

Filo series





01

03

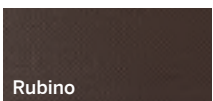
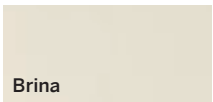
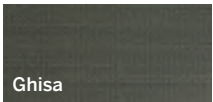
02

Filo series_

/ Tecnologia e ricerca materica e stilistica danno vita a una texture sorprendente, nata dall'immagine di un filo cangiante che si ripete all'infinito in un susseguirsi di intrecci, fino a fondersi in un tessuto, una pelle lucente e metallica. L'effetto visivo e tattile di Filo confonde l'osservatore in un gioco di luci sorprendente che attrae e stupisce allo stesso tempo.

/ Technology and research into material and style have led to an amazing texture, stemming from the image of a glistening wire continually twisted to form a woven pattern, a shiny metallic surface. The visual and tactile effect of Filo confounds the observer in an amazing play of lights that is attractive and at the same time astonishing.

Colori disponibili / Available colours





/Anyang

Year: 2016
Anyang Buddhism
Cultural Center
Anyang, Gyeonggi-do
/South Korea
Design: Haenglim
Laminam 3+
Filo, Rame
1000x3000mm
← →



/Modena

Year: 2013
Private House
Modena /Italy
Laminam 3+
Filo, Mercurio
1000x3000
← →



Antipollution & Self-cleaning Hydrotect treatment



Hydrotect, storia della ceramica bioattiva_

/Il concetto di ceramica bioattiva ha origine in Giappone negli anni Sessanta, dove nei laboratori dell'università di Tokyo si svolse una serie di esperimenti sugli ossidi, volti ad implementare la reazione chimica attraverso la luce e che diedero luogo per la prima volta all'effetto fotocatalitico.

Nel 1967, i ricercatori Akira Fujishima e Kenichi Honda, scoprirono l'effetto pulente attivo del biossido di titanio (TiO_2) sottoposto a fotocatalisi. Studiarono il fenomeno, conosciuto oggi con il nome di "Honda-Fujishima-Effect", pubblicando i risultati delle loro ricerche in un articolo dal titolo "The Effect of Photokatalysator TiO_2 ", apparso nel 1972 nella rivista Nature. Nel caso specifico, la reazione che si verifica immergendo in acqua ed esponendo alla luce un cristallo di TiO_2 e un frammento di platino, sviluppa bolle di gas. L'acqua in questo modo, esclusivamente in presenza della luce e senza apporto di energia elettrica, si scompone in ossigeno e idrogeno. L'elevata capacità ossidante del TiO_2 si è poi dimostrata in grado di distruggere numerosi composti organici. Su queste basi, a metà degli anni novanta, un team d'ingegneri dello sviluppo del leader giapponese di soluzioni per bagno Toto, ha messo a punto e brevettato l'azione di pulizia passiva legata alla fotocatalisi: Hydrotect®. La somma dell'azione disgregante del TiO_2 e dei vantaggi di una superficie superidrofila che, sotto l'azione dei raggi Uv è in grado di ridurre l'angolo di contatto con l'acqua, ha aperto la strada a una nuova generazione di rivestimenti con proprietà autopulenti, di purificazione dell'aria e antibatteriche.

Hydrotect, the story of bioactive ceramics_

/The concept of bioactive ceramics originated in Japan in the Sixties, in the laboratories of Tokyo University, where a series of experiments were carried out on oxides, aimed at implementing the chemical reaction through light and giving rise, for the first time, to the photocatalytic effect.

In 1967, the researchers Akira Fujishima and Kenichi Honda discovered the cleaning effect of titanium dioxide (TiO_2) when subjected to photocatalysis. They studied the phenomenon today known as the "Honda-Fujishima-Effect", publishing the results of their research in an article entitled "The Effect of Photokatalysator TiO_2 ", which appeared in Nature magazine in 1972. In the case in point, the reaction that occurs when a titanium dioxide crystal and a fragment of platinum are dipped into water and exposed to the light is the development of gas bubbles. Thus, the water – exclusively in the presence of light and without electrical energy - breaks down into oxygen and hydrogen. The impressive oxidizing power of TiO_2 then proved able to destroy a large number of organic compounds. On these bases, in the mid-Nineties, a team of development engineers from the leading bathroom solutions company Toto developed and patented the photocatalysis-linked passive cleaning action: Hydrotect®. The disintegrating action of the TiO_2 , combined with the advantages of an ultra-water-repellent surface, which, with the action of the UV rays is able to reduce the angle of contact with water, has paved the way for a new generation of covering materials with self-cleaning properties, able to purify the air and combat bacteria.



Il risultato della ricerca_

/Grazie all'importante accordo di collaborazione stretto con Toto, Laminam è oggi in grado di garantire ai propri clienti l'innovativo trattamento autopulente e di anti-inquinamento Hydrotect® su tutte le superfici ceramiche Laminam (esclusi i toni scuri e i lucidati). Le lastre trattate con Hydrotect® sono un'innovativa tipologia di prodotto eco compatibile in grado di generare reazioni di tipo chimico e biologico, capaci di ricadute positive in termini antibatterici, di abbattimento degli agenti inquinanti, di autopulibilità delle superfici, e capaci di contribuire in maniera determinante all'innalzamento della qualità dell'ambiente in cui vengono utilizzati. I processi avvengono senza la necessità di alimentazione elettrica, energetica o del rinnovo dei composti necessari a sostenere nel tempo la reazione. Le lastre trattate con Hydrotect® inoltre, sono in grado di sommare alle caratteristiche estetiche e prestazionali del rivestimento ceramico, il drastico abbattimento degli interventi di pulizia e manutenzione delle superfici, garantendo un sensibile risparmio in termini economici e il mantenimento delle qualità e dell'aspetto del manufatto architettonico.

The result of research_

/Thanks to the important collaboration agreement entered into with Toto, today Laminam is able to guarantee its customers the innovative self-cleaning and anti-pollution Hydrotect® treatment on Laminam ceramic slabs (except dark and polished surfaces). The slabs treated with Hydrotect® are an innovative, eco-compatible type of product able to trigger chemical and biological reactions with a positive impact in terms of fighting bacteria, combating polluting agents and self-cleaning of surfaces and to make a decisive contribution to improving the quality of the environment they are used in. These processes occur without the need for electricity, energy or the renewal of the compounds required to sustain the reaction over time. The slabs treated with Hydrotect®, in addition to the appearance and performance of the ceramic covering material, are also able to drastically cut cleaning and maintenance operations on the surfaces, thus guaranteeing significant money savings, while maintaining the quality and appearance of the architectural elements.

