

LARIA

KLINKER

CIVILE

LARIA KLINKER



Dal 1961 LARIA produce piastrelle in klinker ceramico, materiale eccezionale per le doti di resistenza fisico-chimica e ideale per pavimenti o rivestimenti esterni, in ambienti civili o industriali, per arredo urbano o applicazioni speciali su misura.

Nel 1999, LARIA ha ottenuto la certificazione del sistema interno di qualità secondo la Normativa Internazionale UNI-EN ISO 9002. Il klinker ceramico Laria Serie Civile è resistente, ingelivo e particolarmente indicato per impieghi gravosi.

L'aspetto è sempre gradevole; è disponibile in una gamma di colori, con tonalità calde e naturali, per soddisfare ogni esigenza creativa del progettista.

La Serie prevede diverse tipologie di finitura della superficie (sfumata e smaltata) e negli ultimi anni è stata ampliata con produzioni di alta qualità, come Geoker e Galestro.

Ogni tipologia è corredata con relativi pezzi speciali.

HOME USE SERIES

Since 1961 LARIA has been manufacturing quality ceramic klinker tiles for flooring and external applications, for urban or industrial settings.

Besides, during 1999, LARIA S.p.A. has certified that its quality system is according to the international rules UNI EN ISO 9002.

In the industrial field, especially in the food industry, the most important requirements for flooring are: hygiene, resistance to mechanical stress, to acid and to the changes in temperature: the floor must also be slip resistant without forgetting the aesthetic and composition factors.

The ceramic klinker tile is the only one that satisfies all the requirements

The tile, already tested, offers a constant performance and a low working cost.



da pag. 4 a pag....

Forever è il risultato della ricerca Laria che, attraverso un processo tecnologico-applicativo definito *multicolor temporizzato*, ha creato una materia con caratteristiche assolutamente uniche rispetto alla ceramica tradizionale. Ogni piastrella è quasi un pezzo unico ed assume il valore dell'artigianato ceramico di bottega. La greificazione esterna e la compattezza del nucleo ceramico sinterizzato offrono grande resistenza alle sollecitazioni meccaniche ed all'aggressione degli agenti chimici. Facile pulibilità e minime esigenze di manutenzione lo rendono estremamente funzionale.

FOREVER TILES

Forever is the result of Laria's research, which created a material with absolutely unique characteristics with respect to traditional ceramics, through an applied technology defined as the temporized multi-colour process. Each tile is almost a unique piece and assumes the value of handcrafted artisan ceramics. The notched external surface and the compactness of the sintered ceramic nucleus confer great resistance to mechanical stress and chemical agents. The easy cleaning and minimal maintenance requirements make these tiles extremely functional.



da pag. . a pag....

Con Geoker, Laria ha rivoluzionato il klinker trafilato per pavimenti interni ed esterni. La tecnologia impiegata conferisce valore e forza alle materie prime impiegate, senza disperderne i valori cromatici. Geoker è proposto in tre raffinate tonalità di colore ed è corredato di pezzi speciali.

GEOKER TILES

Laria has revolutionised extruded tiles for internal and external flooring with their Geoker product. The technology applied adds value and strength to the raw material used, without dispersing the chromatic value. Geoker is offered in three refined colours tones and is furnished with special pieces.



da pag. . a pag....

La serie propone superfici che si caratterizzano per l'intensa suggestione cromatica, la voluta non uniformità della materia offre un impatto tridimensionale e diventa cangiante alla percezione con tenui dissolvenze color pastello e cristallizzazioni greificate

ELECTA TILES

The series proposes surfaces which are characterise by an intense chromatic charm. The desired non-uniformity of the material gives a three-dimensional effect, and becomes iridescent in appearance with fading pastel hues and grès crystallizations



da pag. . a pag....

Materia forte, creata e forgiata nel corso del tempo. La superficie lavorata a spacco, esalta la cromaticità degli elementi naturali. Stone age è disponibile in due colori che presentano, sempre, intense sfumature.

STONE AGE TILES

It is strong material which is created and forged over time. The surfaces, which are worked with split finishing, enhance the chromaticity of the natural elements. Stone age is available in two colours, all of which offer intense tones.

Tradizione e innovazione



da pag. . a pag....

Bellezza, resistenza e ingelività, per soluzioni in sintonia con la più evoluta architettura. Galestro è materia ideale per recuperare il fascino della tradizione in ambienti di pregio. Tre diverse tonalità di colore e raffinati decori rendono eleganti gli spazi.

GALESTRO TILES

Beauty, resistance and frost resistant, for applications in tune with the most advanced architecture. Galestro is the ideal product to capture the charm of tradition in up-market ambiances. Three different colours tones and refined prestige ensure elegant areas



da pag. . a pag....

Tavelle e lastre sono immediatamente riconoscibili, perchè create con processi lenti, materiali naturali e sapienza artigianale. I singoli pezzi, pur nella similitudine di fondo, sono sempre diversi e unici, con l'inconfondibile impronta dell'uomo. Come il mattone, antico e insuperato materiale per l'edilizia, anche la tavalla da pavimentazione presenta un perfetto equilibrio tra innovazione e tradizione

COTTO MANO TILES

Slabs are immediately recognizable because they are created through slow processes, and with natural materials and craftsmanlike knowledge. The individual pieces, despite basic similarities, are always different and unique with unmistakable mark of man. Like brick, which is an ancient and unbeatable building material, hollow tiles for paving provide a perfect, balance between innovation and tradition.

SFUMATI

Nella serie sfumata è predominante il colore naturale dell'argilla costituente il corpo stesso delle piastrelle; con l'aggiunta di ossidi metallici o altri reagenti avvengono sfumature e variazioni di tonalità superficiali che danno all'insieme del pavimento un gradevole effetto antico e tradizionale.

SHADED TILES

The prevailing element in the shaded series is the natural clay colour found in the tile itself. By adding metallic oxides or other reagents the tile surface obtains the shading and the tone variation which give the whole flooring an attractive old-fashioned and traditional effect.

PEZZI SPECIALI

da pag. . a pag....

I pezzi speciali testimoniano la filosofia produttiva Laria Klinker. Tutta la gamma di piastrelle è corredata da un'ampia serie di elementi per completare e rifinire ogni tipo di pavimentazione.

SPECIAL PIECES

The special pieces highlight the production philosophy of Laria Klinker. The entire tile range comes with a large number of items which add the final touch to any flooring

Forever è il risultato della ricerca Laria che, attraverso un processo tecnologico-applicativo definito Multicolor Temporizzato, ha creato una materia con caratteristiche assolutamente uniche rispetto alla ceramica tradizionale. ForEver è stimolo alla creatività progettuale, consente di individuare soluzioni ottimali in ambienti interni e spazi esterni. Ogni piastrella è quasi un pezzo unico ed assume il valore dell'artigianato ceramico di bottega; il colore e la fisicità della superficie consentono abbinamenti sempre originali. La greificazione esterna e la compattezza del nucleo ceramico sinterizzato offrono grande resistenza alle sollecitazioni meccaniche ed all'aggressione degli agenti chimici. ForEver è prodotto ideale per realizzare progetti di valore; la facile pulibilità e le minime esigenze di manutenzione rendono il materiale estremamente gradito a quanti lo scelgono e lo vivono nel quotidiano.



GRIGIO TRAMONTO



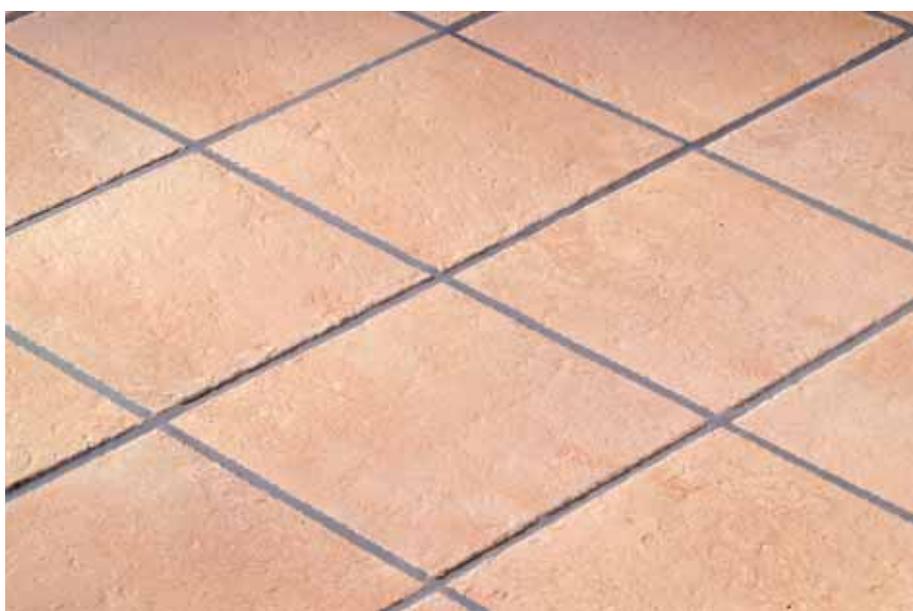
GRIGIO TITANIO





BEIGE AURORA

BEIGE AURORA





TUNDRA SIBERIANA

ROSSO LAVA



La serie Forever è attualmente disponibile nel modulo 150x150 con i formati 118x243, 243x243, 243x366 e 118x366.

Sei sono le colorazioni: grigio titanio, grigio, tramonto, rosso lava, beige aurora.

Sono previsti, prossimamente, ulteriori formati:

150x150x13, 150x305x13 e 305x305 x16.

ForEver è una prestigiosa serie Laria, prodotto di riconoscibile qualità. Personalità forte, valore estetico immediatamente percepibile.

