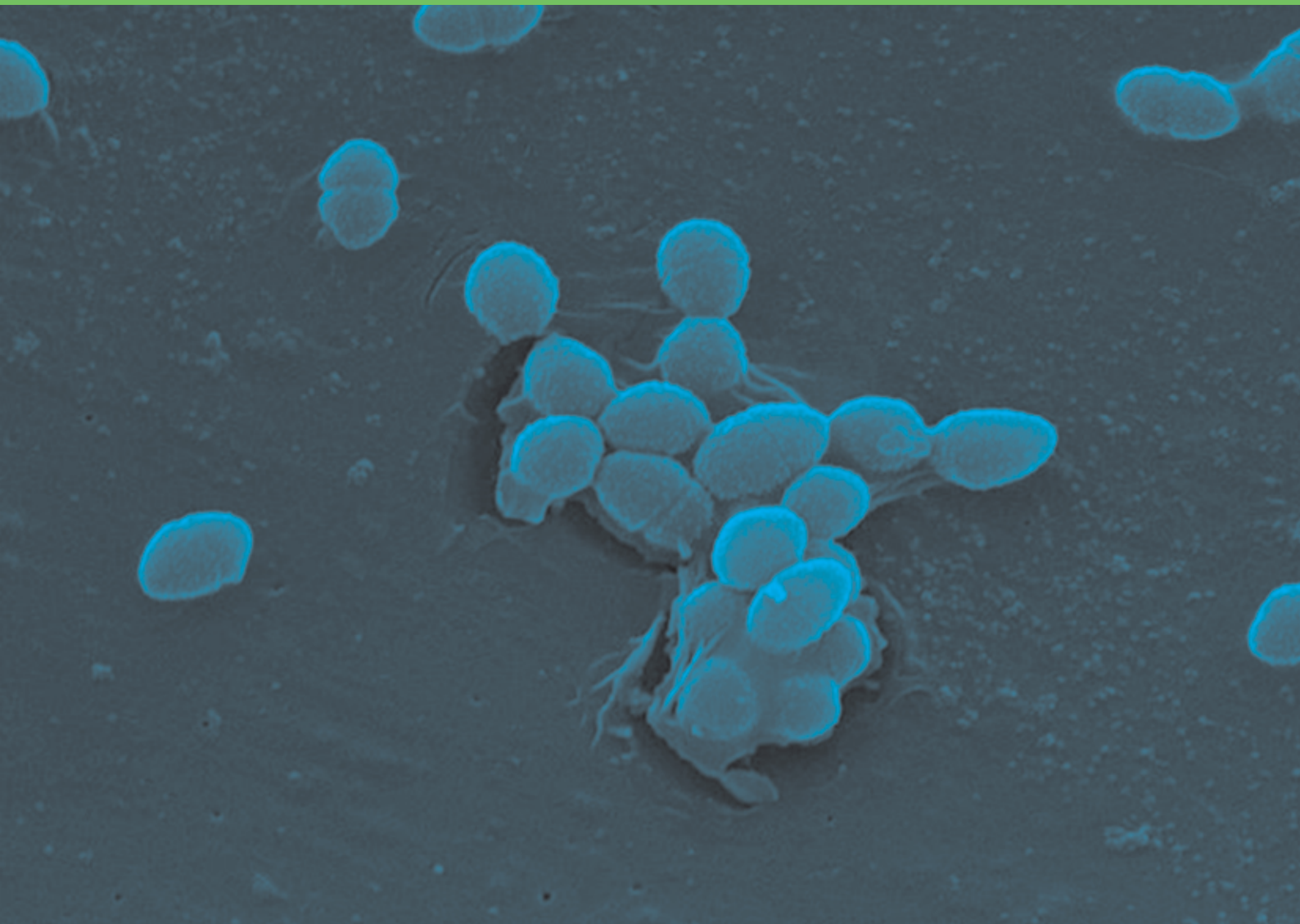
The enterococcus is a Gram positive bacterium that is very common in the natural environment. It is part of the normal microbial bowel flora of human beings and animals, although its is also present in plants and insects. It is used as a faecal contamination indicator of water and food. It develops between 10 and 45°C, in up to 6.5% sodium

chloride solutions, with 9.6. pH, and survive for 30 minutes at a 60°C temperature. The enterococcus is a bacterium having a reduced pathogenic power but has genes which code the resistance to certain antibiotics and therefore can survive in environments where such antibiotics are commonly used. Over the last 15 years it has often been the cause of infections in hospitals.

Les entérocoques sont des bactéries à Gram positif très répandues dans la nature. Ils font partie de la flore microbienne intestinale de l'homme et des animaux, mais on les trouve aussi dans les plantes et les insectes. Ils sont utilisés comme indicateurs de contamination fécale de l'eau et des aliments. Ils prolifèrent entre 10 et 45 °C en solution contenant jusqu'à 6,5% de chlorure de sodium et à pH 9,6, et survivent pendant 30 minutes à une température de 60 °C. Les entérocoques sont des bactéries qui ont un faible pouvoir pathogène mais qui possèdent des gènes capable de codifier la résistance à certains antibiotiques, ce qui leur permet de survivre dans les

milieux où ces derniers sont amplement utilisés. En effet, ces 15 dernières années, ils ont souvent été la cause d'infections en milieu hospitalier.

Die Enterokokken sind gram-positiv Bakterien, die in der Natur stark verbreitet sind. Sie gehören zur normalen mikrobiellen Darmflora der Menschen und Tiere, sind aber auch in Pflanzen und Insekten zu finden. Sie werden als Anzeiger fäkaler Verschmutzungen im Wasser und in Nahrungsmitteln verwendet. Sie wachsen zwischen 10 und 45°C, in Lösungen mit bis zu 6,5% Natriumchlorid, bei pH 9,6 und überleben 30 Minuten einer Temperatur von 60°C. Enterokokken sind Bakterien mit einem niedrigen pathogenen Vermögen, sie besitzen jedoch Gene, welche die Widerstandsfähigkeit gegenüber einigen Antibiotika codieren und deshalb in Bereichen überleben, in denen diese in breitem Umfang verwendet werden. In den letzten 15 Jahren haben sie sich in der Tat oft als Ursache von Krankenhausinfektionen erwiesen.



enterococcus faecalis



Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di Scienze Biomediche
Sezione di Microbiologia

- 1 In data 28/03/2007 si è ricevuto da Casalgrande Padana spa il campione siglato:

Campione 4 – Bianco A Tab 30x60
Tono AA - Calibro 5
Produzione 26/03/2007

- 2 Materiale fornito per la costruzione del

"CENTRO DI MEDICINA RIGENERATIVA"
di Modena

- 3 È stata saggiata l'attività antibatterica, espressa in percentuale di abbattimento della carica microbica, del campione nei confronti di:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC	6538
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC	29212
<i>Escherichia coli</i>	ATCC	25922
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC	27859

- 4 L'attività antibatterica del campione è risultata essere del **99.9%** nei confronti dei germi testati.