Laminam+Hydrotect® / Rivestimenti Esterni_

/L'esclusiva tecnologia Hydrotect® applicata ai rivestimenti esterni è in grado di garantire eccellenti prestazioni conferendo alle lastre caratteristiche autopulenti, antibatteriche e di purificazione dell'aria. Quando la luce dei raggi UV viene a contatto e irradia la superficie del rivestimento esterno, si genera ossigeno attivo che decompone ogni sostanza organica e neutralizza gli ossidi di azoto. In seguito l'acqua piovana si espande e grazie alle caratteristiche di super idrofilia delle lastre trattate genera un sottile strato che deterge ed elimina lo sporco decomposto in precedenza dall'ossigeno attivo.

Laminam+Hydrotect® / Exterior Coverings_

/When applied to exterior coverings, the exclusive Hydrotect® technology is able to guarantee excellent performance, making slabs self-cleaning and antibacterial and purifying the air. When the light of the UV rays comes into contact with the surface of the outdoor covering and irradiates it, active oxygen is generated, which breaks down all the organic substances and oxidizes the nitrogen oxides. Rainwater then spreads, and thanks to the ultra-water-resistant characteristics of the treated slabs, creates a thin layer that cleans the slabs, removing the dirt previously broken down by the active oxygen.

Laminam+Hydrotect® / Rivestimenti Interni_

/Le lastre trattate con Hydrotect® possono essere utilizzate anche in ambienti interni. Nelle applicazioni indoor, infatti, il trattamento Hydrotect® grazie alla sua speciale struttura, mostra proprietà antibatteriche ed è in grado di eliminare i cattivi odori, anche in una stanza senza finestre o in piena notte (con la sola presenza della luce artificiale). L'efficacia antibatterica delle lastre Laminam trattate con Hydrotect® è stata verificata secondo la norma ISO 27447.

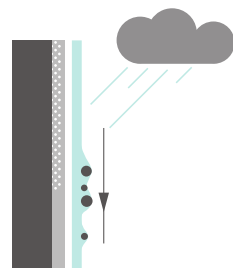
Laminam+Hydrotect® / Interior Coverings_

/The slabs treated with Hydrotect® can also be used for indoor settings. In indoor applications, thanks to its unique structure, Hydrotect® treatment shows anti-bacterial properties even in a room without windows or at night (only with indoor lights). The antibacterial activity of Laminam slabs treated with Hydrotect® has been verified according to ISO 27447.

Plus /

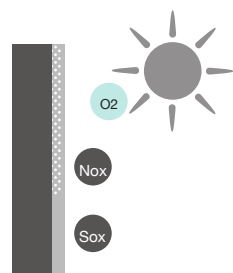
1. Autopulente / Selfcleaning

Le superfici trattate con Hydrotect® sono super idrofile: quando piove, ad esempio, si forma una pellicola d'acqua che stacca ed elimina lo sporco. Surfaces treated with Hydrotect® have super hydrophilic properties. When it rains, a film of water is produced



2. Depura l'aria / Air Purification Anti-inquinamento / Anti-pollution

Quando il materiale è esposto ai raggi del sole, reagisce formando sulla propria superficie ossigeno attivo. Quando le sostanze inquinanti entrano in contatto con l'ossigeno attivo, questo le neutralizza. When the sun shines on the material, it responds by creating activated oxygen on the surface. When the pollutants come into contact with the activated oxygen at the surface, they are changed into harmless material.



Azoto /
Nitrogen



Ossidi di Zolfo /
Sulphur Oxides

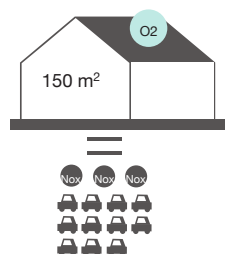
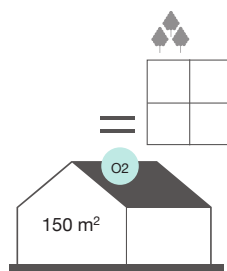


Ossigeno Attivo /
Activated Oxygen

Una casa con una superficie di circa 150 m² rivestita con Hydrotect® depura la stessa quantità d'aria di un appezzamento di bosco grande circa quattro campi da tennis (circa 1000 m²).

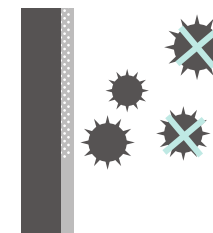
A Hydrotect® coated house (approx. 150 m²) purifies the same amount of air as a forested area the size of approx. four tennis courts (approx. 1000 m²).

Elimina la stessa quantità di azoto (NOx) prodotta da undici automobili che percorrono 30 km in 24 ore. It decomposes the same amount of NOx produced by 11 cars driving approx. 30 km in 24 hours.



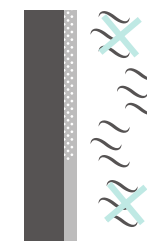
3. Antibatterico / Antibacterial

Impiegato negli ambienti interni, Hydrotect® svolge un'azione antibatterica, decomponendo i batteri non appena entrano in contatto con le lastre. Hydrotect® has an antibacterial feature when used indoors. Bacteria are eliminated when they come into contact with the slabs.



4. Antiodore / Anti-Odour

L'effetto antibatterico di Hydrotect® aiuta a eliminare i cattivi odori derivanti dalla propagazione di batteri, anche in assenza totale di luce. The antibacterial effect of Hydrotect® helps to eliminate unpleasant odours deriving from the spread of bacteria and germs, even in the complete absence of light.



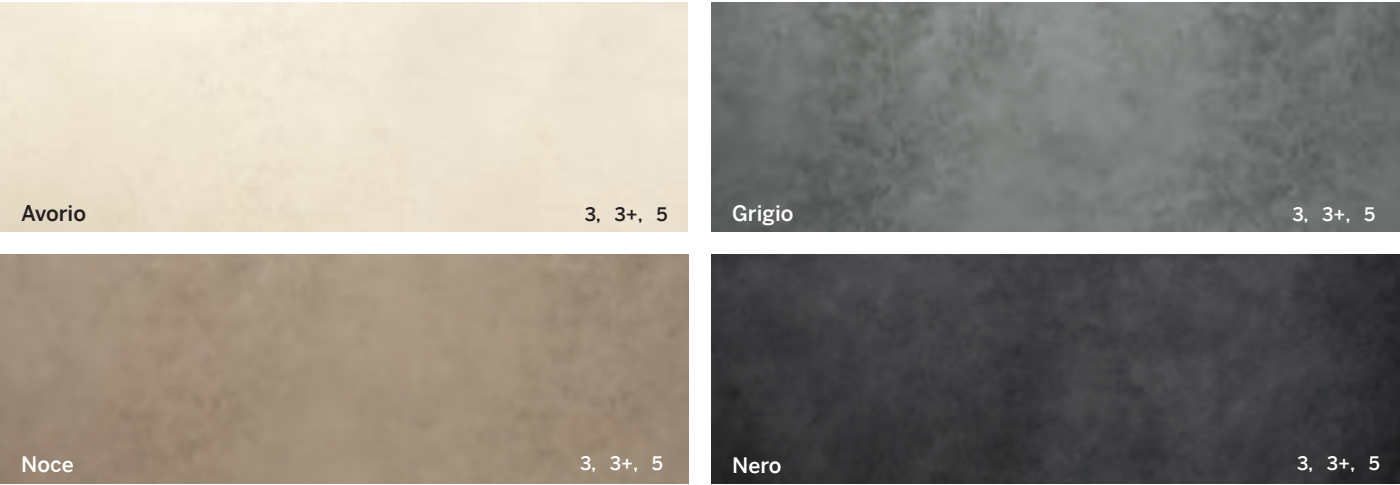
HYDROTECT
Photocatalyst technology by TOTO