TUNDRA SIBERIANA



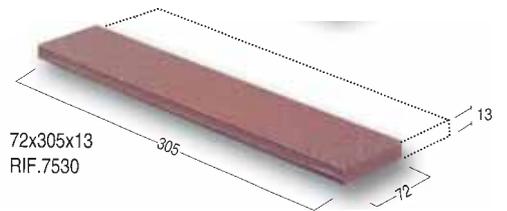
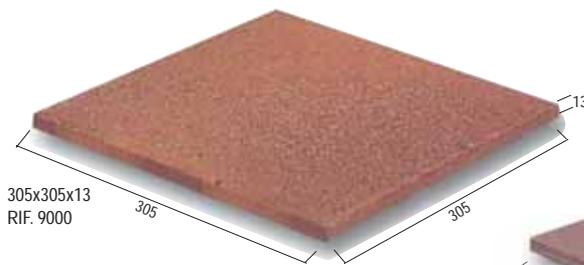
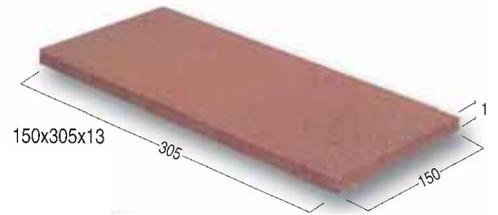
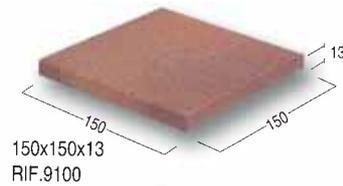


GRIGIO TITANIO





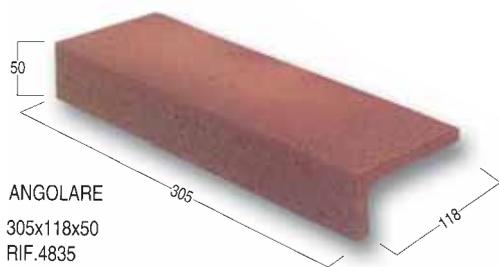
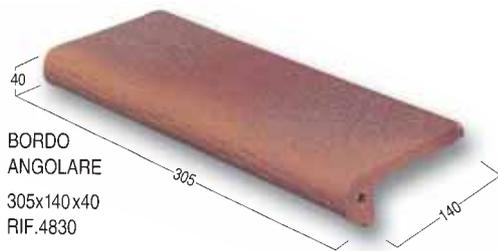
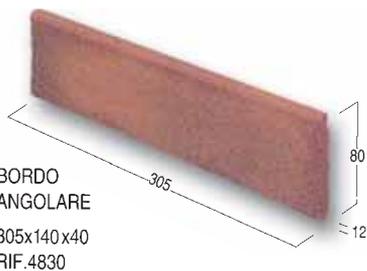
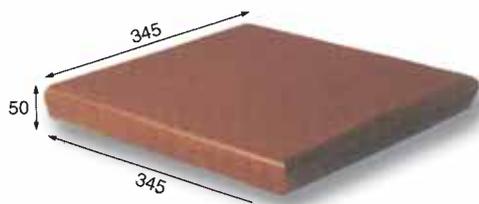
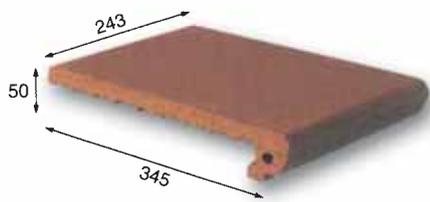
*Nel corso di ere
che hanno generato
montagne,
cancellato oceani,
innalzato e sciolto immani
ghiacci si sono formate
le rocce e la materia,
elementi che
Laria ha trasformato
in geoker*



B₂

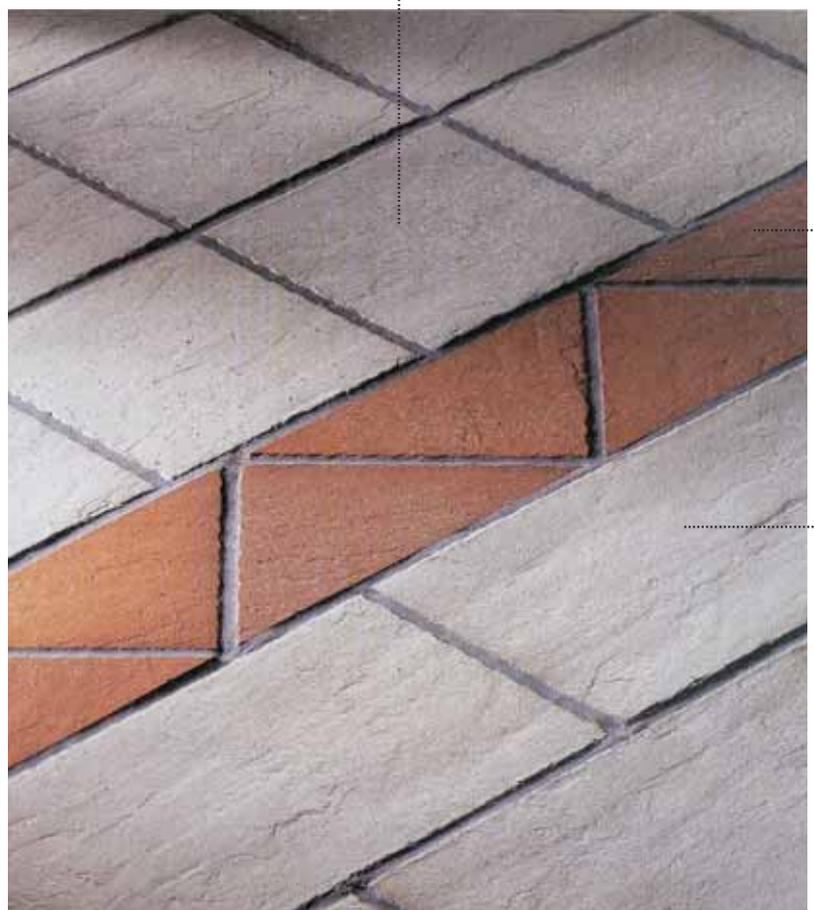


D₂



D₂

B₂



C₂

D₂



in geoker la materia è supporto, ma anche paramento e riferimento estetico. L'intervento tecnologico conferisce valore e nuova forza alle rocce, senza disperdere i multiformi valori cromatici

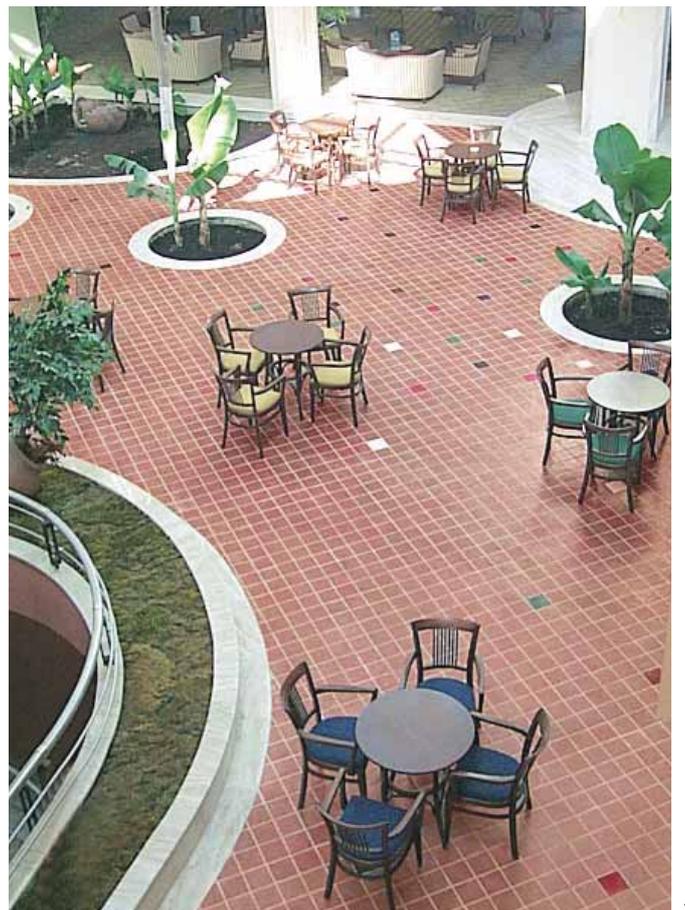


D₂

C₂

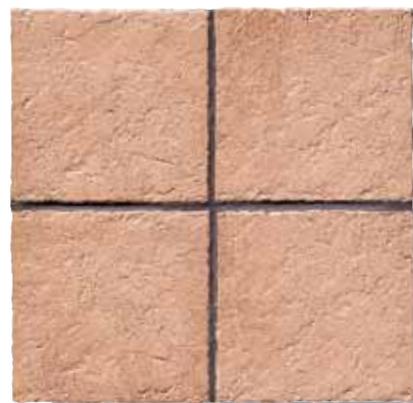


C₁





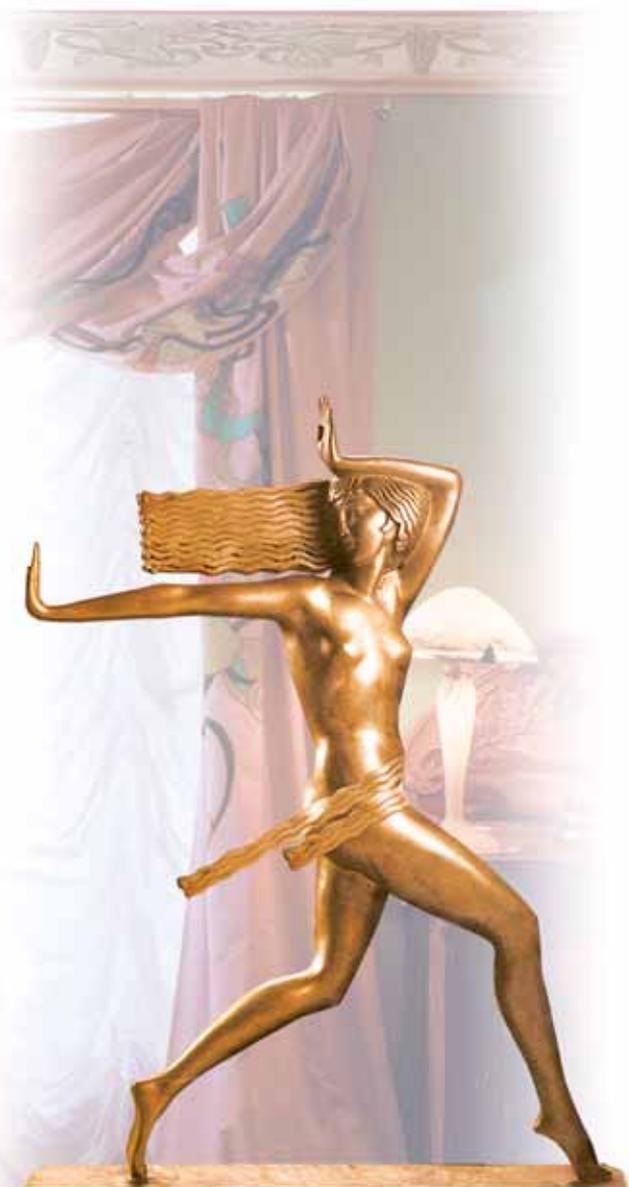
La serie nasce da un processo produttivo esclusivo Laria. Evidenzia caratteristiche meccaniche, fisiche, e chimichee valorizza contemporaneamente l'aspetto estetico del prodotto che propone superfici caraterizzate da una intensa suggestione cromatica. La greificazione della superficie e la sinterizzazione del nucleo ceramico sviluppano note tecnologiche all'avanguardia dalla resistenza agli agenti macchianti all'utilizzo indistinto in ambienti interni ed esterni