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Prof. Giuliano Manicardi

Via G. Campi 287, 41100 Modena, Italy-
Tel.: ++39 59-2055469, 2055795- Fax. 059-2055483-E-mail: segrdsd@unimo.it



Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di Scienze Biomediche
Sezione di Microbiologia

- 1 In data 28/03/2007 si è ricevuto da Casalgrande Padana spa il campione siglato:

Campione 3 – Bianco Assoluto Tab 30x60
Tono AA - Calibro 5
Produzione 26/03/2007

- 2 Materiale fornito per la costruzione del

"CENTRO DI MEDICINA RIGENERATIVA"
di Modena

- 3 È stata saggiata l'attività antibatterica, espressa in percentuale di abbattimento della carica microbica, del campione nei confronti di:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC	6538
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC	29212
<i>Escherichia coli</i>	ATCC	25922
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC	27859

- 4 L'attività antibatterica del campione è risultata essere del **99.9%** nei confronti dei germi testati.

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Prof. Giuliano Manicardi

Via G. Campi 287, 41100 Modena, Italy-
Tel.: ++39 59-2055469, 2055795- Fax. 059-2055483-E-mail: segrdsd@unimo.it

1. On March 28, 2007 Casalgrande Padana spa sent us the following sample:

2. This is one of the materials used for the building of the

3. We have analysed the antibacterial activity of the sample. It is expressed in terms of percent of abatement of the microbial load of the sample. We analysed the following:

4. The sample's antibacterial activity turned out to be 99.9% based on the germs we tested.

1. Le 28 mars 2007 la société Casalgrande Padana spa nous a fait parvenir l'échantillon suivant :

2. Il s'agit d'un des matériaux utilisés pour la réalisation du

3. Nous avons analysé l'activité antibactérienne de l'échantillon, exprimée en pourcentage de réduction de la charge microbienne de l'échantillon. Nous avons analysé les éléments suivants :

4. L'activité antibactérienne de l'échantillon, considérant les germes ayant fait l'objet de notre essai, est de 99,9%.

1. Am 28. März 2007 haben wir eine Stichprobe von Casalgrande Padana spa erhalten die folgendermaßen gekennzeichnet war:

2. Das Material dient dem Bau des

3. Es wurde die antibakterielle Wirksamkeit getestet, unter der prozentualen Angabe der antibakteriellen Reduktion des Musters, in Bezug auf:

4. Die antibakterielle Wirksamkeit des Musters in Bezug auf die getesteten Bakterien betrug 99,9%.



Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di Scienze Biomediche
Sezione di Microbiologia

1 In data 28/03/2007 si è ricevuto da Casalgrande Padana spa il campione siglato:

Campione 1 - Grigio Cenere Tab 30x60
Tono AA - Calibro 5
Produzione 26/03/2007

2 Materiale fornito per la costruzione del

"CENTRO DI MEDICINA RIGENERATIVA"
di Modena

3 È stata saggiata l'attività antibatterica, espressa in percentuale di abbattimento della carica microbica, del campione nei confronti di:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC	6538
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC	29212
<i>Escherichia coli</i>	ATCC	25922
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC	27859

4 L'attività antibatterica del campione è risultata essere del 99.9% nei confronti dei germi testati.

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Prof. Giuliano Manicardi



Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Dipartimento di Scienze Biomediche
Sezione di Microbiologia

1 In data 28/03/2007 si è ricevuto da Casalgrande Padana spa il campione siglato:

Campione 2 - Nero Tab 30x60
Tono AA - Calibro 5
Produzione 26/03/2007

2 Materiale fornito per la costruzione del

"CENTRO DI MEDICINA RIGENERATIVA"
di Modena

3 È stata saggiata l'attività antibatterica, espressa in percentuale di abbattimento della carica microbica, del campione nei confronti di:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC	6538
<i>Enterococcus faecalis</i>	ATCC	29212
<i>Escherichia coli</i>	ATCC	25922
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	ATCC	27859

4 L'attività antibatterica del campione è risultata essere del 99.9% nei confronti dei germi testati.

RESPONSABILE SCIENTIFICO

Prof. Giuliano Manicardi



Indicazioni di posa e manutenzione

Consigli preliminari

Per la posa e la manutenzione dei prodotti bios.antibacterialceramics®, valgono le stesse indicazioni utili per tutti gli articoli della linea Granitogres. È importante tenere presente che l'eliminazione dei germi avviene per contatto del batterio con la superficie della piastrella dove è presente il principio battericida. È fondamentale quindi fare in modo che non si formino pellicole o film di alcun tipo, perchè impedendo il contatto tra batteri e superficie verrebbe inibito lo svolgersi dell'attività antibatterica (assolutamente da evitare l'uso di prodotti per la pulizia che contengono cere o protezioni di qualsiasi tipo). Di grande importanza per ottenere una superficie con prestazioni antibatteriche ottimali, è l'utilizzo di materiali fuganti che abbiano caratteristiche e prestazioni analoghe alle piastrelle bios.antibacterialceramics®. Siamo a vostra disposizione per darvi tutte le indicazioni necessarie per individuare quali, tra i vari fuganti in commercio, abbiano le caratteristiche adeguate.

Posa in opera

La riuscita di un pavimento è dovuta non solo alla qualità delle piastrelle, ma a tutto un insieme di elementi (sottofondo, strato legante, giunti di dilatazione, piastrelle, ecc.) che costituiscono un vero e proprio sistema. Ecco perché le operazioni di posa sono da considerarsi importanti tanto quanto la scelta delle piastrelle. È comunque compito del progettista stabilire, in funzione della struttura e della destinazione d'uso del piano di calpestio, il corretto modo di applicazione delle piastrelle. Il granitogres non si differenzia, per quanto riguarda le operazioni di posa, da una qualsiasi altra ceramica e si può quindi seguire sia il sistema tradizionale con malta cementizia, che quello con collanti o adesivi. Prima di iniziare le operazioni di posa di una qualsiasi superficie si raccomanda di accertarsi che la partita di granitogres sia adeguata e sufficiente per

quantità, tono e calibro, a quella necessaria. Si dovranno poi seguire tutte le norme e le precauzioni che sono alla base di una corretta esecuzione del lavoro (preparazione del sottofondo, composizione della malta o dei collanti, tempi di maturazione, posizionamento dei giunti di dilatazione, battitura, ecc.). Se per ambienti di grandi dimensioni è assolutamente necessario posizionare i giunti con regolarità, per piccoli ambienti è sufficiente lasciare un leggero stacco fra piastrellato e muri perimetrali. Sarà poi il battiscopa a coprire lo stacco dando un aspetto di finitura. Evitare il transito sul pavimento per almeno 2/3 giorni dopo la posa. In caso di necessità di transito si dovrà predisporre un tavolato appoggiato sul pavimento. Tenere presente che nel caso di posa col sistema tradizionale e in mancanza di particolari additivi nella malta, è necessario attendere anche un mese prima di sottoporre il pavimento a sollecitazioni e carichi di esercizio. Il Granitogres, pur essendo un materiale molto resistente, può essere facilmente sagomato o perforato per l'installazione di impianti tecnico-sanitari.