Technical details + samples



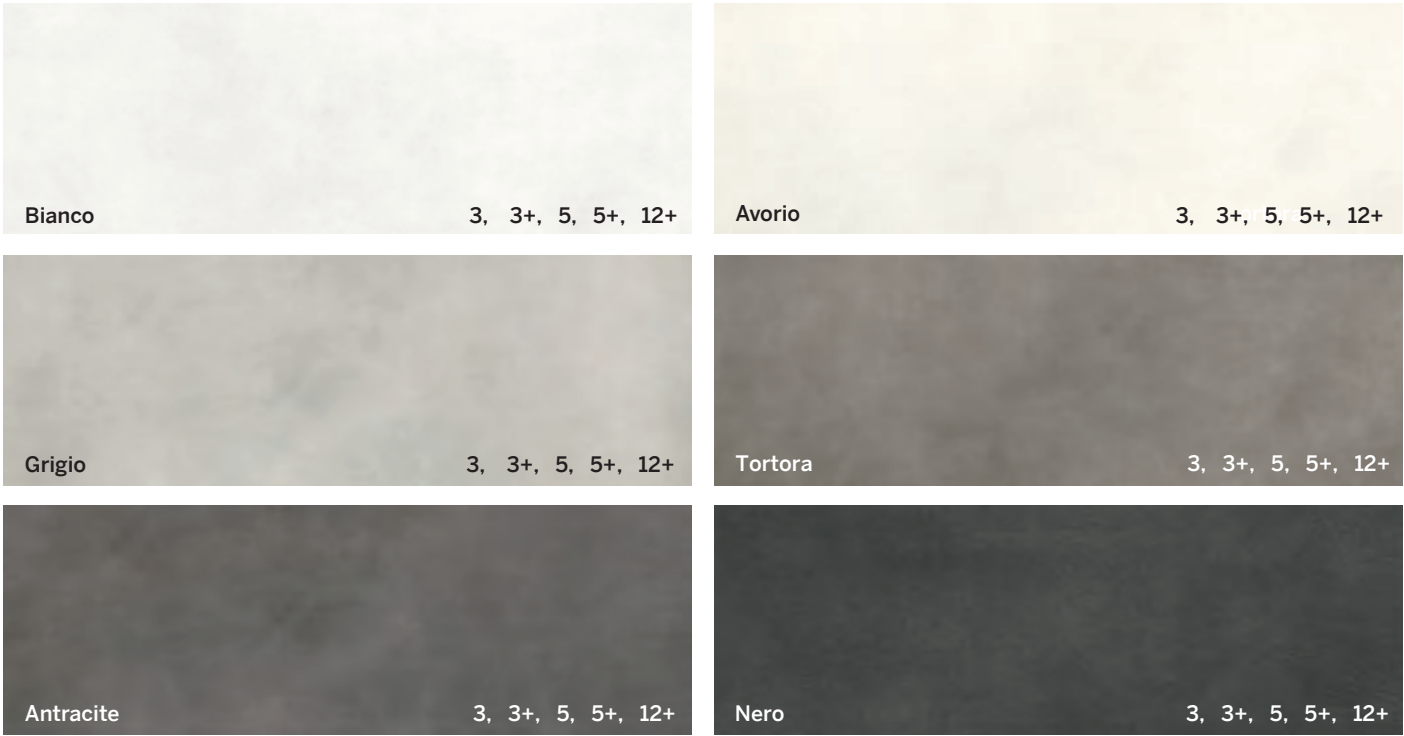
01.— Blend_



/ Su richiesta, Laminam è oggi in grado di garantire l'innovativo trattamento autopulente e anti-inquinamento Hydrotect® **su tutte le superfici ceramiche Laminam (esclusi i toni scuri e i lucidati).**

/ On request, Laminam is now able to offer the innovative Hydrotect self-cleaning and anti-pollution treatment on **all ceramic surfaces (except dark and polished surfaces).**