ROSA ACAPULCO



GRIGIO LONDON SMOKE



ROSSO RAME



GIALLO PANAMA



BIANCO ARTICO



ROSSO RAME



VERDE LAGOON

FORMATI

150x150x13
150x305x13
72x305x13
243x243x14

PER LE SUE
CARATTERISTICHE TECNICHE
E' ADATTO AD ESSERE
UTILIZZATO
PER AMBIENTI INTERNI
ED AMBIENTI ESTERNI





VERDE LAGOON



GIALLO PANAMA



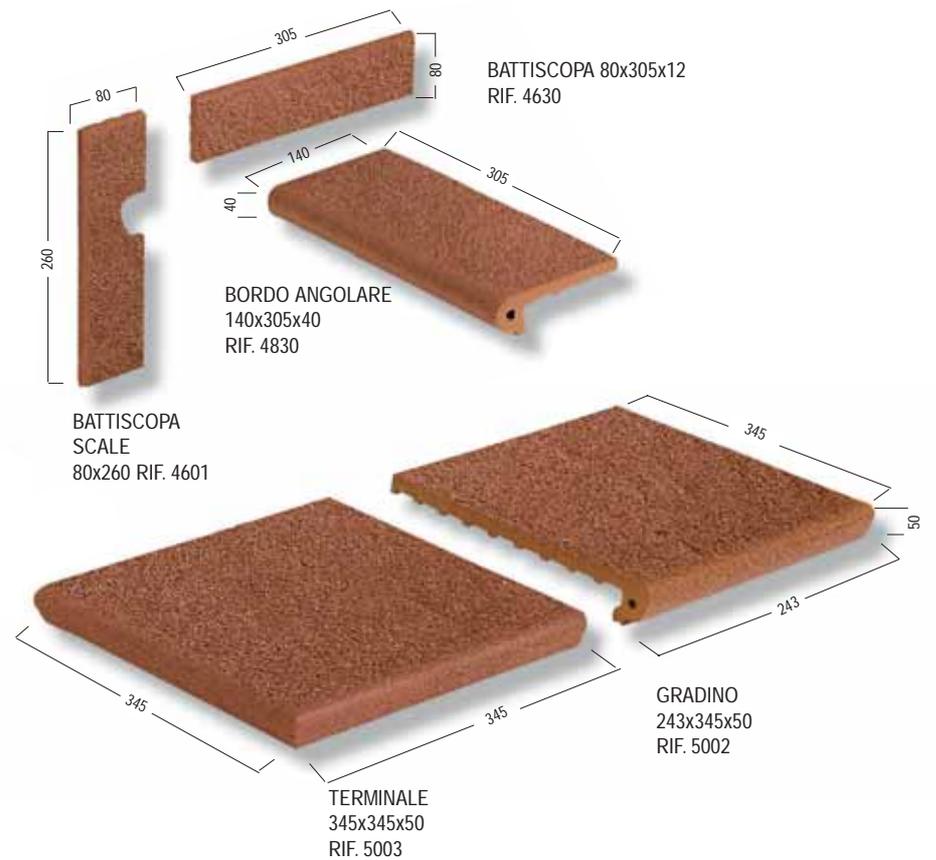
ROSA ACAPULCO



BIANCO ARTICO



GRIGIO LONDON SMOKE



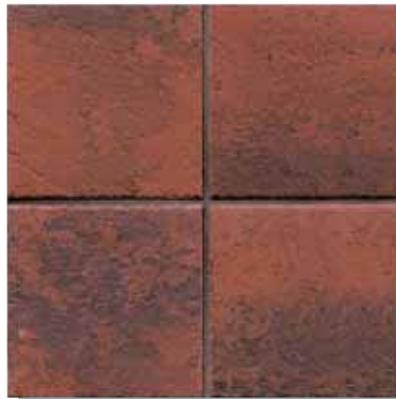


DECORI



Stone age
Forte per natura.

*Materia forte, creata e forgiata
nel corso del tempo.
La superficie lavorata a spacco,
esalta la cromaticità degli
elementi naturali.
Stone Age è disponibile
in due colori che presentano
sempre intense sfumature*

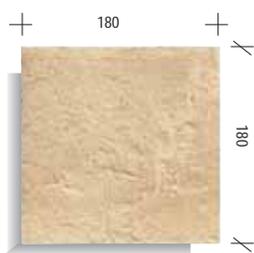


PORFIDO



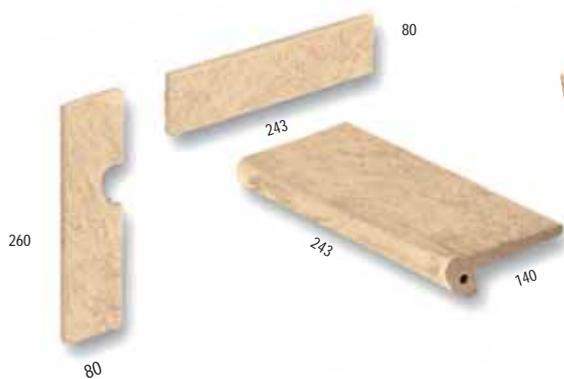
BOTTICINO





FORMATI

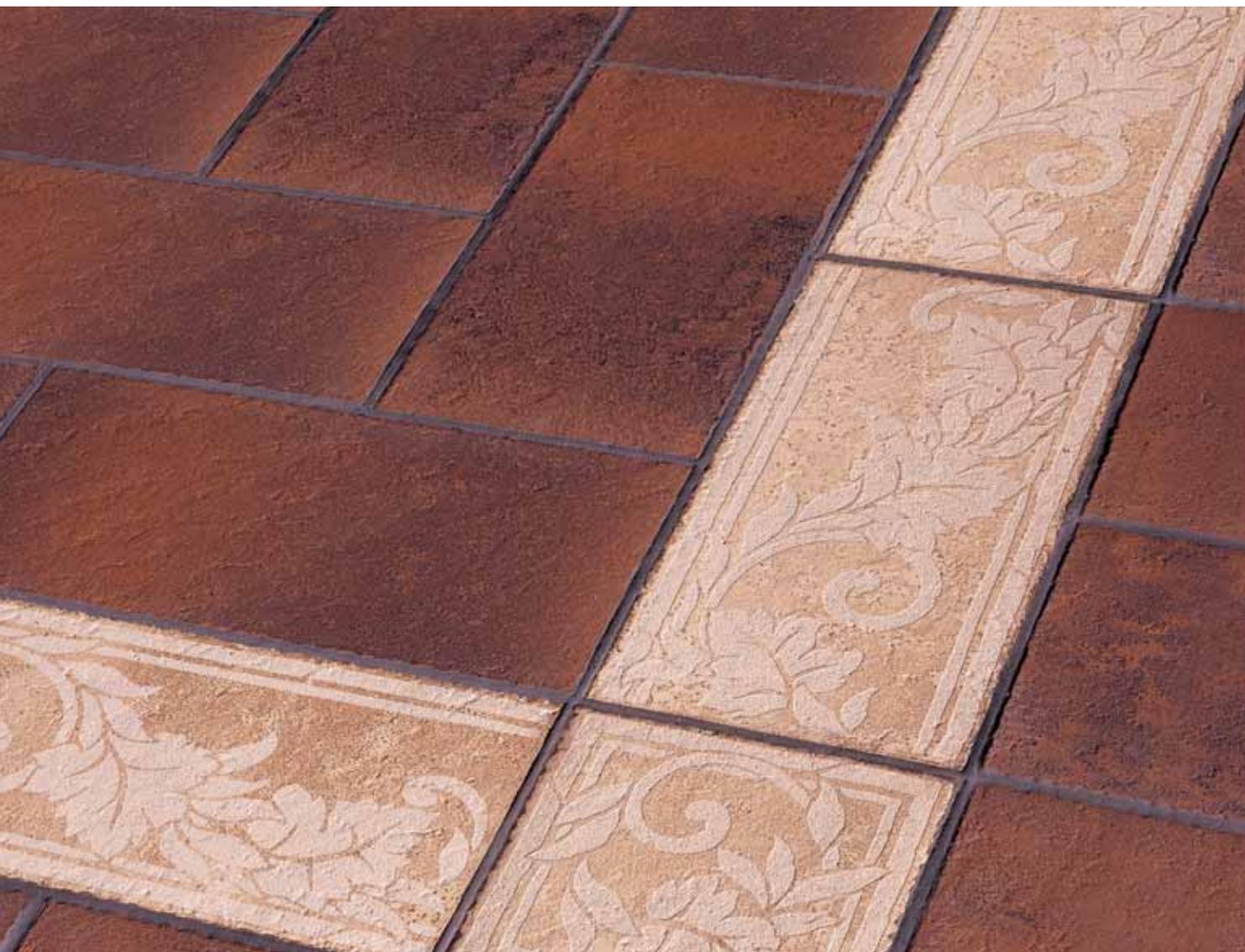
Pavimentazioni per interni ed esterni. I formati 180x180x13 e 180x360x13 sono corredati con numerosi pezzi speciali.