Manutenzione e pulizia

Un pavimento o rivestimento murale in Granitogres sia nella versione naturale che satinata o levigata è sinonimo di bellezza, durata e resistenza nel tempo oltre che di facilità di manutenzione. La sua manutenzione non richiede infatti particolari cure se non le seguenti norme di pulizia.

Prima pulizia: si esegue normalmente una sola volta prima dell'utilizzo del pavimento. Ha lo scopo di eliminare ogni traccia di calce, cemento o residui di resine contenute negli stucchi per le fughe; in questa fase il pavimento deve essere lavato con una soluzione di acido muriatico (2/3 di acqua, 1/3 di acido) o prodotti similari appositamente studiati quali Deterprimo (Casalgrande Padana), Deterdek (Fila), Service Solvacid (Geal), Keranet (Mapei), Deltaplus (Keracoll), Ras Clinker (Madrax), Viakal (Procter & Gamble), ecc.

Per evitare che il prodotto, a base acida, usato per la prima pulizia, vada ad intaccare il

riempimento a base cementizia delle fughe, si consiglia, prima della suddetta operazione, di bagnare il pavimento affinché le fughe vengano impregnate e pertanto protette dall'azione corrosiva dell'acido stesso. Se la prima pulizia viene eseguita dopo che il pavimento è stato usato, sarà bene, prima dell'applicazione del prodotto acido, togliere con appositi detersivi eventuali presenze di sostanze grasse o simili. Dopo la pulizia occorre risciacquare abbondantemente il pavimento e raccogliere l'acqua residua.

Pulizia ordinaria: per la pulizia di tutti i giorni è sufficiente lavare il pavimento con acqua e aggiunta di normali prodotti detersivi adatti a pulire superfici ceramiche. La superficie del Granitogres essendo praticamente inassorbente, non richiede l'applicazione di cere e/o prodotti analoghi di protezione che, al contrario, non debbono mai essere usati. Il Granitogres non trattiene macchie o aloni di qualsiasi genere; in presenza tuttavia di macchie persistenti e difficili da togliere con la pulizia ordinaria, esse si possono eliminare con impiego appropriato di detersivi più forti e più concentrati in grado di rimuovere lo sporco più intenso e di ricondurre le piastrelle all'aspetto originario. Al riguardo è opportuno segnalare che il Granitogres è resistente a qualsiasi sostanza chimica, eccezione fatta per l'acido fluoridrico che attacca tutti i prodotti ceramici.

Superficie levigata: come è noto tutte le superfici lucide subiscono con l'uso un processo di opacizzazione. Nel caso del Granitogres, grazie alle peculiari caratteristiche tecniche, questo processo è più lento rispetto a qualsiasi altro materiale naturale (marmo, granito, pietre, ecc.). Per conservare tuttavia il più a lungo possibile la lucentezza originale del pavimento è bene proteggere l'ingresso del locale pavimentato, specie se questo è in diretta comunicazione con ambienti esterni, con uno zerbino che possa trattenere il più possibile polveri o altre sostanze abrasive fuori dal pavimento.

Installation and maintenance instructions

Preliminary tips

For the installation and maintenance of bios.antibacterialceramics® products, the same rules apply as for any other product of the Granitogres line. First and foremost, note that germs are removed when bacteria come into contact with the surface of the tile that provides the bactericidal effect. So, it is essential that no films form on the tile, since they would prevent bacteria from coming into contact with the surface, and the antibacterial effect would not take place (for example, do not use wax-based cleansing agents or protective materials of any kind). Another crucial point is that, for the surface of the tile to provide optimum antibacterial effect, you should use proofing materials that have the same specifications and performance as our bios.antibacterialceramics® tiles. Please do not hesitate to contact us for information to help you select the correct commercial grouts for your applications.

Installation

The success of a good ceramic floor covering does not only depend from good quality of ceramic tiles. In fact, ceramic tiles are only the upper part of a multilayer system that includes substrate, bonding and grouting materials, expansion joints etc. For this reason the installation is as much important as the tiles themselves. The study of the floor covering should start at the very beginning according to the type of building, expected wear of the floor, expected static and dynamic weights the floor will have to stand etc. Granitogres porcelain tiles can be installed like all ceramic tiles and it is therefore possible to use either the traditional cement mortar or thin-set system. Prior to commence any installations, we recommend to carefully check that granitogres porcelain tiles are available the necessary quantity and that shade and caliber of tiles do not differ. It is then necessary to follow the normal practice that includes preparation of substrate and of



adhesives, installation of expansion joints, respect of curing time etc. In case of large areas, it is necessary to foresee at regular distance the installation of expansion joints to absorb floor movements that would generate tiles cracks. In smaller areas it is sufficient to leave a small gap close to the walls and the installation of bullnoses and/or coved skirtings will then cover this gap and complete the aesthetic of tiling work. It is important to avoid walking on the floor for 2/3 days afterwards to allow proper curing of the multilayer system. When using the cement mortar system without curing additives it is necessary to wait even for one month before stressing the floor with weights. Granitogres porcelain tiles, in spite of their high hardness, can be easily cut or drilled by using same machinery generally used for marble/granite or natural stones.

Maintenance and cleaning

A floor or wall covering in Granitogres, in the matt version as well as in the satin-finished or polished version, is synonymous with beauty, durability, and resistance over time, as well as providing easy cleaning and maintenance. In fact, these materials do not require any special maintenance other than the cleaning procedures described below.

Initial cleaning: this needs to be carried out only once, before the floor is used. The purpose is to eliminate any trace of lime, cement, or resin residues contained in the grouts used for the joints. In this phase, the floor must be washed using a solution of hydrochloric acid (2/3 water, 1/3 acid) or similar products specially designed for this purpose, such as Deterprimo (Casalgrande Padana), Deterdek (Fila), Service Solvacid (Geal), Keranet (Mapei), Deltaplus (Keracoll), Ras Clinker (Madras), Viakal (Procter & Gamble), etc. To prevent the acid-based product used for the initial cleaning from corroding the cement-based joint filler, we recommend that you wet the floor prior to cleaning so that the joints are impregnated and thus protected from the corrosive action of the acid.

If the initial cleaning is carried out after the floor

has been used, before applying the acid product it is advisable to first remove any greasy or similar substances using suitable cleaning products. After cleaning, the floor should be rinsed thoroughly and the residual water collected.

Routine cleaning: for everyday cleaning, it is sufficient to wash the floor with water and normal cleaning products suitable for ceramic surfaces. The Granitogres surface is practically impervious and therefore does not require the application of wax and/or analogous protective products which, in fact, should never be used. Granitogres does not retain stains or smudges of any type. Nonetheless, persistent stains that are difficult to remove with normal cleaning may be eliminated with the appropriate use of stronger and more concentrated cleaning products, capable of removing heavier dirt and restoring the original appearance of the tiles. In this regard, we should point out that Granitogres is resistant to all chemicals, with the exception of hydrofluoric acid, which is harmful to all ceramic products.