02.— Calce_



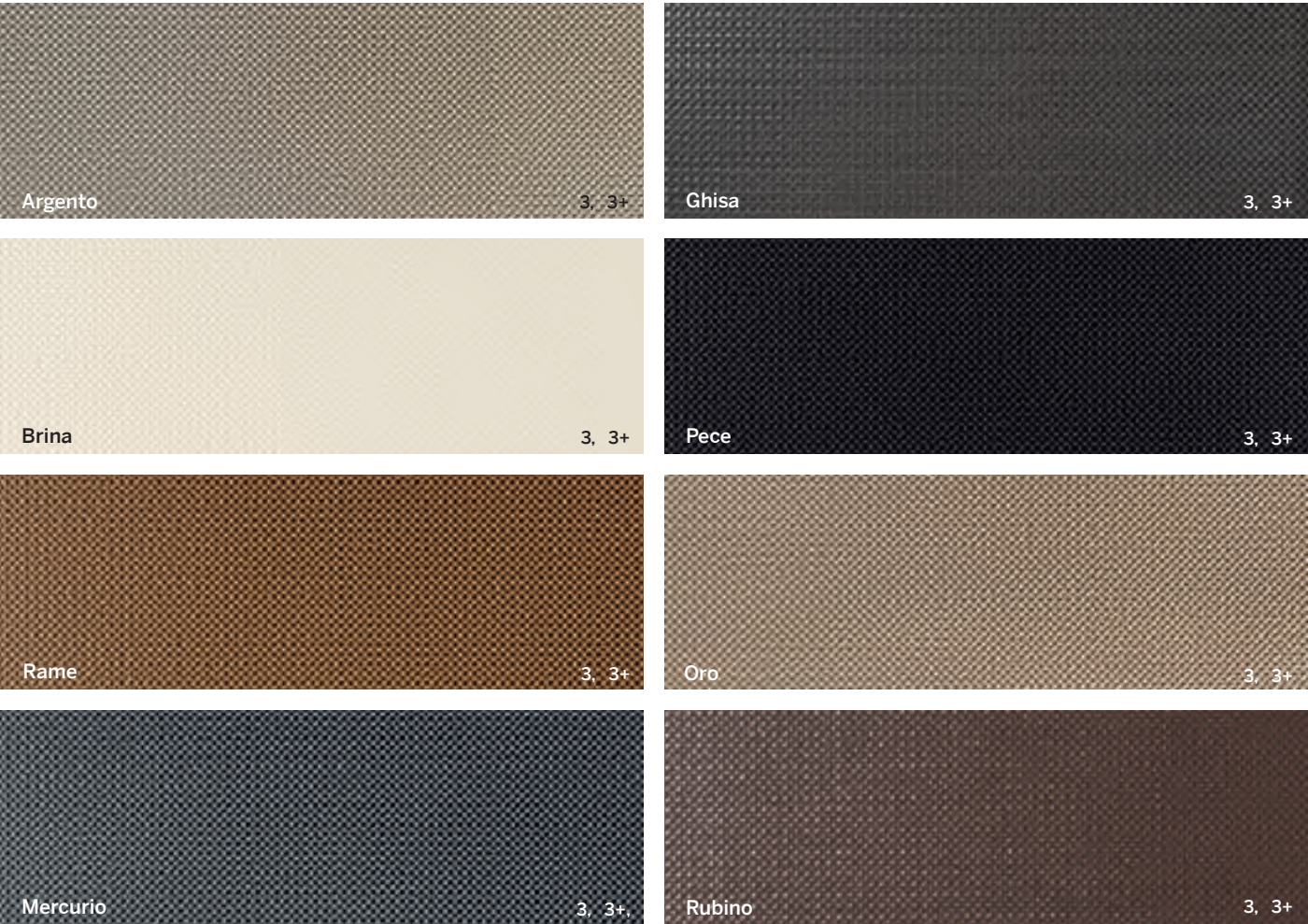
03.— Collection_

Avorio 3, 3+, 5	Bianco 3, 3+
3, 3+, 5	Nero Intenso 3, 3+, 5
Nero 3, 3+, 5	Moro 3, 3+, 5
Neve 3, 3+, 5	Tortora 3, 3+, 5
Perla 3, 3+, 5	Crusca 3, 3+, 5
Bianco Assoluto 5, 5+, 12+, 20	

03.— Collection Lucidato_

Avorio Lucidato 5	Bianco Assoluto Lucidato 5, 5+, 12+
Fumo Lucidato 5	Neve Lucidato 5
Perla Lucidato 5	Crusca Lucidato 5

04.— Filo_



Posa verticale Filo series / Wall-covering application of Filo series

I colori Argento, Ghisa, Rame, Oro, Mercurio, Rubino della serie Filo sono caratterizzati da un'esclusiva superficie cangiante ottenuta mediante l'applicazione di speciali ossidi metallici in rilievo. Per ottenere il migliore effetto estetico nell'applicazione a rivestimento, si suggerisce di posare le lastre facendo coincidere a due a due i lati con la scritta Made in Italy riportata sul retro, ruotando le lastre di di 180° in modo alterno, come indicato nella figura 1. / The colours Argento, Ghisa, Rame, Oro, Mercurio and Rubino of the Filo series are characterised by an exclusive iridescent surface obtained through the relief application of special metal oxides. For the best aesthetic effect in the wall-covering application it is recommended to apply the slabs making the sides with the Made in Italy writing on the back coincide two by two, alternately rotating the slabs by 180° as shown in figure 1.

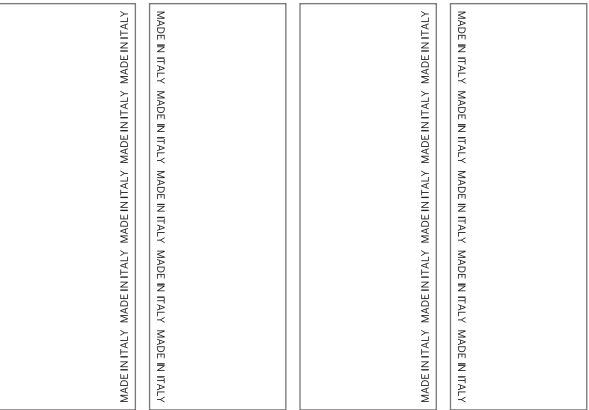
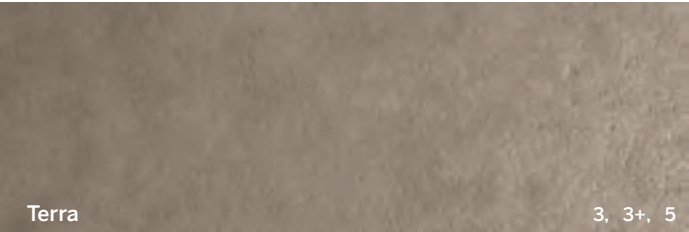
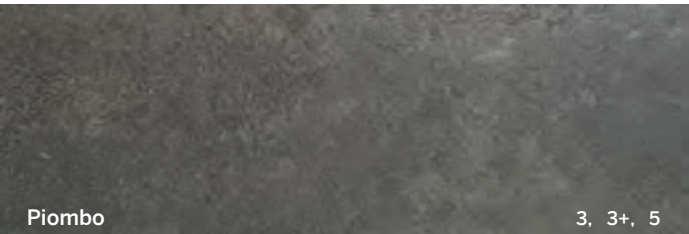


fig. 1

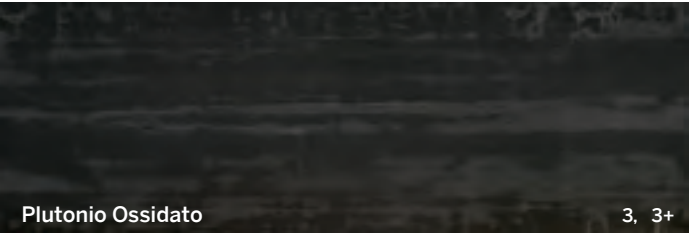
Suggerimenti per la pulizia / Cleaning suggestions

Particolare attenzione va prestata alla pulizia dei seguenti prodotti delle Serie Filo con finitura metallica, Argento, Ghisa, Oro, Rame, Rubino e Mercurio, per i quali si consiglia di non utilizzare acidi o prodotti che ne contengono un componente (es. anticalcare). Non utilizzare, in nessun caso, spugne ed elementi abrasivi come pagliette di metallo, utensili in acciaio o detergenti composti da particelle abrasive. Per tutte le altre finiture, la pulizia delle lastre si effettua facilmente con alcool per uso domestico ed eventualmente, per le macchie più ostinate, detergenti basici (tipo candeggina) avendo cura di risciacquare con abbondante acqua. È preferibile utilizzare una spugna morbida inumidita con acqua e detergente, quindi risciacquare e asciugare la superficie trattata utilizzando un panno asciutto per rimuovere gli eventuali residui. / Specific care must be paid to the cleaning of the following products from the Series Filo with metal finish, Argento, Ghisa, Oro, Rame, Rubino and Mercurio, where no acids or products containing an acid component (such as descaler) must be used. In any case, never use sponges and abrasive elements such as metal pads, steel utensils or detergents with abrasive particles. All the others textures can be easily cleaned with commercial alcohol and, if necessary, for stronger stains, basic detergents (such as bleach) can be used rinsing carefully. It is preferable to use a soft sponge with water and detergent, then rinse and dry the treated surface with a dry cloth to remove any possible residue.