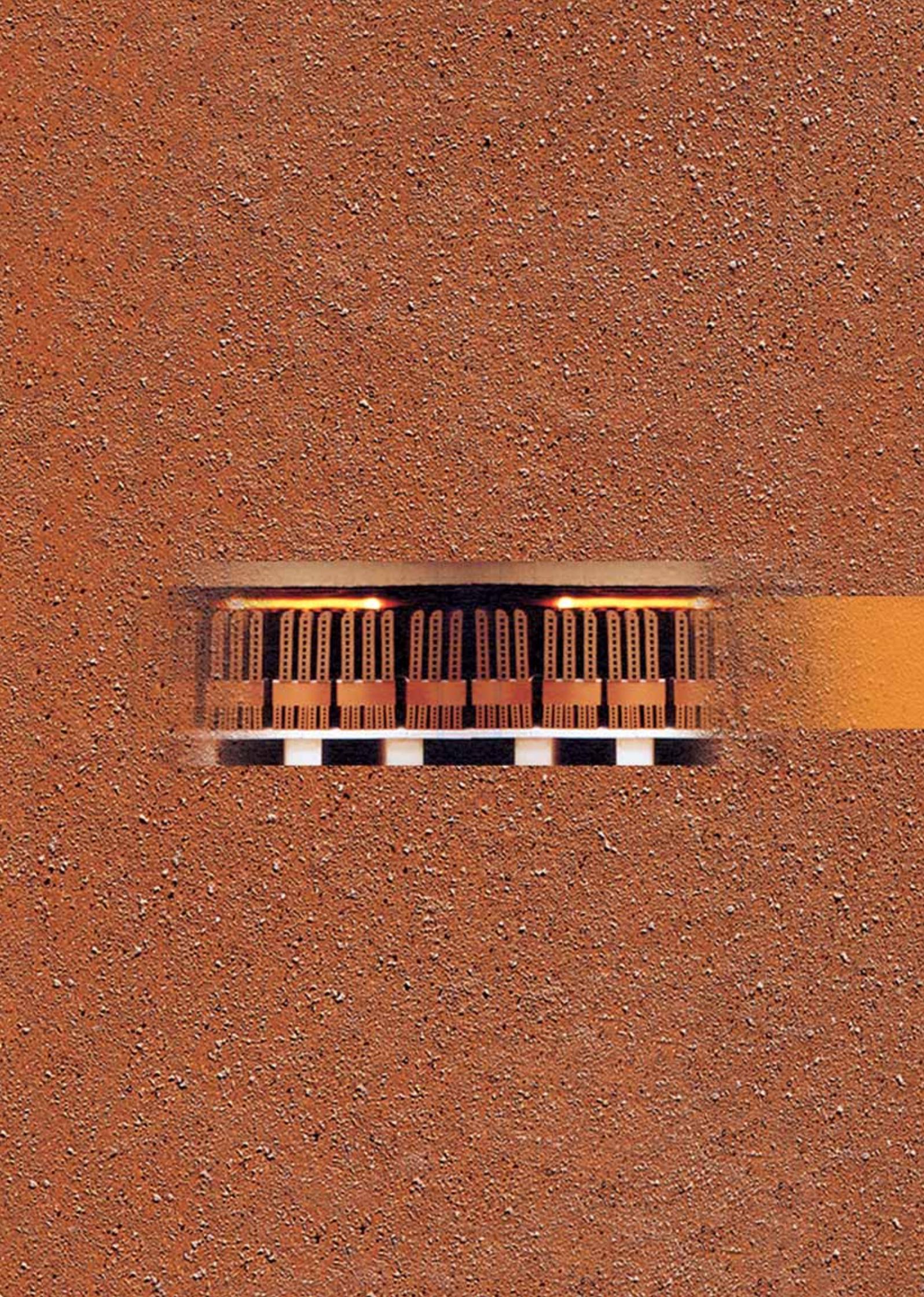


PEZZI SPECIALI

I pezzi speciali sono indispensabili accessori coordinati e modulari per rifinire in ogni particolare tecnico, funzionale ed estetico le superfici.

The special pieces are the coordinated and modulated accessories which give the finishing touch the surface. They are essential for the technical, practical and aesthetic aspect.







**PEZZI
SPECIALI**

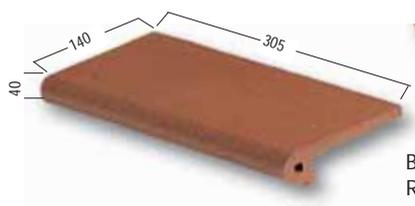
tradizione e innovazione

*Terra, semplice
e sapientemente cotta,
un segreto
che diventa visibile.
Materiale interpretato,
reso attuale con passione,
amore antico
e tecnologia forte.*

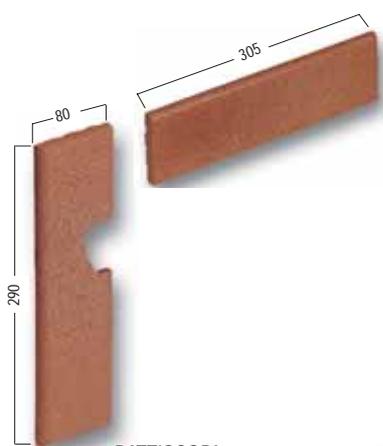


**LARIA
KLINCKER**

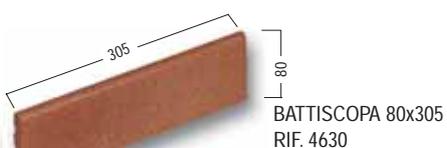
Galestro è materia ideale per recuperare il fascino della tradizione in ambienti di pregio. L'alta versatilità del prodotto consente di realizzare interni eleganti, offre colore e sapore a raffinate soluzioni.