Polished surface: as it is well known, all shiny surfaces become more opaque with use. In the case of Granitogres, the particular technical features make this process slower than for any other natural material (marble, granite, stone, etc.). Nonetheless, to preserve the original shine of the floor as long as possible, it is advisable to protect the entrance to the room, especially if it is in direct communication with outdoor areas, using a door mat that will as much as possible keep dust or other abrasive substances away from the floor.

Indications de pose et d'entretien

Conseils préliminaires

Pour la pose et l'entretien des produits

bios.antibacterialceramics® il faut suivre les mêmes indications utiles pour tous les articles de la ligne Granitogres. Il faut notamment tenir compte que l'élimination des germes se fait par contact de la bactérie sur la surface du carreau où est présent le principe bactéricide. Il est donc fondamental de faire en sorte qu'aucune pellicule ni film ne puisse se former sur la surface de la plaque ce qui empêcherait le contact entre surface et bactérie, et inhiberait l'action bactéricide (par exemple, il faut absolument éviter l'emploi de produits d'entretien à base de cire ou à base d'autres agents de protection). Pour obtenir une surface avec d'excellentes propriétés antibactériennes, il est important que le matériel de jointoiement utilisé ait des caractéristiques et des prestations analogues à celles des carreaux **bios.antibacterialceramics®**. Nous restons bien sûr à votre disposition pour vous fournir toutes les indications nécessaires sur les différents joints en vente dans le commerce qui ont les caractéristiques appropriées.

Pose

La réussite d'un carrelage n'est pas seulement due aux qualités des carreaux, mais à un ensemble d'éléments (sous-couche, couche liante, joints de dilatation, carreaux, etc.) formant un véritable système complexe. Voilà pourquoi les opérations de pose doivent être considérées aussi importantes que le choix des carreaux. C'est le concepteur qui devra établir, en fonction de la structure et de la destination d'usage du plan de cheminement, la juste mise en oeuvre d'application des carreaux. Le granitogres ne se différencie pas, en ce qui concerne les opérations de pose, d'un autre revêtement céramique et il est donc possible de suivre le système traditionnel de pose au mortier de ciment, ou avec des colles et des adhésifs. Avant de commencer les opérations de pose d'une surface quelconque, il est vivement conseillé de s'assurer que le lot de granitogres soit approprié et

suffisant en quantité, tonalité et calibre. Il faudra aussi respecter toutes les normes et prendre les précautions qui sont à la base d'une bonne exécution du travail (préparation de la chape, composition du mortier ou des colles, temps de séchage, position des joints de dilatation, battage, etc.). Si pour les pièces de grandes dimensions il est absolument nécessaire d'aligner parfaitement les joints, dans les petites pièces il suffit de laisser un petit espacement entre le dallage et les murs périmétraux. Ce sera la plinthe qui couvrira cet espace en donnant l'aspect de finition. Eviter de marcher sur le carrelage pendant au moins 2/3 jours après la pose. Si cela est indispensable il faut prévoir une planche posée sur le carrelage. Ne pas oublier que dans le cas de pose traditionnelle et sans additifs particuliers dans le mortier, il faudra attendre un mois avant de soumettre le sol aux contraintes et aux charges d'exercice. Bien que le Granitogres soit un matériau très résistant, il peut être facilement façonné ou perforé pour la mise en place des installations techniques et sanitaires. Pour cela vous pourrez utiliser des perceuses et des appareils à découper le marbre ou les pierres naturelles.

Entretien et Nettoyage

Un revêtement de sol ou de mur en Granitogres, dans la variante mate, satinée ou polie, est non seulement synonyme de beauté, de solidité et de durabilité, mais aussi de facilité d'entretien. En effet, aucune opération particulière n'est exigée pour son entretien. Il suffit d'appliquer les conseils de nettoyage suivants:

Premier nettoyage: il est généralement fait une seule fois, avant même de piétiner le sol. Son but est d'éliminer toute trace de chaux, de ciment ou de résidus de résines contenues dans les produits de jointoiement. Durant cette phase, le sol doit être lavé avec une solution d'acide muriatique (2/3 d'eau, 1/3 d'acide) ou avec des produits du même type prévus à cet effet tels que Deterprimo (Casalgrande Padana), Deterdek (Fila), Service Solvacid (Geal), Keranet (Mapei), Deltaplus (Keracoll), Ras Clinker (Madras), Viakal (Procter & Gamble), etc. Afin d'éviter que le produit, à base acide, utilisé lors du premier nettoyage, n'attaque le



produit de jointoiment à base de ciment, il est conseillé de mouiller le sol avant d'effectuer cette opération, afin que les joints soient imprégnés d'eau et ainsi protégés de l'action corrosive de l'acide. Si le premier nettoyage est exécuté après avoir marché sur le sol, il convient, avant d'appliquer le produit acide, d'éliminer toute présence éventuelle de substances grasses ou similaires, au moyen de nettoyeurs prévus à cet effet. Après le nettoyage, rincer le sol à grande eau et éliminer toute trace d'eau.

Nettoyage ordinaire: pour le nettoyage quotidien, il suffit de laver le sol avec de l'eau et des détergents standards adaptés aux surfaces céramiques. La surface du Granitogres, étant pratiquement imperméable, n'exige pas l'application de cires et/ou de produits analogues de protection qui, bien au contraire, ne doivent jamais être utilisés. Granitogres ne retient ni les taches ni les auréoles, quelle qu'en soit l'origine. Si toutefois des taches persistent ou sont difficiles à éliminer avec un nettoyage standard, il est possible de les enlever à l'aide de détergents plus puissants et plus concentrés qui permettent d'éliminer la saleté la plus incrustée et de rendre au carrelage son aspect original. Il est intéressant de signaler à ce propos que Granitogres résiste à n'importe quel agent chimique, à l'exception de l'acide fluorhydrique, qui attaque tous les produits céramiques.

Surface polie: il est reconnu que les surfaces polies ont tendance à se ternir dans le temps. Dans le cas de Granitogres, ses caractéristiques techniques particulières permettent de ralentir ce processus par rapport à tout autre matériau naturel (marbre, granit, pierres, etc.). Pour garder le plus longtemps possible l'éclat original de votre sol, il est toutefois conseillé de protéger l'entrée de la pièce, surtout si celle-ci est en communication directe avec l'extérieur, en plaçant un paillason qui empêchera le plus possible les poussières ou toute autre substance abrasive d'endommager le sol.

Revêtements extérieurs

Pour les revêtements extérieurs de façades Casalgrande Padana met à votre disposition son bureau technique pour vous conseiller les solutions les plus appropriées et pour vous offrir son assistance en phase de projet et de pose.