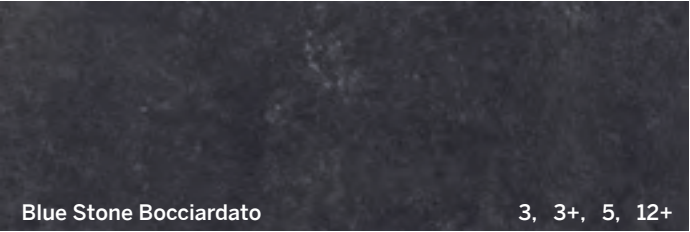
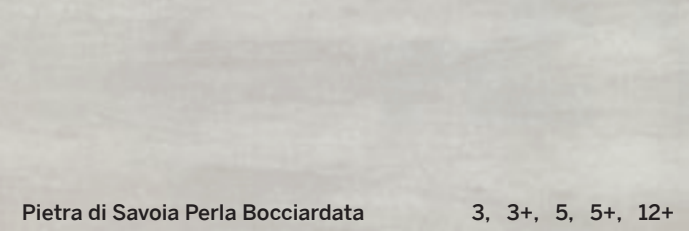
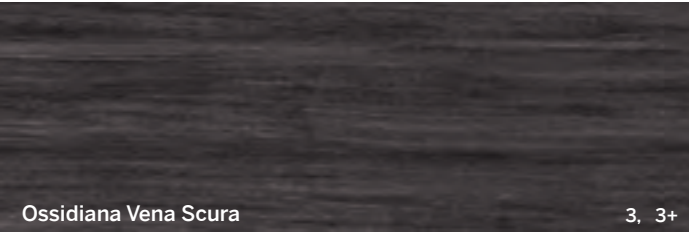
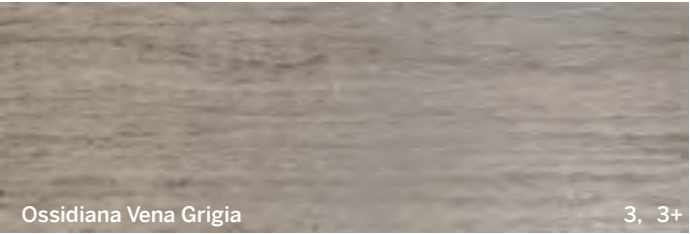
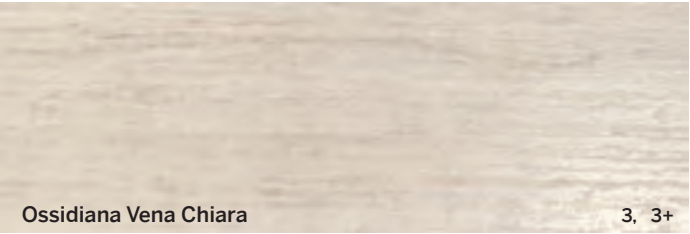
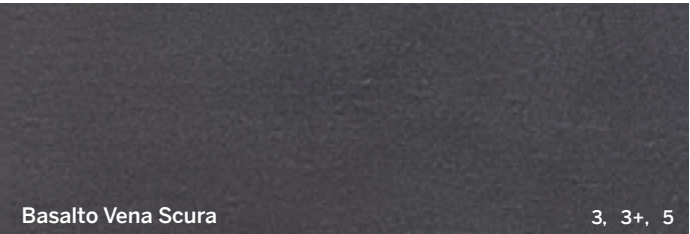
05.— Fokos_