BORDO ANGOLARE
RIF. 4630



BATTISCOPA
SCALE
80x260 RIF. 4601

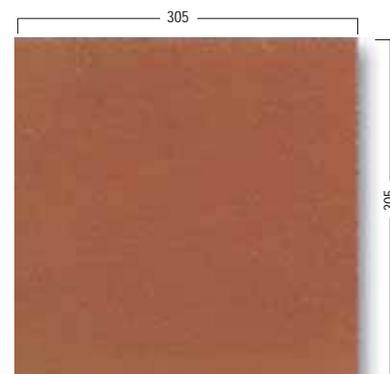


BATTISCOPA 80x305
RIF. 4630

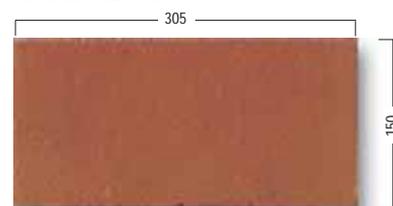


GRADINO
305x345x50
RIF. 5006

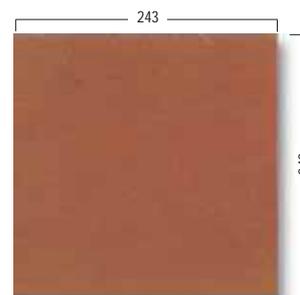
TERMINALE
345x345x50
RIF. 5003



305x305 RIF. 9000



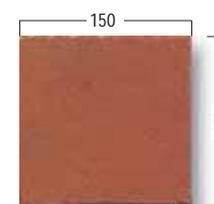
150x305 RIF. 9620



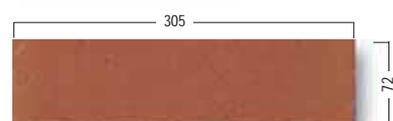
243x243 RIF. 1610



118x243 RIF. 1100

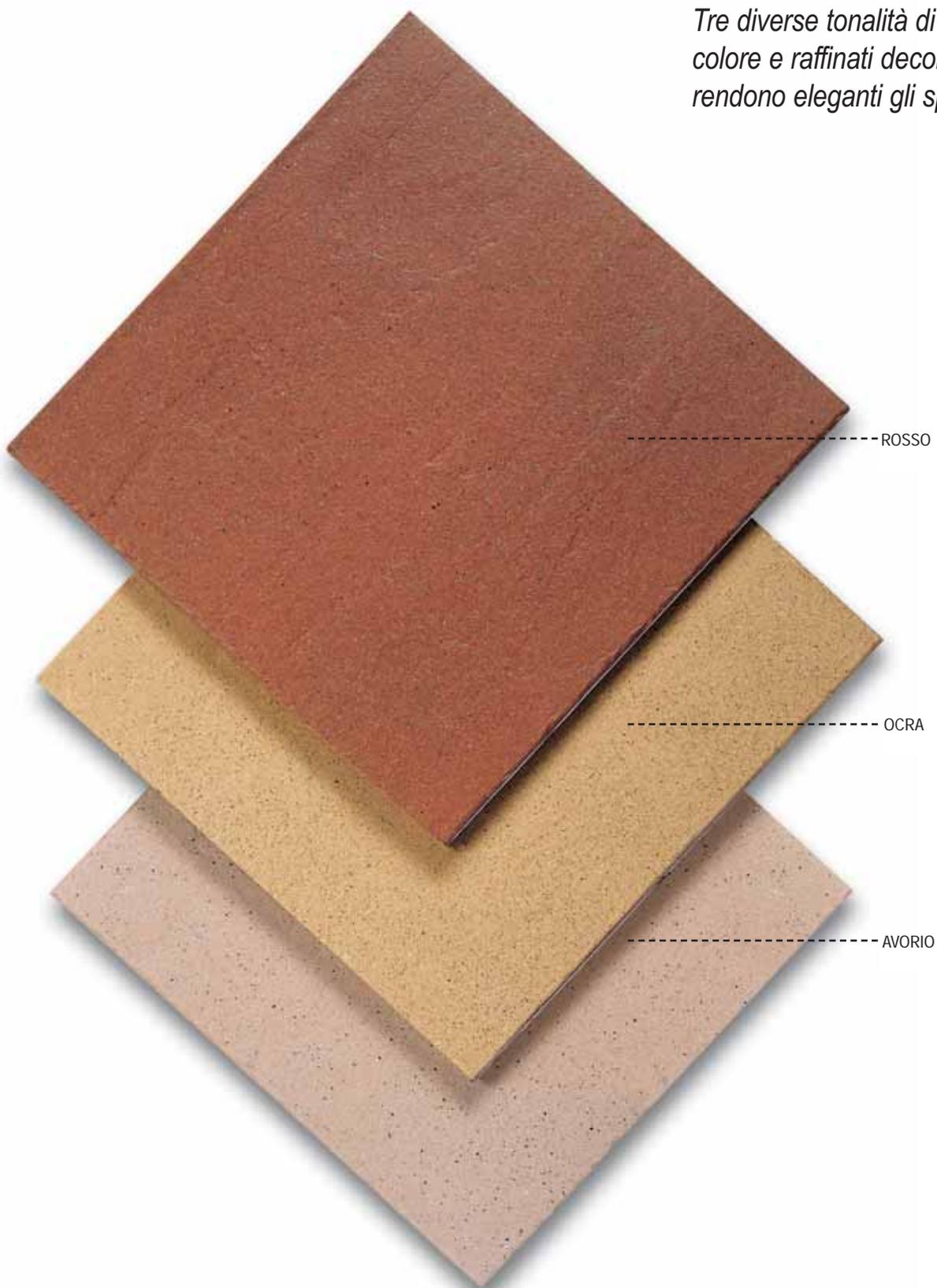


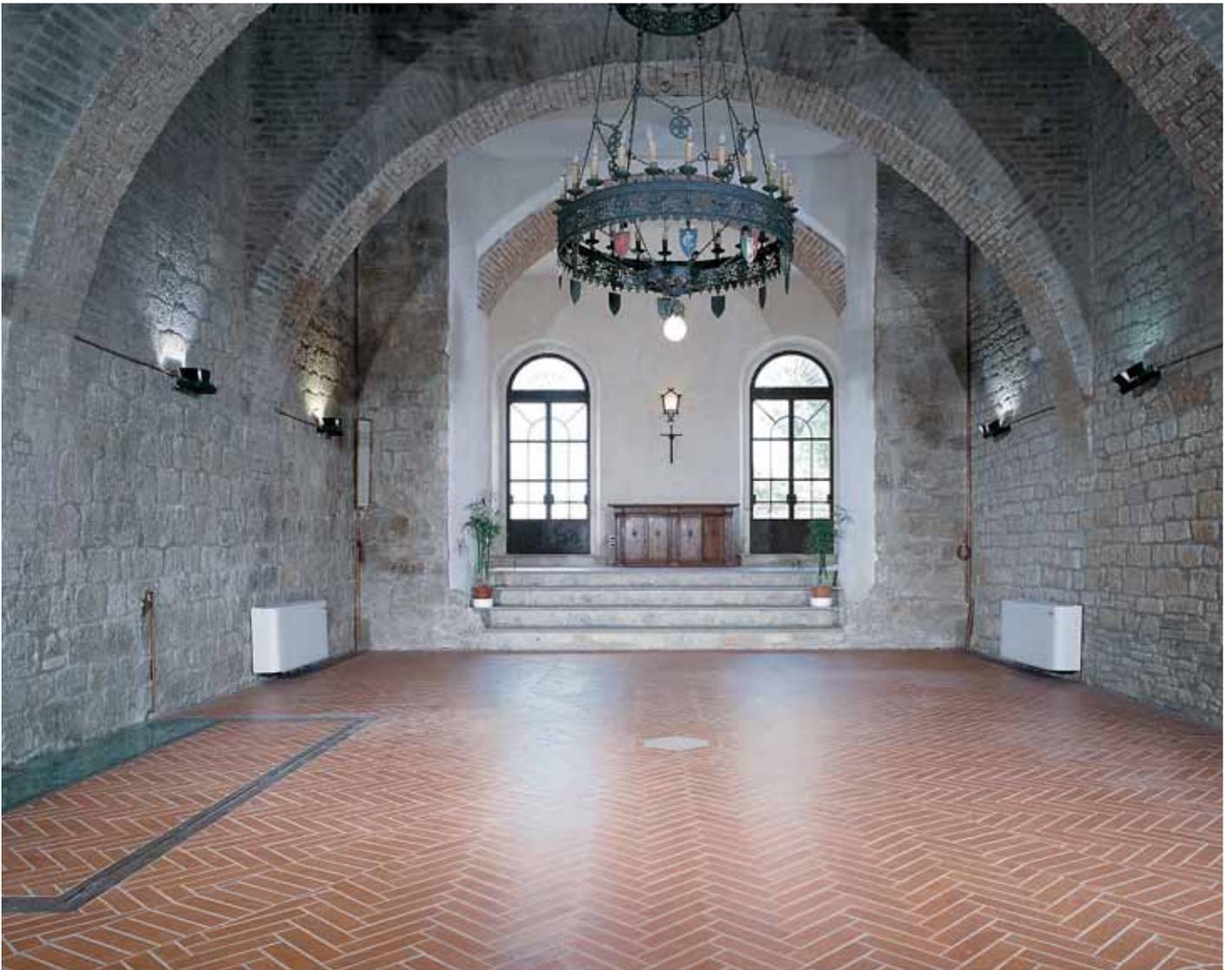
150x150 RIF. 9100



72x305 RIF. 7530

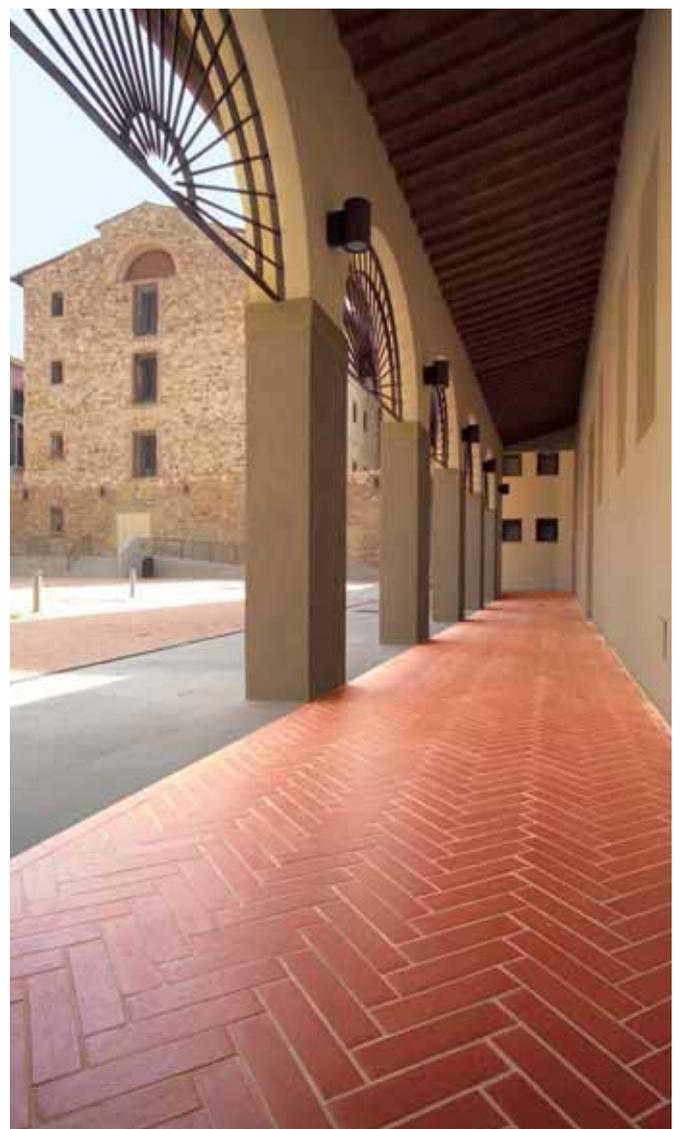
*Tre diverse tonalità di
colore e raffinati decori
rendono eleganti gli spazi*

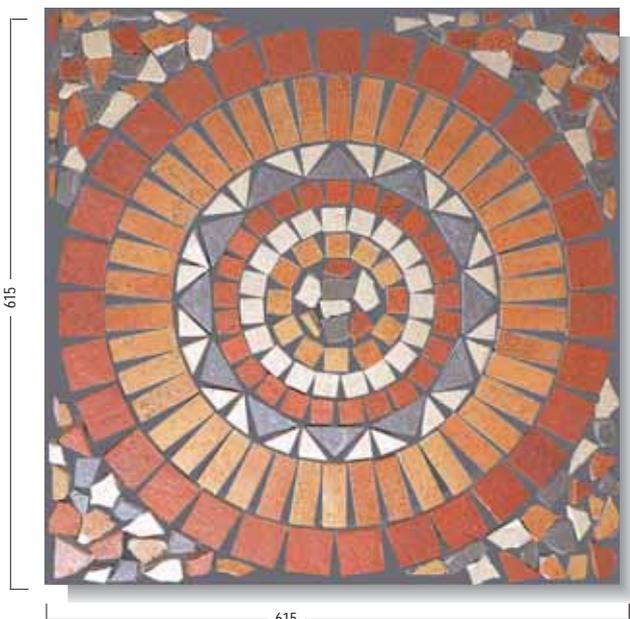




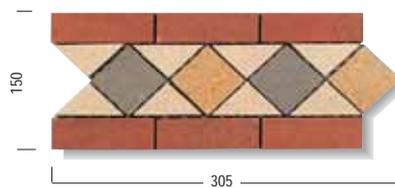


*Decori ed
esclusivi motivi,
per soluzioni
in sintonia con
la più sensibile
architettura.*