Hinweise zur Verlegung und Instandhaltung

Empfehlungen

Für die Verlegung und Instandhaltung der **bios.antibacterialceramics®** Produkte gelten die gleichen Hinweise wie auch für alle anderen Artikel der Linie Granitogres. Es ist wichtig, zu berücksichtigen, dass die Keime durch den Kontakt der Bakterien mit der Fliesenoberfläche abgebaut werden, auf der sich der bakterientötende Wirkstoff befindet. Es ist deshalb besonders wichtig, jede Form der Filmbildung zu vermeiden, die durch Verhindern des Kontakts zwischen Bakterien und Oberfläche die antibakterielle Wirkung behindern würde (absolut zu vermeiden sind Reinigungsprodukte, die Wachse oder irgendwelche Schutzmittel enthalten). Höchst wichtig für Oberflächen mit optimalen antibakteriellen Leistungen ist die Verwendung von Verfugungsmaterialien mit gleichartigen Eigenschaften und Leistungen wie die **bios.antibacterialceramics®** Fliesen. Gerne stehen wir ihnen für alle weiteren Hinweise zur Verfügung, die ihnen helfen können, unter den im Handel erhältlichen Fugenmörtel solche mit geeigneten Eigenschaften zu wählen.

Verlegung

Es hängt nicht nur von der Qualität der Fliesen ab, ob ein Boden gut verlegt ist, sondern es ist die Summe von Element (Unterbau, Haftbrücke, Stoßfugen, Fliesen, usw.), die zusammen ein unfassendes System bilden. Das ist der Grund, warum die Verlegearbeiten genauso wichtig wie die Auswahl der Fliesen sind. Es gehört zu den Aufgaben des Gestalters, in Bezug auf die Struktur und des Verwendungszweckes der Trittpläche die richtige Verarbeitungsweise der Fliesen festzulegen. granitogres unterscheidet sich hinsichtlich Verlegung nicht von den anderen Keramikmaterialien, und daher kann man sowohl das herkömmliche System mit Zementmörtel, als auch das System mit Klebern verwenden. Vor Beginn aller Verlegungsarbeiten immer

kontrollieren, ob die Menge, Farbe und Größe von granitogres stimmen. Es müssen dann alle Vorschriften und Sicherheitsvorkehrungen für die korrekte Ausführung der Arbeiten (Unterbodenvorbereitung, Herstellung von Mörtel oder Klebern, Reifezeit, Ausrichten der Dehnungsfugen, Stehsockel, usw.) getroffen werden. Bei großen Flächen ist es unbedingt notwendig, daß die Dehnungsfugen regelmäßig ausgerichtet werden, während es bei kleineren genügt, einen kleinen Abstand zwischen Fliesen und Umfassungsmauern zu lassen. Der Stehsockel überdeckt dann den Zwischenraum. Nach dem Verlegen darf der Boden mindestens 2/3 tagen nicht betreten werden. Sollte es trotzdem notwendig sein, sollte ein Brett auf den Boden gelegt werden. Wenn der Boden auf herkömmliche Weise verlegt wurde und Mörtel ohne Zusätze verwendet wurde, darf der Boden für die Dauer eines Monats nicht belastet werden. Granitogres kann, obwohl es ein sehr widerstandsfähiges Material ist, leicht geschnitten oder für technische Sanitäreinrichtungen durchbohrt werden. Dazu können Bohrer oder Schneidwerkzeuge für Marmor oder Natursteine verwendet werden.

Pflege und Reinigung

Ein Bodenbelag oder eine Wandverkleidung aus Granitogres sowohl in matter als auch in satinierter oder polierter Ausführung bedeutet Schönheit, Haltbarkeit und Beständigkeit für lange Zeit sowie leichte Pflege. Die Pflege stellt keine besonderen Ansprüche, beachten Sie nur die folgenden Hinweise:

Erste Reinigung: Normalerweise wird sie nur einmal vor der Benutzung des Bodenbelags durchgeführt. Mit dieser Reinigung werden alle Spuren von Kalk, Zement oder Harzresten der Fugenmassen entfernt; dazu wäscht man den Bodenbelag mit einer Salzsäurelösung (2/3 Wasser, 1/3 Säure) oder mit ähnlichen, eigens dazu bestimmten Produkten wie Deterprimo (Casalgrande Padana), Deterdek (Fila), Service Solvacid (Geal), Keranet (Mapei), Deltaplus (Keracoll), Ras Clinker (Madrax), Viakal (Procter & Gamble), usw. Damit das säurehaltige Produkt,

das für die Erste Reinigung benutzt wird, die Fugenfüllung auf Zementbasis nicht angreift, empfehlen wir, den Bodenbelag vor der Behandlung mit Wasser anzufeuchten; dadurch werden die Fugen durchtränkt und vor der korrosiven Wirkung der Säure geschützt. Wird die Erste Reinigung durchgeführt, nachdem der Bodenbelag bereits benutzt worden ist, sollte man vor der Behandlung mit dem Säureprodukt evtl. vorhandene Fettstoffe u.ä. mit Hilfe eines Reinigungsmittels entfernen. Nach der Reinigung muss der Bodenbelag gründlich abgespült und das Schmutzwasser entfernt werden.

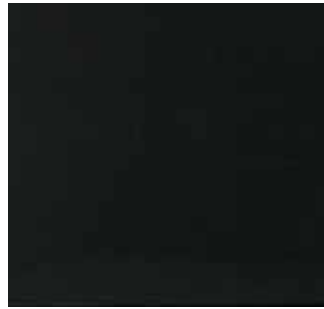
Normale Reinigung: für die alltägliche Reinigung reicht es aus, den Bodenbelag mit einer Lösung aus Wasser und einem handelsüblichen Reinigungsmittel für Keramikböden abzuwaschen. Die Oberfläche des Granitogres ist praktisch wasserabweisend und muss daher nicht mit Wachsen bzw. ähnlichen Schutzprodukten behandelt werden, im Gegenteil, sie dürfen auf keinen Fall verwendet werden. Granitogres hält keinerlei Flecken oder Ränder zurück; sollten doch einmal hartnäckige Flecken auftreten, die sich mit der normalen Reinigung nur sehr schwer beseitigen lassen, können stärkere und konzentriertere Mittel benutzt werden, mit denen diese Art von Schmutz entfernt und das ursprüngliche Aussehen der Fliesen wieder hergestellt werden kann. In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, dass Granitogres beständig gegen jede Art von Chemikalien ist, mit Ausnahme von Fluorwasserstoffsäure, die alle Keramikprodukte angreift.

Polierte Oberfläche: es ist bekannt, dass alle glänzenden Oberflächen im Laufe der Zeit matt werden. Aufgrund ihrer besonderen technischen Eigenschaften läuft dieser Prozess bei Granitogres langsamer als bei jedem anderen natürlichen Material (Marmor, Granit, Steine usw.) ab. Um den ursprünglichen Glanz des Bodenbelags jedoch möglichst lange zu erhalten, sollte man den Eingang des Raums, der mit diesem Bodenbelag ausgekleidet ist insbesondere, wenn er direkt nach draußen führt mit einem Fußabstreifer schützen, auf dem Staub und andere abrasive Stoffe größtenteils zurück gehalten werden.

bios. ANTIBACTERIAL[®]
ceramics
colors.