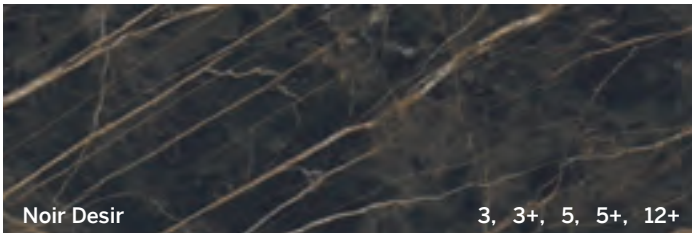
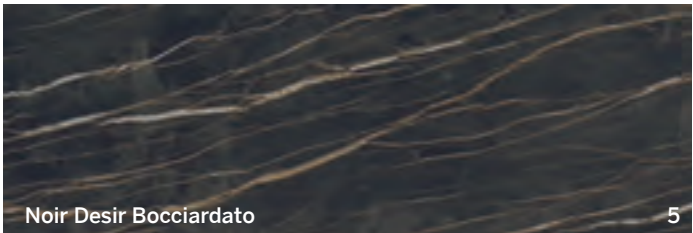
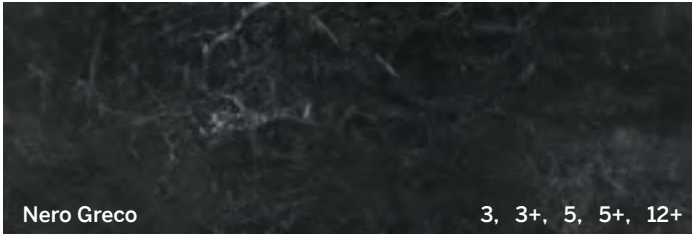
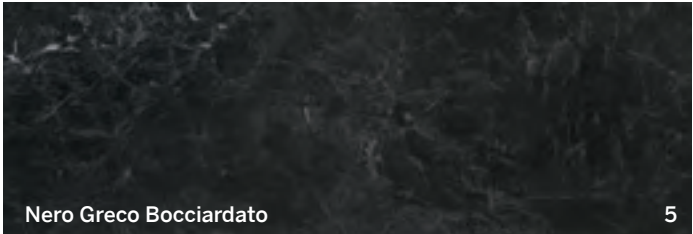
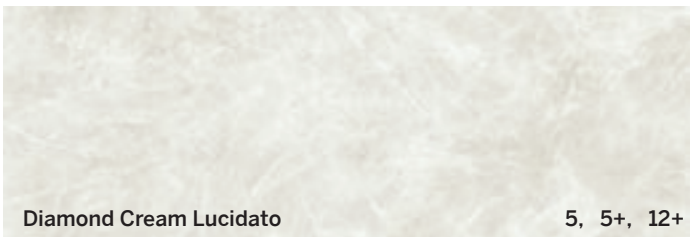
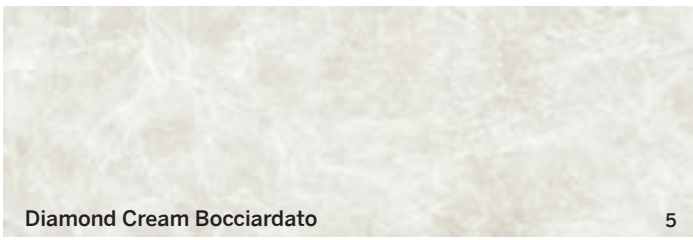
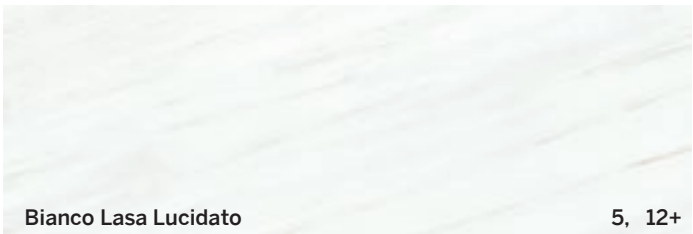
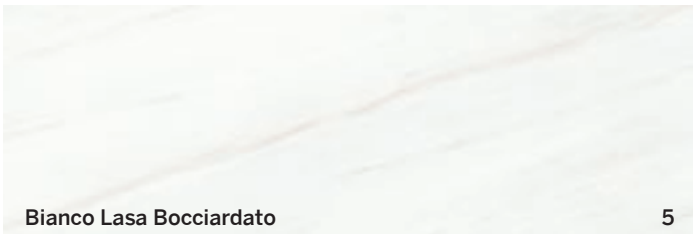
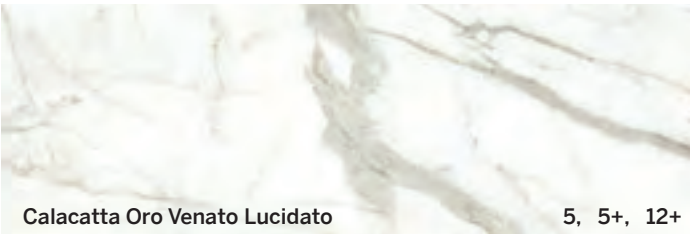
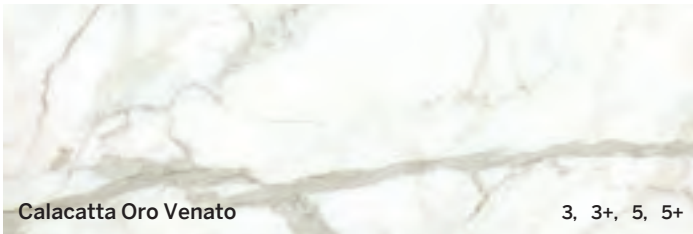
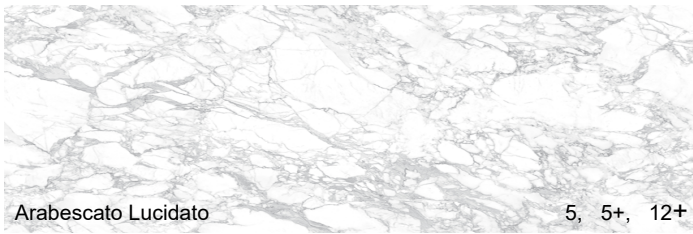
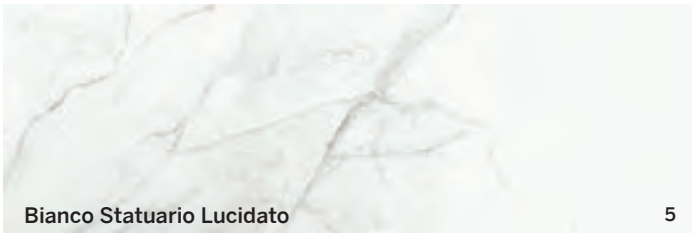
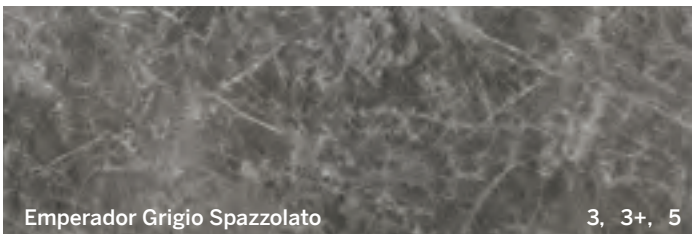
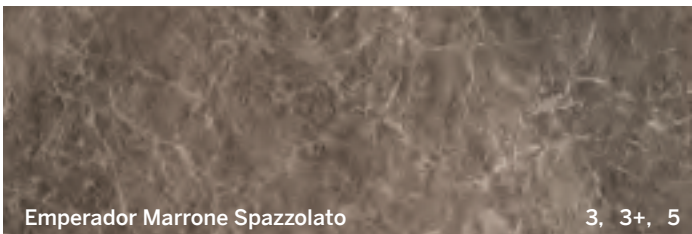
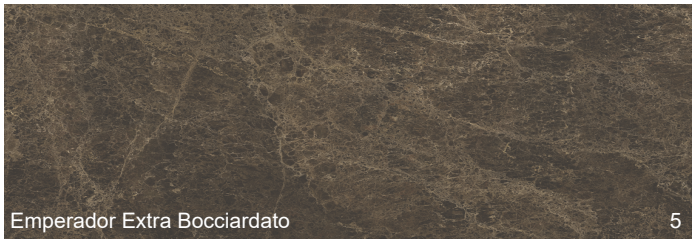
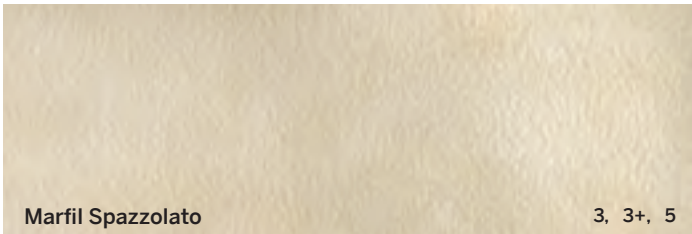
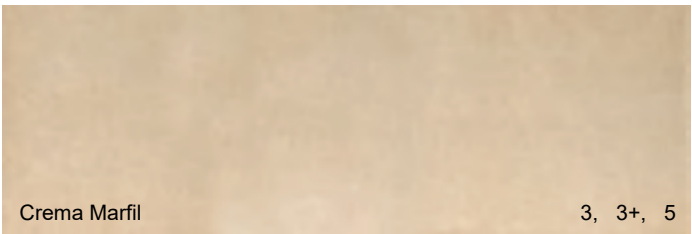
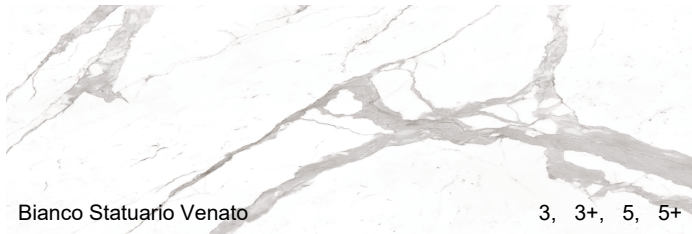
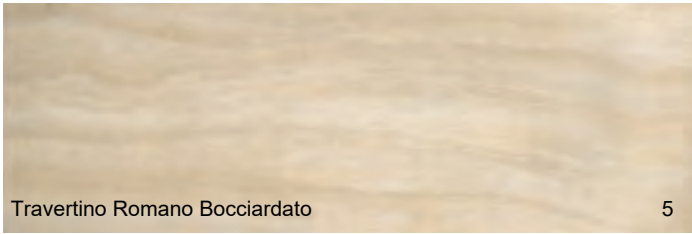
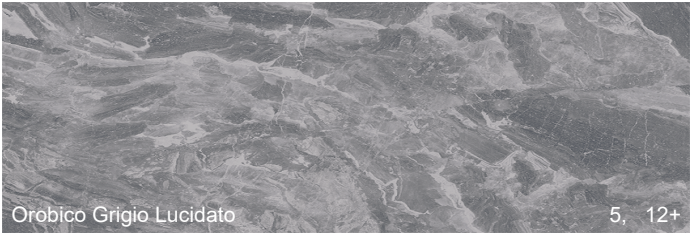
06.— I Metalli_