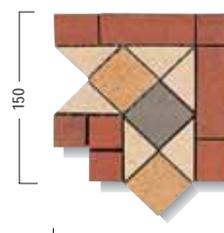




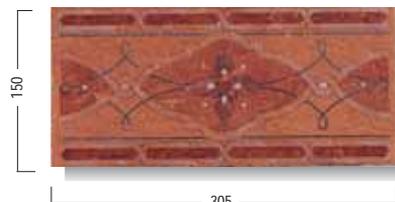
ROSONE MOSAICO 615x615



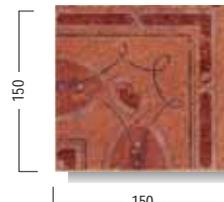
FASCIA MOSAICO



ANGOLO MOSAICO



FASCIA DECORATA



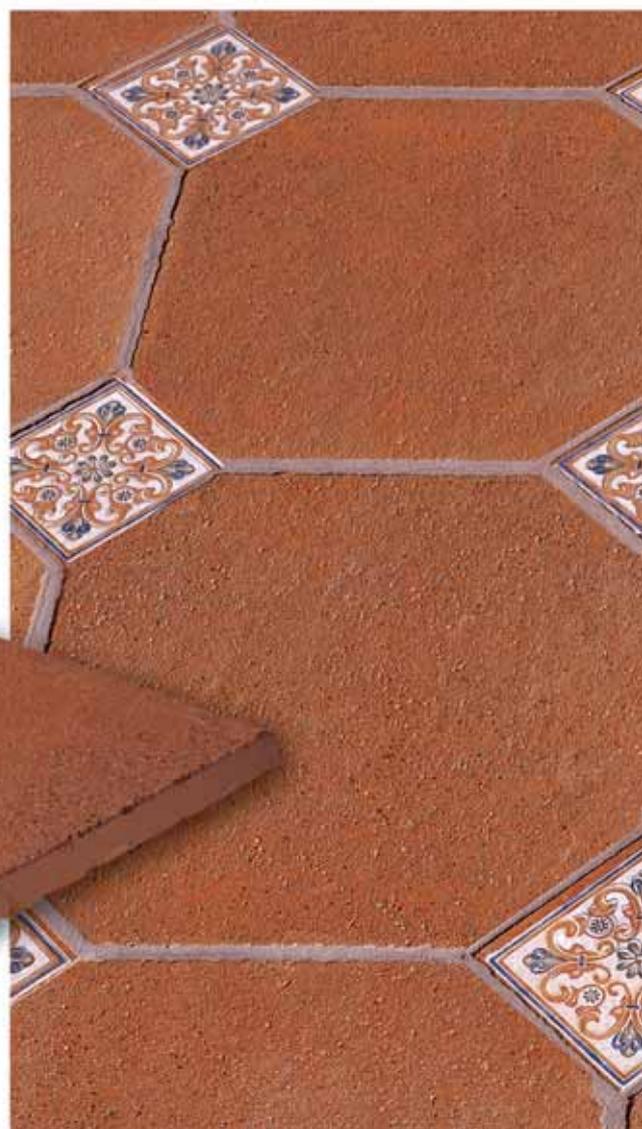
ANGOLO DECORATO





Cottomano

Tavelle e lastre sono immediatamente riconoscibili, perchè create con processi lenti, materiali naturali e sapienza artigianale. I singoli pezzi, pur nella similitudine di fondo, sono sempre diversi e unici, con l'inconfondibile impronta dell'uomo. Come il mattone, antico e insuperato materiale per l'edilizia, anche la tavella da pavimentazione presenta un perfetto equilibrio tra innovazione e tradizione.





TERRE DI LUCCA



TERRE DI IMPRUNETA



TERRE DI SIENA





COTTOMANO
OTTAGONO + TOZZETTO
RIF. 9001 + RIF 1000



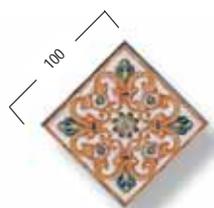
COTTOMANO
305X305
RIF. 9000



COTTOMANO
150X305
RIF. 9620



DECORI

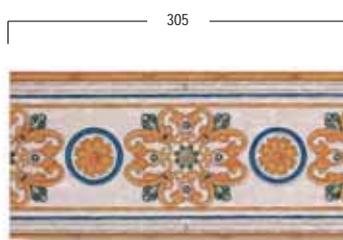


DECORO DISPONIBILE
SU TUTTI I FONDI

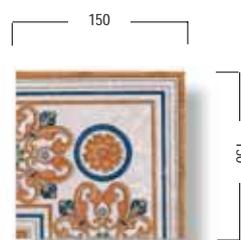
TOZZETTO DECORATO ABBADIA
DI SAN SALVATORE 100X100X13



COTTOMANO
150X150X16
RIF. 9100



FASCIA MONTEPULCIANO
150X305



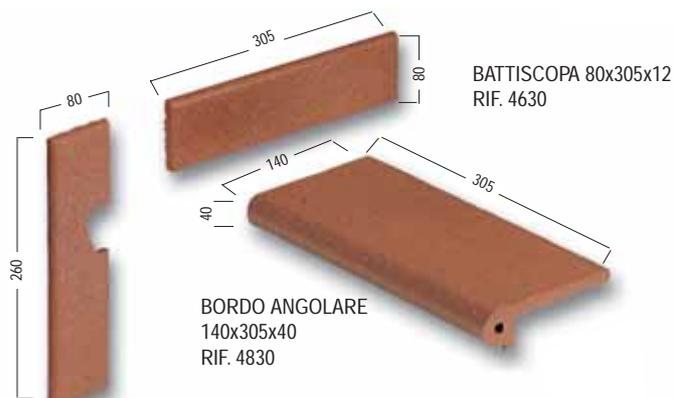
TOZZETTO MONTEPULCIANO
150X150



PEZZI SPECIALI

I pezzi speciali sono indispensabili accessori coordinati e modulari per rifinire in ogni particolare tecnico, funzionale ed estetico le superfici.

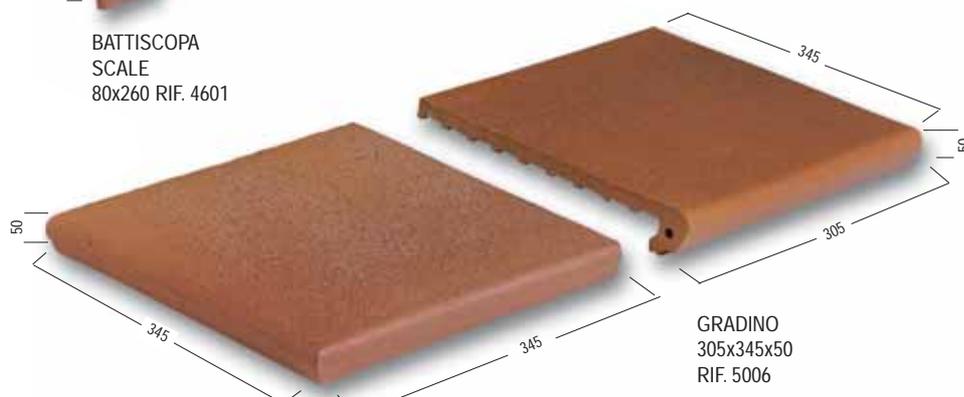
The special pieces are the coordinated and modulated accessories which give the finishing touch the surface. They are essential for the technical, practical and aesthetic aspect.



BATTISCOPA 80x305x12
RIF. 4630

BORDO ANGOLARE
140x305x40
RIF. 4830

BATTISCOPA
SCALE
80x260 RIF. 4601



TERMINALE
345x345x50
RIF. 5003

GRADINO
305x345x50
RIF. 5006

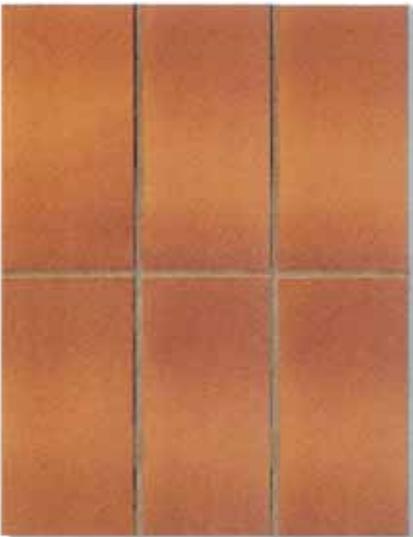


50/R



70/DS

L'opportuna miscela di argille nazionali ed estere e la sofisticata tecnologia applicata consente di ottonare l'alta qualità del klinker, ma anche le tradizionali tinte e sfumature delle antiche pavimentazioni in cotto.



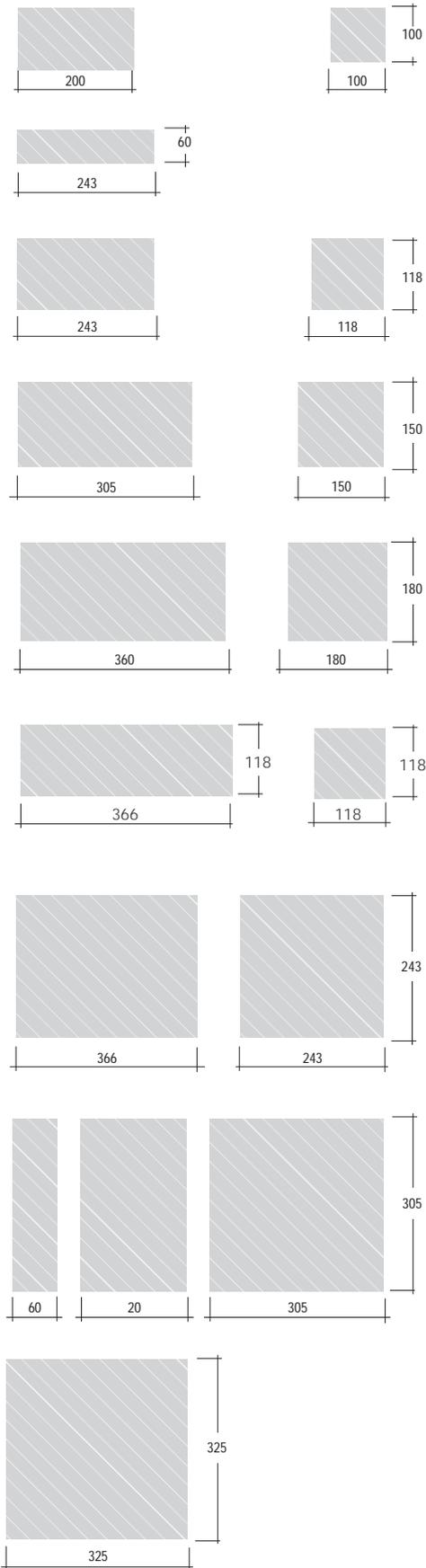
21/S



24/S



Per specifici interventi, si possono valutare anche formati e spessori fuori catalogo



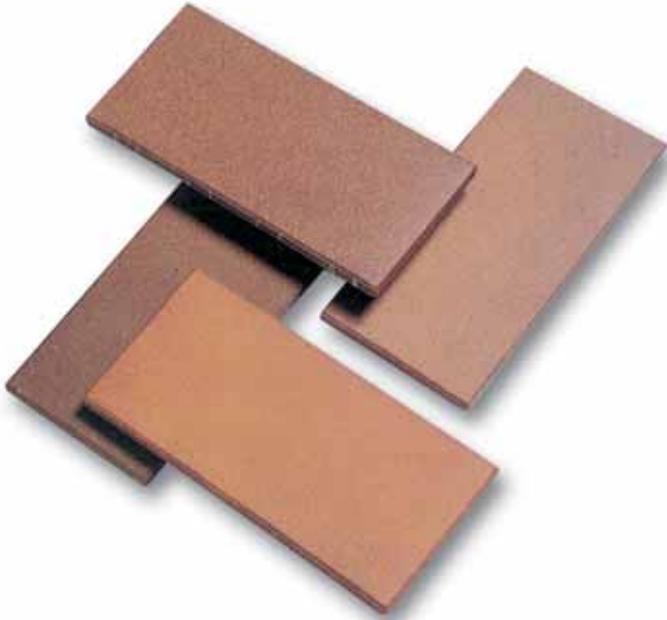
SFUMATI

Colori caldi e tonalità naturali; è ingelivo, resistente, non richiede trattamento o speciali cure.