GRANITOGRES **MARMOGRES**
NERO MARQUINIA



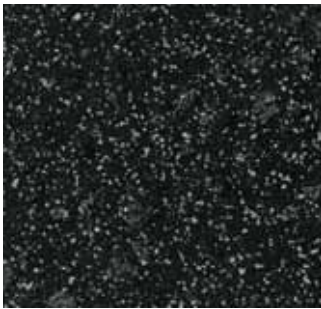
GRANITOGRES **UNICOLORE**
NERO



GRANITOGRES **MARMOGRES**
PORTORO



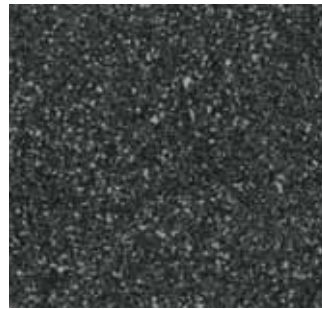
GRANITOGRES **DIAMANTI**
CROCE DEL SUD



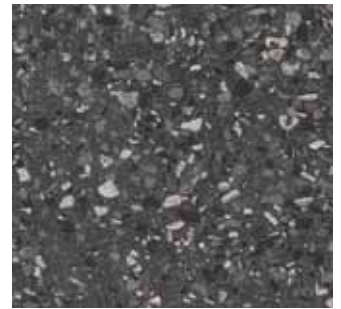
GRANITOGRES **GRANITO 3**
BUDAPEST



GRANITOGRES **TITANO**
MATRAIA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
DAKOTA



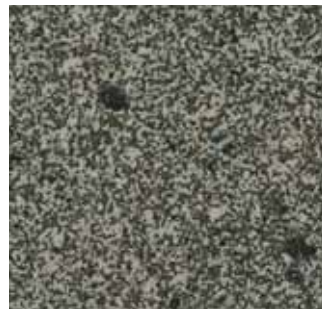
GRANITOGRES **NOVECENTO**
MACKINTOSH



GRANITOGRES **MARTE**
GRIGIO MAGGIA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
VIRGINIA



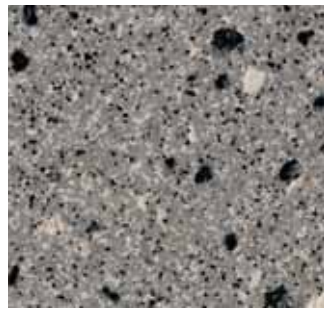
GRANITOGRES **GRANITO 2**
MILANO



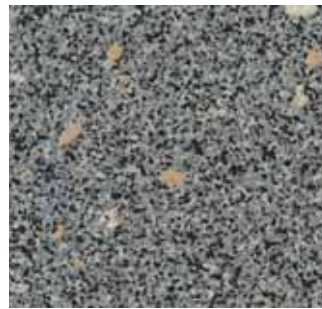
GRANITOGRES **MARTE**
NERO ACAPULCO



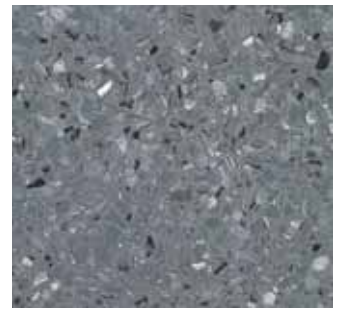
GRANITOGRES **GRANITO 1**
ONTARIO



GRANITOGRES **GRANITO 2**
CORTINA



GRANITOGRES **GRANITO 2**
ROMA



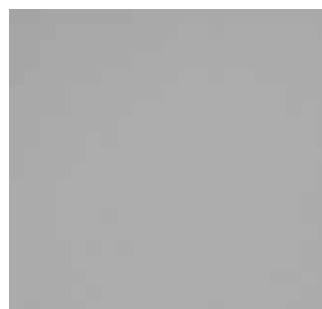
GRANITOGRES **NOVECENTO**
WRIGHT



GRANITOGRES **TITANO**
CARDOSO



GRANITOGRES **PIETRE RARE**
SERENA



GRANITOGRES **PIETRE RARE**
VARANA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
MONTANA



GRANITOGRES **NUVOLATO**
GRIGIO



GRANITOGRES **PIETRE RARE**
CIVIDALE GREY



GRANITOGRES **MARTE**
GRIGIO MAROSTICA



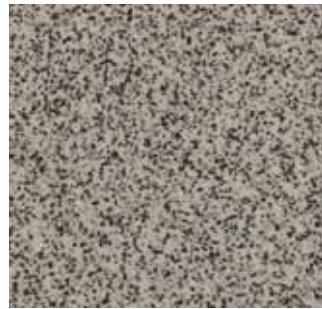
GRANITOGRES **GRANITO 3**
MONTREAL



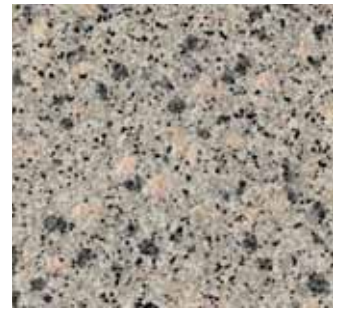
GRANITOGRES **UNICOLORE**
GRIGIO CENERE



GRANITOGRES **MARTE**
RAGGIO DI LUNA



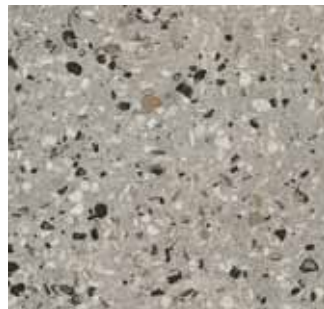
GRANITOGRES **GRANITO 1**
DOLOMITE



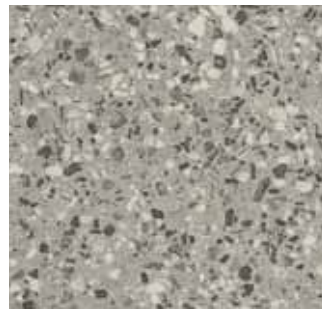
GRANITOGRES **GRANITO 3**
ANKARA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
LABRADOR