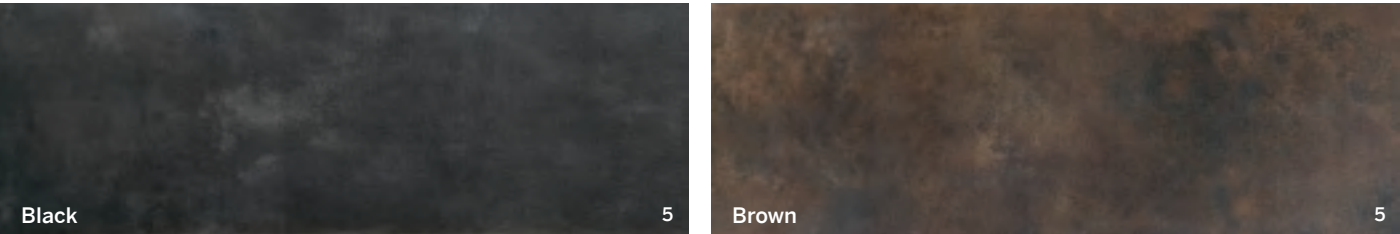
07a.— I Naturali_ Pietre



07b.— I Naturali_ Marmi



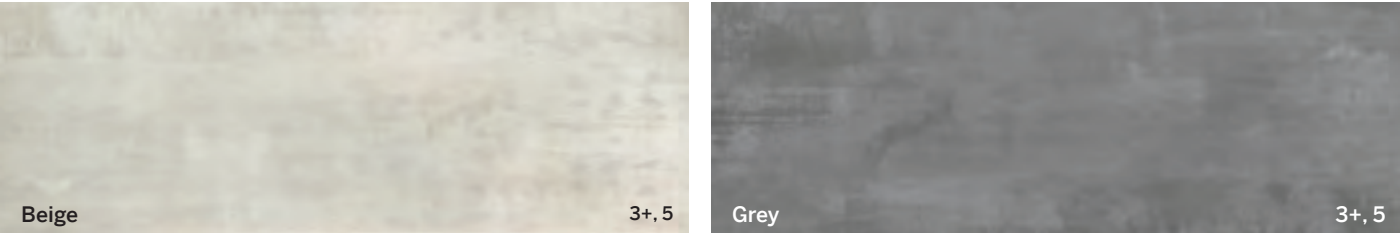
08.— Kanka_



Hydrotect® trattamento per rivestimenti esterni HYE / Hydrotect® treatment for exterior coverings HYE	
Kanka Black HYE 1000X3000 Laminam 5	Kanka Brown HYE 1000X3000 Laminam 5
FH00008	FH00009

Hydrotect® trattamento per rivestimenti interni HYI / Hydrotect® treatment for interior coverings HYI	
Kanka Black HYI 1000X3000 Laminam 5	Kanka Brown HYI 1000X3000 Laminam 5
FH00012	FH00013

09.— Kotan_



Hydrotect® trattamento per rivestimenti esterni HYE / Hydrotect® treatment for exterior coverings HYE	
Kotan Grey HYE 1000X3000 Laminam 5	Kotan Beige HYE 1000X3000 Laminam 5
FH00011	FH00010

Hydrotect® trattamento per rivestimenti interni HYI / Hydrotect® treatment for interior coverings HYI	
Kotan Grey HYI 1000X3000 Laminam 5	Kotan Beige HYI 1000X3000 Laminam 5
FH00015	FH00014

Hydrotect® trattamento per rivestimenti esterni HYE / Hydrotect® treatment for exterior coverings HYE	
Kotan Grey HYE 1000X3000 Laminam 3+	Kotan Beige HYE 1000X3000 Laminam 3+
FH00028	FH00032

Hydrotect® trattamento per rivestimenti interni HYI / Hydrotect® treatment for interior coverings HYI	
Kotan Grey HYI 1000X3000 Laminam 3+	Kotan Beige HYI 1000X3000 Laminam 3+
FH00030	FH00034