SFUMATI

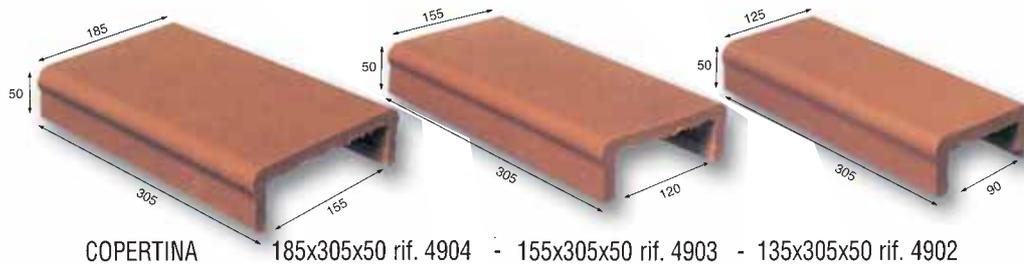
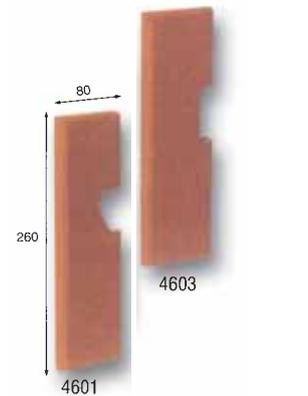
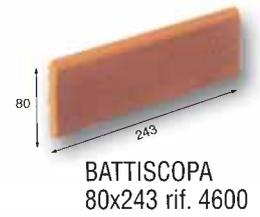
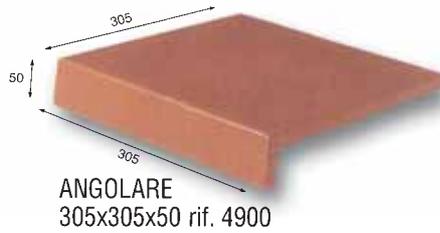
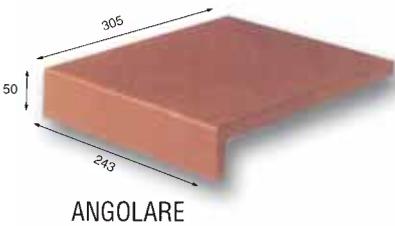
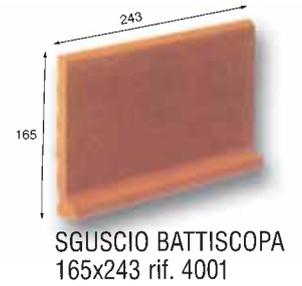
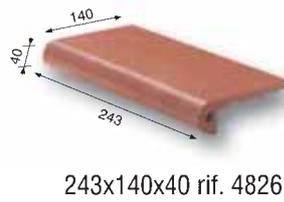
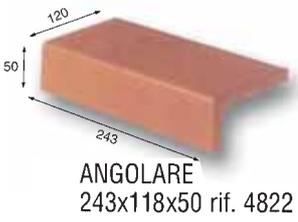




PEZZI SPECIALI

I pezzi speciali sono gli indispensabili elementi coordinati e modulari che completano qualunque pavimentazione: la produzione LARIA klinker diventa il sistema di riferimento per le superfici interne ed esterne.





PEZZI SPECIALI





INFORMAZIONI GENERALI

Caratteristiche tecniche comuni a tutta la produzione LARIA, e uniche nel panorama delle piastrelle da pavimento, sono l'alta temperatura di cottura insieme al lungo tempo di permanenza nel forno, circa 3 giorni.

Queste principali ed esclusive particolarità esaltano le tipiche doti del klinker trafilato quali la resistenza al gelo, la durezza superficiale, l'estrema compattezza, la resistenza allo scivolamento, la durata e l'assenza di manutenzione del pavimento finito.

Conseguenza di questo principio di fabbricazione è una leggera e naturale stonizzazione di colore, anch'essa tipica nel klinker, che, se le piastrelle sono ben miscelate all'atto della posa, esalta ulteriormente la bellezza ed il fascino della pavimentazione.

Quindi, variazione cromatica e leggera difformità dimensionale causati dall'alto grado di sinterizzazione, sono aspetti tipici del klinker trafilato e le norme internazionali infatti prevedono parametri di qualità e di tolleranza adeguati.

GENERAL INFORMATION

In common with the technical characteristics of all LARIA's products, and unique in the panorama of floor tiles, high firing temperatures together with furnace times (about 3 days) are used.

These principal and exclusive particulars enhance the typical qualities of extruded tile such as frost resistance, hard-wearing surface, extreme compactness, anti-slip qualities, durability and the absence of maintenance of the finished flooring.

A consequence of this manufacturing principle is a light and natural mixed shading of colour, typical of extruded tile, which, if the tiles are well mixed whilst being laid, further enhances the beauty and charm of the flooring.

Chromatic variation and slight dimensional deformities, caused by the high degree of sintering are, therefore, typical aspects of extruded tiles and, in fact, the international standards provide adequate parameters of quality and tolerance.

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E D'ASPETTO

Lunghezza e larghezza

Deviazione ammissibile in % della dimensione media di una singola piastrella (2 o 4 lati) dalla dimensione di fabbricazione $\pm 1,25$

Deviazione ammissibile in % della dimensione media di una singola piastrella (2 o 4 lati) dalla dimensione media dei campioni (20 o 40 lati) $\pm 1,25$

Spessore

Deviazione ammissibile in % dello spessore medio di una singola piastrella dallo spessore di fabbricazione ± 10

Rettilineità degli spigoli

Deviazione ammissibile del massimo valore singolo in % riferita alla dimensione di fabbricazione $\pm 0,5$

Ortogonalità

Deviazione ammissibile del massimo valore singolo in % riferita alla dimensione di fabbricazione $\pm 1,5$

Planarità

Deviazione ammissibile del massimo valore singolo in % dalla dimensione di fabbricazione

- a) centro di curvatura riferito alla diagonale
- b) curvatura dello spigolo riferita alla lunghezza dello spigolo $\pm 0,5$
- c) svergolatura riferita alla diagonale $\pm 0,5$

$\pm 0,8$

Qualità della superficie

Percentuale richiesta di piastrelle senza difetti nel lotto di prova ≥ 95

Norme di capitolato

Fornitura di piastrelle e pezzi speciali coordinanti per pavimenti e rivestimenti antiacido, in klinker ceramico trafilato; ottenute da una miscela laminata a granulometria differenziata di argille estere, nazionali e additivi vagliati; formate mediante estrusione e con profilo sottosquadro a coda di rondine; cotte a ciclo lento, minimo 60 h. a 1200°C, con basso assorbimento d'acqua. Appartenenti al gruppo A1 EN121 secondo le norme EN 87 e DIN 18166.

dimensioni.....spessore.....colore

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNISCHE MERKMALE

Classificazione secondo norme UNI EN87 e DIN 18166 gruppo A1 EN121

Klassifizierung gemäß Normen UNI EN 87 und DIN 18166 - Gruppe A1 EN 121

	Proprietà fisico-chimiche <i>Physikalisch-Chemische Eigenschaften</i>	Valore prescritto <i>Sollwert</i>	Tipo di prova <i>Prüfungsart</i>	Valore medio Laria <i>LARIAS-Mittelwert</i>
	Peso dell'unità di volume <i>Gewicht der Raumeinheit</i>	—	DIN 51065	2.2
	Assorbimento d'acqua <i>Wasseraufnahme</i>	$E \leq 3$	EN 99	$0.8 \div 2$
	Resistenza a flessione <i>Biegezugfestigkeit</i>	$\geq 20 \text{ N/mm}^2$	EN 100	$35 \div 40 \text{ N/mm}^2$
	Durezza di Mohs <i>Oberflächenhärte (nach Mohs)</i>	unglasiert ≥ 6	EN 101 b	$6 \div 7$
* 	Resistenza abrasione profonda (volume rimosso in mm ³) <i>Tiefenverschleiß</i>	$\leq 393 \text{ mm}^3$	EN 102 a	155 mm^3
	Resistenza allo scivolamento <i>Rutschfestigkeit</i>	—	DIN 51130 (ZH I-57)	32°-R12 (GEOKER)
* 	Resistenza abrasione piastrelle smaltate <i>Tiefenverschleiß auf Glasierten Fliesen</i>	—	PEI TEST	PEI III \div IV
	Scivolosità piede "nudo" <i>Barfuß- Nassbereich</i>	—	DIN51097	C-24° Typ 250 Elfenbein
	Coefficiente di dilatazione termica lineare <i>Wärmeausdehnung</i>	$4 \div 8 \times 10^{-6} \text{ C}^{-1}$	EN 103	$6 \times 10^{-6} \text{ C}^{-1}$
	Resistenza agli sbalzi termici <i>Temperaturwechselfestigkeit</i>	gefordert	EN 104	widerstandsfähig
	Resistenza al gelo <i>Frostbeständigkeit</i>	gefordert	EN 202	widerstandsfähig
	Resistenza ai prodotti chimici <i>Chemikalienbeständigkeit</i>	gefordert	EN 106	widerstandsfähig

* La divisione in classi in base alla resistenza non è rigida: infatti un'accurata pulizia può portare ad uno spostamento nel gruppo di maggiore resistenza mentre la mancanza di cure può portare all'effetto opposto.

A) - MATERIE PRIME:

- 1) Argille tedesche provenienti della zona del Westerwald (70%)
- 2) Argille nazionali, sabbie feldspatiche e silicee (30%)
- 3) Ossidi metallici in minime percentuali per eventuale colorazione dell'impasto ceramico (Titanio - Ferro - Manganese)

B) - PREPARAZIONE IMPASTI:

Mediante macinazione ad umido, laminazione (inf. 0,5 mm.) e miscelazione.

C) - FORMATURA:

Tramite estrusione sotto vuoto dell'impasto con formazione di piastrelle doppie.

D) - COTTURA

In forni a tunnel a fiamma diretta a ciclo lento (circa 70 ore) ad oltre 1200°C. Combustibile: gas metano.

A) - RAW MATERIALS:

- 1) German clay originating from the Westerwald area (70%)
- 2) Feldspathic and siliceous sand (30%)
- 3) Minimal percentages of metallic oxides for colouring the ceramic body (titanium - iron - manganese)

B) - BODY PREPARATION

By means of wet grinding, lamination (less than 0.5 mm.), and mixing.