GRANITOGRES **NOVECENTO**
AALTO



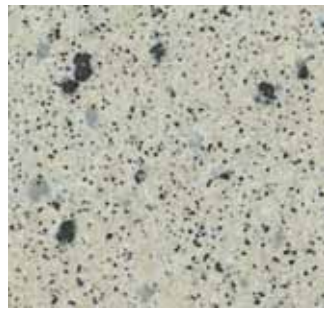
GRANITOGRES **NOVECENTO**
COSTA



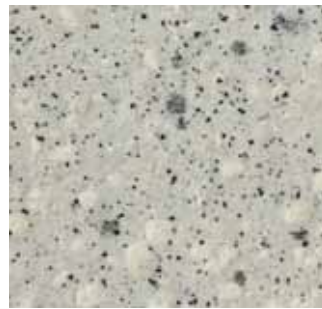
GRANITOGRES **GRANITO 1**
ARKANSAS



GRANITOGRES **GRANITO 1**
ARIZONA



GRANITOGRES **GRANITO 2**
AMALFI



GRANITOGRES **GRANITO 3**
SHANGHAI



GRANITOGRES **GRANITO 3**
AJACCIO



GRANITOGRES **PIETRE RARE**
MONVISO



GRANITOGRES **CRYSTALL**
GREY



GRANITOGRES **UNICOLORE**
GRIGIO AZZURRO



GRANITOGRES **UNICOLORE**
VIOLET



GRANITOGRES **MARTE**
AZUL MACAUBA



GRANITOGRES **DIAMANTI**
HOPE



GRANITOGRES **MARTE**
AZUL BAHIA



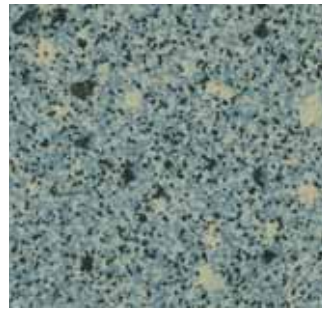
GRANITOGRES **UNICOLORE**
BLU FORTE



GRANITOGRES **CRYSTALL**
BLUE



GRANITOGRES **UNICOLORE**
BLU



GRANITOGRES **GRANITO 2**
VENEZIA



GRANITOGRES **GRANITO 3**
TOKYO



GRANITOGRES **GRANITO 1**
GIAMAICA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
MINNESOTA