10.— Legno Venezia_

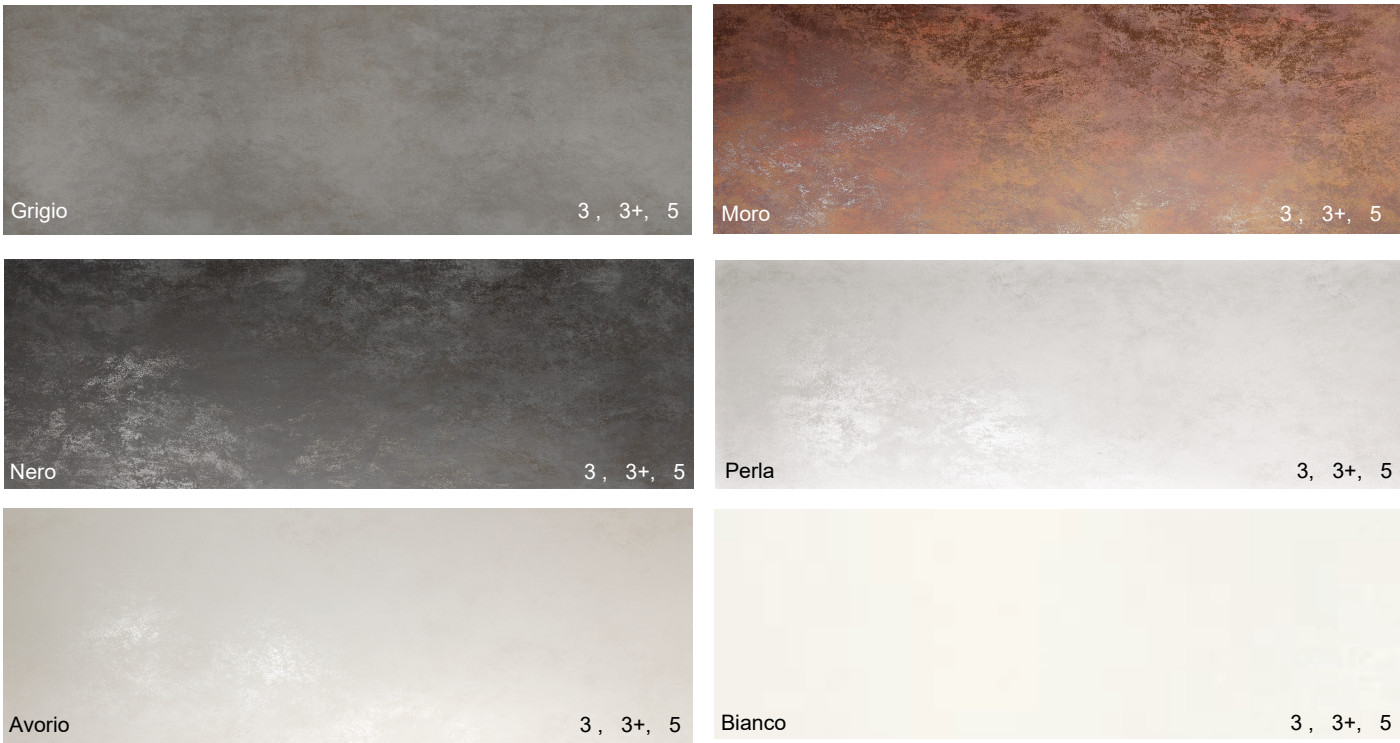


Sabbia	3, 3+, 5, 12+
--------	---------------

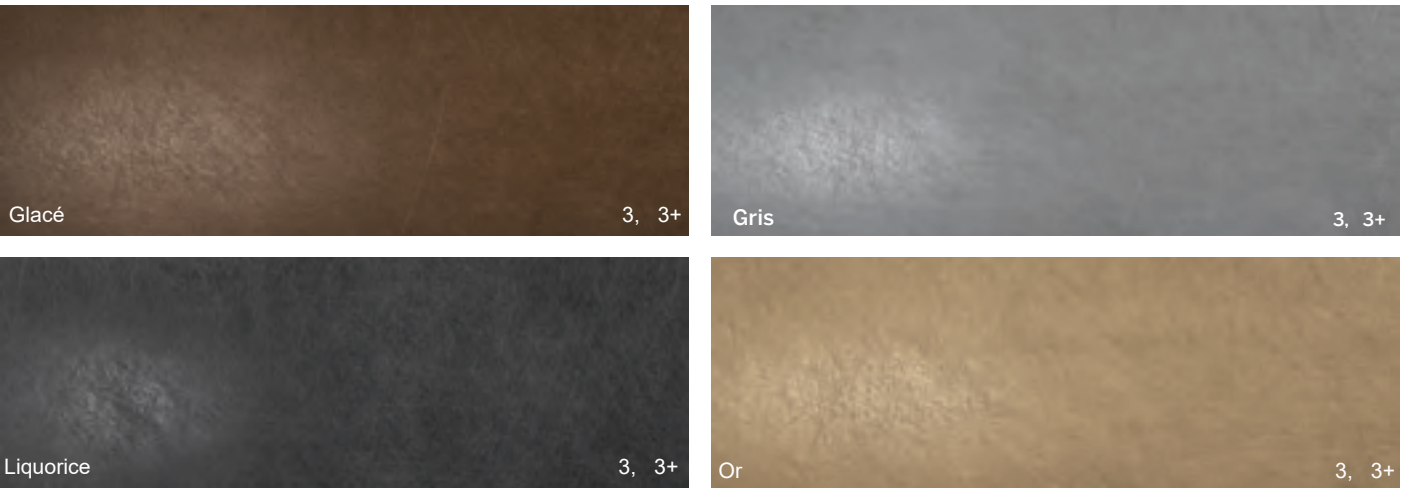
11.— Ossido_



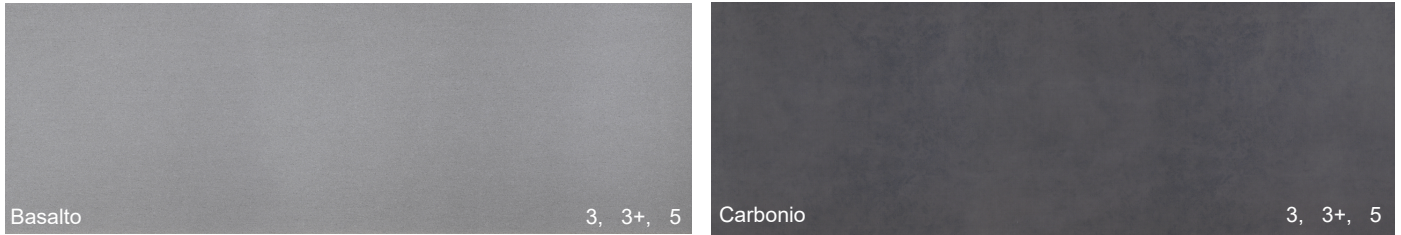
12.— Oxide_



13.— Seta_



14.— Tredi_



Notes >

Le lastre Laminam, prodotte attraverso l'utilizzo di selezionate materie prime naturali, vengono cotte alla temperatura di circa 1250°C sviluppando ossidi che possono conferire alla texture leggere puntinature che le rendono simili alle naturali pietre delle cave. Tali puntinature selezionate all'interno di precisi parametri dallo staff tecnico di Laminam, costituiscono una caratteristica e non un difetto, a conferma della naturalità delle materie prime utilizzate. / Laminam slabs are manufactured using selected natural raw materials, fired at about 1250°C. During this process, particles of oxides may appear in the form of pinholes on the surface of the slab with an appearance similar to natural stones. This pinholes are sorted according to precise parameters by Laminam technical staff and represent a peculiarity rather than a defect, enhancing the naturalness of the raw materials.