C) - MOULDING:

By means of vacuum extrusion of the body, with the formation of double tiles

D) - FIRING:

In direct - flame, slow - cycle (approx. 70 hrs.) tunnel kilns at over 1200°C. Fuel: methane gas.

CONSIGLI SULLA POSA IN OPERA DELLE PIASTRELLE IN KLINKER

Si ricorda che la piastrella in klinker trafilato, anche se dotata di prestazioni eccellenti, è solo uno dei tanti materiali costituenti il pavimento o la parete.

Pavimento o parete sono dei sistemi edilizi complessi e multistrato, alla cui durata, alle cui prestazioni, concorrono tutti i materiali che lo costituiscono nonché la progettazione e il dimensionamento dei diversi strati.

I principali strati costituenti il pavimento sono:

- Sottofondo
- Caldana o strato di pendenza
- Guaina impermeabile
- Massetto o strato legante per posa a malta
- Piastrelle

Nel caso di posa di pavimenti all'interno di edifici è indifferente l'uso di colla o malta, ma per superfici all'esterno è consigliabile sempre posare le piastrelle mediante collanti adatti. In ogni caso usando entrambi si suggerisce di additivare il cemento (della caldana e del massetto) con lattice di gomma.

Sottofondo:

È il supporto principale del pavimento, deve essere rigido e stabile e, se i carichi lo richiedono, è opportuno dimensionare correttamente lo spessore del calcestruzzo e quindi armarlo con rete elettrosaldata.

Caldana:

o strato di pendenza: se il pavimento è all'aperto la caldana dovrà avere una pendenza dal 2% al 5%, essere impermeabilizzata e dotata di scarico adeguato per evitare ristagni di acqua, causa della risalita per capillarità di sali solubili presenti nel cemento o addirittura causa del distacco per il gelo. Inoltre è importante interporre uno strato di divisione tra il manto di tenuta, in genere solidale con la caldana e il massetto, soggetto a movimenti di dilatazione termica: è sufficiente anche un semplice foglio di polietilene.

Massetto:

(per posa a malta): questo strato deve avere uno spessore di 5 cm. almeno ed essere composto da sabbia quarzifera pulita di granulometria grossolana e cemento (possibilmente Pozzolanico) in rapporto di 3:1 con poca acqua appena sufficiente alla stesura e alla rigonatura dello strato.

Le piastrelle vanno posate con il materiale ancora fresco stendendo, o meglio, spaimando una malta di cemento molto fluida. È opportuno, in questo strato, mischiare all'impasto del lattice di gomma. In ogni caso è scongiabile il metodo dello spolvero di cemento puro.

Piastrelle:

Le piastrelle vanno posate curando l'allineamento degli spazi di fuga (da 4 a 6 mm.) indispensabili per il klinker trafilato. Inoltre è necessario miscelare le piastrelle attingendo da più pacchi per distribuire uniformemente le caratteristiche variazioni di tonalità.

STUCCATURA GIUNTI

La stuccatura o riempimento della fuga va eseguita quando l'impasto di posa (malta o collante) abbia fatto perfetta presa sulle piastrelle. Il materiale può essere un sigillante già pronto e premiscelato oppure una malta di cemento (di classe 325 o 425) dosata in rapporto 1:1 di sabbia silicea o meglio silice pura, di granulometria fine ed assortita con tanta acqua tale da renderla fluida e stendibile con una spatola di gomma.

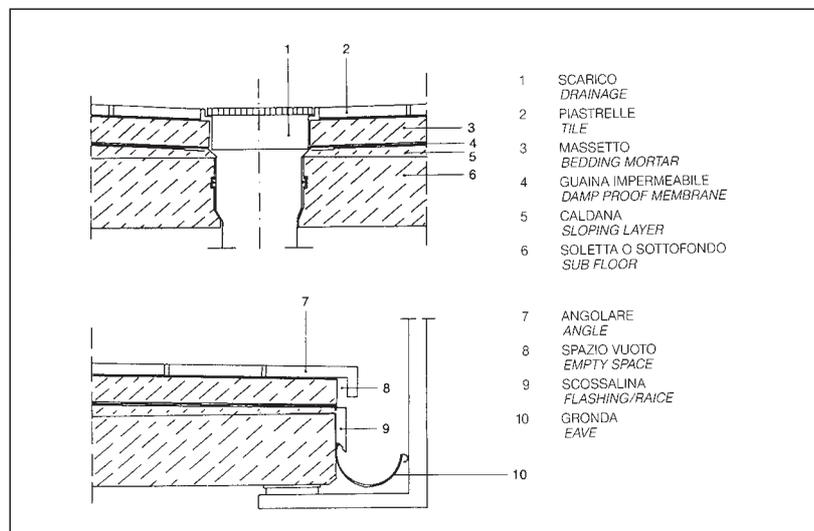
È importante curare il perfetto riempimento del giunto con numerosi ed accurati passaggi della spatola e, in seguito, per rassodare la boiacca e per livellare e rasare i giunti, si stende un velo della stessa miscela asciutta lavorando ancora di spatola o meccanicamente. La prima pulizia avviene manualmente o meccanicamente, quando il giunto ha fatto presa, eventualmente facendo uso di sabbia di silice molto fine come mezzo abrasivo.

GIUNTI DI DILATAZIONE

A causa della forte escursione termica alla quale è soggetto un pavimento esterno e anche per i differenti valori dei coefficienti di dilatazione tra le piastrelle ed il cemento del massetto, è indispensabile inserire dei giunti elastici che assorbano questi movimenti.

Tali giunti devono essere previsti nel reticolo individuato dalla divisione della superficie del pavimento in campi quadrangolari di 4 ml. di lato e anche lungo tutto il perimetro e devono interessare sia il massetto che le piastrelle.

Il primo giunto sarà gettato insieme al massetto mentre, posando le piastrelle, si inserirà un secondo giunto elastico e impermeabile in corrispondenza del primo sottostante.



Ricordiamo che i consigli suggeriti sono puramente indicativi e non vincolanti per la Società LARIA S.p.A.
Please remember that the suggestions made are mere indications and that the Company Laria can not be held responsible.

ADVICE FOR FIXING KLINKER TILES

Please remember that, even though the extruded klinker tile is famous for its excellent performance, it is only one of the many materials that make up the floor or walls.

Floors and walls are complicated multi-layered building systems. All the materials, as well as the design and size of the layers are needed for the construction of floors and walls in order to guarantee the duration and use predicted.

The main layers that make up the floor are:

- Subfloor
- Sloping layer
- Damp proof membrane
- Bedding for mortar fixing
- Tiles

The use of adhesives or mortar is indifferent for fixing internal flooring, but it is always advisable to use the correct adhesives for external surfaces. Anyway, when using both methods it is recommended adding rubber latex to the cement (of the sloping layer and bedding).

Subfloor:

is the main support of the floor and must be rigid and stable; if heavy loads are foreseen, it's necessary to alter the thickness of the concrete accordingly and to reinforce it with electrowelded mesh.

Sloping layer:

for external flooring the sloping layer requires a gradient that is from 2% to 5%. It must be impermeable and have the proper draining to prevent pools of water forming, resulting in the capillarity of soluble salts present in the cement or frost splitting. Moreover, it is necessary to incorporate a separating layer between the bedding coat (usually connected to the screed) and the mortar bed which is subject to thermal movement: a simple polythene sheet is suitable.

Bedding:

(for mortar fixing): this layer must be at least 5 cm thick and consist of clean quartz sand of coarse granulometry and cement (if possible Pozzolanic) in the ratio 3:1 adding just enough water to enable the spreading and smoothing of the layer.

The tiles must be fixed with material which is still fresh. This is done by spreading, or better, buttering them with a very fluid cement mortar. In this layer some rubber latex should be added to the mixture. Anyway, the dusting of pure cement is inadvisable.

Tiles:

when fixing the tiles special attention should be paid to the alignment of the joint width (from 4 to 6 mm) needed for the extruded klinker. It is also necessary to mix the tiles by taking them from different packs to ensure an even distribution of the very characteristic tone variations.

JOINT GRUOTING

The grouting or filling of the joints is carried out when the bedding mix (mortar or adhesive) has set perfectly. The material can be an already mixed and ready to use seal or a cement mortar (of class 325 or 425) with the ratio 1:1 of siliceous sand or even better, pure silica, of fine granulometry, mixed with enough water to make it fluid. It can be spread with a rubber spatula.

It is important to work this paste well into all of the joints with the spatula. A film of the same dry mixture is spread either mechanically or manually to harden the grout and to smooth over the joints. The first cleaning can be done mechanically or manually, once the joint has hardened, eventually using very fine siliceous sand as an abrasive.

Naturally for special, industrial, or heavy load flooring it is advisable to use ready made mixes with a cementitious, epoxy, or silicon base.

For the final cleaning a very diluted hydrochloric acid solution can be used, or better, specific product for cleaning such as an aqueous solution of sulfamic acid which is less dangerous and more efficient.

MOVEMENT JOINTS

Due to the strong thermal conditions and the different values of the movement coefficients between the tiles and the bedding cement of an external flooring it is necessary to insert flexible joints which absorb these movements.

The location of these movement joints should be decided at the design stage. The joints must be positioned in the lattice which is formed by dividing the floor surface into square bays with a 4 m. side. They must also be placed along the whole perimeter, and they should extend through the tiles and tile bed.

The first joint and the bedding should be laid together, while a second flexible and impermeable joint, corresponding to the first, should be inserted when fixing the tiles.

CIVILE



LARIA S.p.A.
FABBRICA PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
IN KLINKER CERAMICO
Cap. Soc. € 1.600.000 – Cod. Fisc. 00488200015

Sede – Stabilimento di Santena:
10026 SANTENA (TO) ITALIA
Strada Antica di Chieri, 15
Telefono (011) 94.56.440 5 linee r.a.
Telefax (011) 94.56.040
E-mail: lariaspa@tin.it - lariaamm@tin.it
Internet: www.laria-klinker.net

Stabilimento di Castello di Annone:
14034 CASTELLO DI ANNONE (AT)
Strada per Rocchetta Tanaro
Telefono (0141) 401572 – 401573
Telefax (0141) 401364

LARIA
KLINKER

Azienda certificata UNI EN ISO 9002



CIVILE



RIVESTIMENTI



PISCINE



ARREDO URBANO



INDUSTRIALE