GRANITOGRES **UNICOLORE**
ACQUA MARINA



GRANITOGRES **GRANITO 3**
HELSINKY



GRANITOGRES **MARMOGRES**
VERDE INDIA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
PAMPAS



GRANITOGRES **MARTE**
VERDE GUATEMALA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
MARYLAND



GRANITOGRES **GRANITO 1**
BORNEO



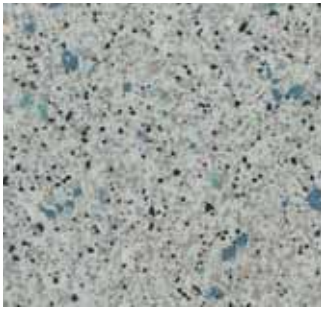
GRANITOGRES **UNICOLORE**
VERDE



GRANITOGRES **GRANITO 1**
GEORGIA



GRANITOGRES **CRYSTALL**
GREEN



GRANITOGRES **GRANITO 2**
CERVINIA



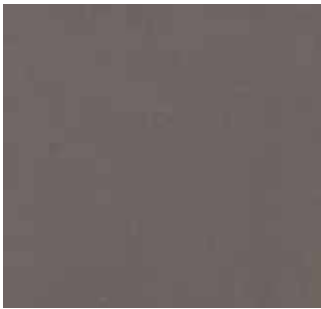
GRANITOGRES **CRYSTALL**
PEARL



GRANITOGRES **UNICOLORE**
GRIGIO PERLA



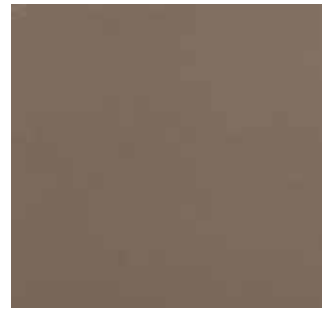
GRANITOGRES **MARTE**
BRONZETTO



GRANITOGRES **TITANO**
GRIGIO ASH



GRANITOGRES **PIETRE RARE**
CIVIDALE BROWN



GRANITOGRES **GRANITO 1**
NAVARRA



GRANITOGRES **TITANO**
BUXY



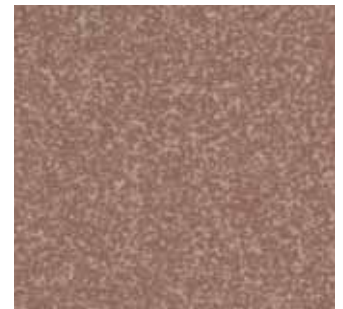
GRANITOGRES **MARTE**
RAMORA BROWN



GRANITOGRES **PIETRE RARE**
GASCOGNE



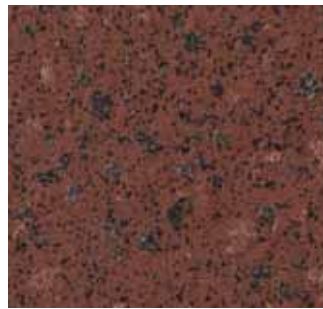
GRANITOGRES **GRANITO 1**
CAUCASO



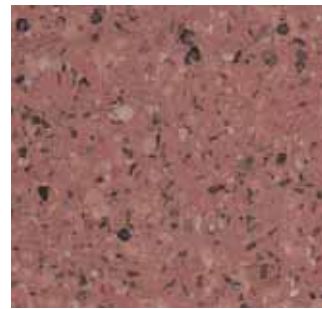
GRANITOGRES **GRANITO 1,**
COLORADO



GRANITOGRES **MARTE**
EMPERADOR



GRANITOGRES **GRANITO 3**
MADRID



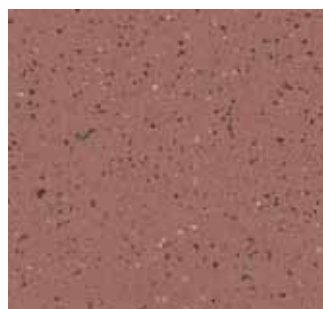
GRANITOGRES **NOVECENTO**
GROPIUS



GRANITOGRES **UNICOLORE**
ROSSO MATTONE



GRANITOGRES **MARTE**
MADRAS PINK



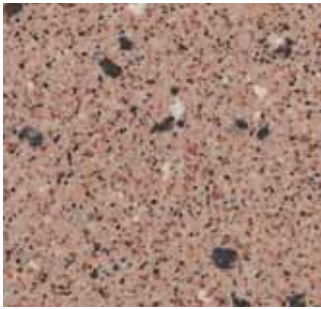
GRANITOGRES **GRANITO 1**
MAROCCO



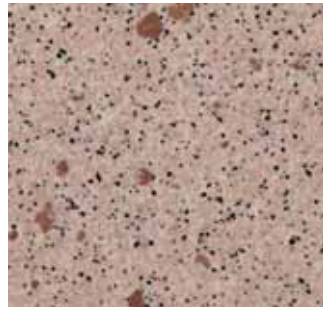
GRANITOGRES **GRANITO 1**
GRANADA



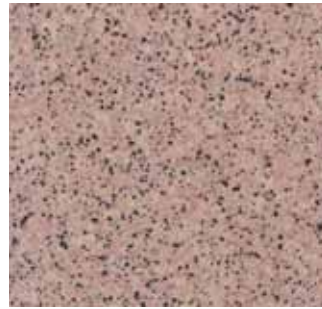
GRANITOGRES **DIAMANTI**
ORLOFF



GRANITOGRES **GRANITO 2**
GUBBIO



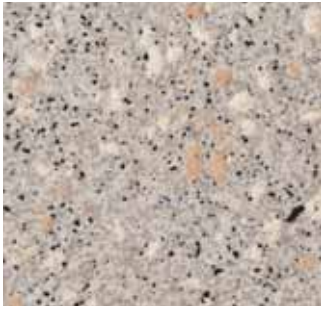
GRANITOGRES **GRANITO 2**
FIRENZE



GRANITOGRES **GRANITO 1**
IBERIA



GRANITOGRES **NOVECENTO**
ROSSI



GRANITOGRES **GRANITO 2**
GENOVA



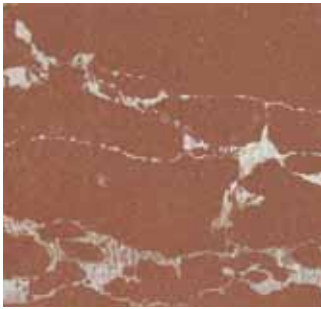
GRANITOGRES **GRANITO 3**
DAKAR



GRANITOGRES **MARTE**
ROSA BRASILE



GRANITOGRES **DIAMANTI**
FLORENTINE



GRANITOGRES **MARMOGRES**
ROSSO LAGUNA



GRANITOGRES **UNICOLORE**
ROSSO POMPEI



GRANITOGRES **UNICOLORE**
ROSA ANTICO



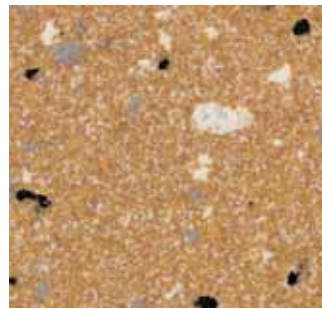
GRANITOGRES **MARTE**
ROSA PORTOGALLO



GRANITOGRES **MARTE**
ROSSO SORAYA



GRANITOGRES **MARMOGRES**
GIALLO SIENA



GRANITOGRES **GRANITO 2**
TORINO



GRANITOGRES **UNICOLORE**
GIALLO OCRA



GRANITOGRES **MARTE**
GIALLO REALE



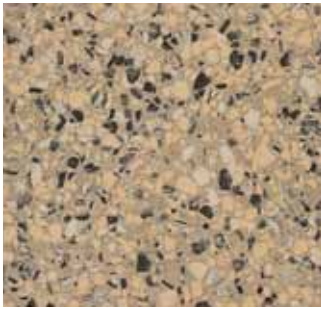
GRANITOGRES **NOVECENTO**
SANT'ELIA



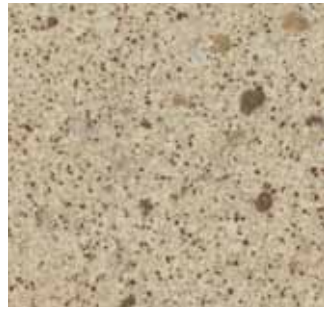
GRANITOGRES **MARTE**
CREMA MARFIL



GRANITOGRES **TUSCOLANO**
GIALLO LEVIGATO



GRANITOGRES **NOVECENTO**
MORRIS



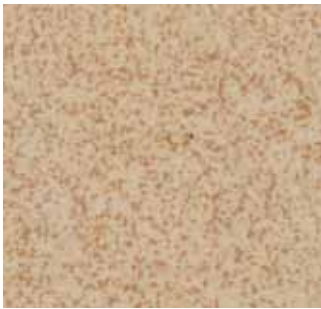
GRANITOGRES **GRANITO 2**
SIENA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
TERRANOVA



GRANITOGRES **DIAMANTI**
EXCELSIOR



GRANITOGRES **GRANITO 1**
TIBET



GRANITOGRES **GRANITO 1**
CALIFORNIA



GRANITOGRES **TUSCOLANO**
NOCE LEVIGATO



GRANITOGRES **TUSCOLANO**
NOCE



GRANITOGRES **NUVOLATO**
BEIGE



GRANITOGRES **NUVOLATO**
ROSA



GRANITOGRES **TITANO**
CHAMPAGNE



GRANITOGRES **TITANO**
CAEN



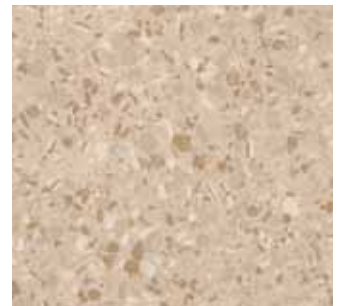
GRANITOGRES **GRANITO 1**
EVEREST



GRANITOGRES **GRANITO 2**
GALLIPOLI



GRANITOGRES **GRANITO 3**
CASABLANCA



GRANITOGRES **NOVECENTO**
GAUDI



GRANITOGRES **DIAMANTI**
EUREKA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
ANDALUSIA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
SAHARA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
CATALOGNA



GRANITOGRES **MARTE**
BOTTICINO



GRANITOGRES **MARTE**
PALISSANDRO



GRANITOGRES **TITANO**
CHAMBROD



GRANITOGRES **UNICOLORE**
BIANCO A



GRANITOGRES **CRYSTALL**
YELLOW



GRANITOGRES **TUSCOLANO**
GIALLO



GRANITOGRES **DIAMANTI**
CREMA EUROPA



GRANITOGRES **ONICI**
BEIGE



GRANITOGRES **MARTE**
GRIGIO EGEO



GRANITOGRES **CRYSTALL**
CREAM



GRANITOGRES **CRYSTALL**
IVORY



GRANITOGRES **GRANITO 1**
OREGON



GRANITOGRES **MARTE**
ROSA NORVEGIA



GRANITOGRES **ONICI**
GRIGIO-ROSA



GRANITOGRES **TUSCOLANO**
BIANCO LEVIGATO



GRANITOGRES **NOVECENTO**
LE CORBUSIER



GRANITOGRES **GRANITO 1**
NEVADA



GRANITOGRES **GRANITO 1**
NEBRASKA



GRANITOGRES **TUSCOLANO**
BIANCO



GRANITOGRES **MARMOGRES**
PENNSYLVANIA



GRANITOGRES **MARMOGRES**
CREMA SUPREMO



GRANITOGRES **MARMOGRES**
PAONAZZETTO



GRANITOGRES **DIAMANTI**
VICTORIA



GRANITOGRES **MARTE**
THASSOS



GRANITOGRES **ONICI**
VERDE



GRANITOGRES **ONICI**
GRIGIO



GRANITOGRES **MARMOGRES**
CALACATTA BEIGE



GRANITOGRES **MARMOGRES**
CALACATTA GRIGIO



GRANITOGRES **UNICOLORE**
BIANCO B



GRANITOGRES **UNICOLORE**
BIANCO ASSOLUTO

Casalgrande Padana
via Statale 467, n. 73, 42013 Casalgrande (Re), Italy
tel + 39 0522 9901, fax + 39 0522 996121
info@casalgrandepadana.it, www.casalgrandepadana.com



CASALGRANDE
PADANA
Pave your way

bios. ANTIBACTERIAL[®]
ceramics