

rivesti  
menti  
in cotto  
terra  
cotta  
cladding



# soluzioni in cotto per facciate ventilate rain screen cladding solutions

La tecnica delle facciate ventilate nasce dall'esigenza di integrare tre elementi essenziali dell'architettura moderna quali efficienza, razionalità ed estetica. Tutto ciò in funzione della nuova concezione del progetto in cui l'attenzione all'immagine si inserisce in un ottica attenta progettata al contenimento dei consumi energetici e all'ottimizzazione del comfort. L'applicazione sull'edificio del rivestimento ventilato permette notevoli vantaggi in termini di:

- SCHERMATURA ALL'ACQUA
- RISPARMIO ENERGETICO PER EFFETTO CAMINO
- CONTROLLO DELL'UMIDITÀ E CONDENSA INTERSTIZIALE
- ELIMINAZIONE DEI PONTI TERMICI
- INERZIA TERMICA (SMORZAMENTO E SFASAMENTO DELL'ONDA TERMICA)
- COMFORT ACUSTICO
- COMFORT AMBIENTALE
- MANUTENZIONE E DURABILITÀ

*The technique of ventilated façades is born from the demand to integrate three essential aspects of modern architecture: efficiency, rationality and aesthetics. Aspects that are conditioned by a new project conception where the importance of the image is implemented through a more conscious and attentive look, aimed at containing energy consumption and optimizing comfort.*

*The use of ventilated cladding in terracotta grants considerable advantages such as :*

- RAINSCREEN FUNCTION
- SAVING ENERGY THROUGH THE CHIMNEY EFFECT
- CONTROL OF HUMIDITY AND INTERSTITIAL CONDENSATION
- ELIMINATION OF THERMAL BRIDGES
- THERMAL INERTIA
- ACOUSTIC COMFORT
- COMFORT CONDITIONS
- MAINTENANCE AND DURABILITY

## SCHERMATURA ALL'ACQUA

Tradizionalmente la tecnica più diffusa in campo edilizio per evitare l'infiltrazione dell'acqua all'interno dell'edificio prevede l'utilizzo di materiali sigillanti per eliminare le aperture. La difficoltà di una posa a regola d'arte di questi materiali, le sollecitazioni a cui sono sottoposti a causa della dilatazione termica dei materiali e l'esposizione diretta ai raggi solari provocano spesso deterioramento del sistema se non a fronte di alti costi di manutenzione. La tecnica del rain screen mira invece ad eliminare le cause che causano la penetrazione dell'acqua. Infatti la presenza combinata del paramento esterno costituito dalle lastre montate a secco e della camera d'aria retrostante connessa con l'ambiente esterno tramite le fughe fra le lastre permette di:

- intercettare gran parte dell'acqua piovana (schermatura meccanica con eliminazione della forza di gravità gravità e dell'energia cinetica)
- evitare fenomeni di infiltrazione per capillarità
- evitare fenomeni di passaggio di acqua per differenza di pressione (equalizzazione della pressione)

## RAINSCREEN FUNCTION

*Traditionally, the most common technique used in construction to avoid water infiltrations inside the building consists of eliminating the openings through the use of sealing materials. The difficulty of a workmanlike application of these materials and the solicitations caused by thermal expansion and direct exposure to solar rays often causes a deterioration of the system which can only be contained through intensive maintenance. The rain screen technique, on the other hand, aims at removing the factors that allow water penetration. In fact, the combined presence of the external cladding consisting of a dry installation of panels and an air chamber, connected to the external environment through the open joints between the panels, allows to:*

- intercept most of the rain water (mechanical screening with gravity elimination and kinetic energy)
- avoid phenomena of infiltrations for capillarity
- avoid phenomena of water passage due to the difference of pressure (equalization of pressure)

## RISPARMIO ENERGETICO PER EFFETTO CAMINO

In estate le pareti ventilate costituiscono uno schermo alla radiazione solare: il calore accumulato sulla superficie della parete non viene trasmesso agli strati sottostanti ma dissipato grazie all'effetto camino: tra il rivestimento esterno e la parete si forma un flusso d'aria diretto dal basso verso l'alto che permette l'evacuazione del calore dalle fughe e dalla sommità della parete.

## SAVING ENERGY THROUGH THE CHIMNEY EFFECT

*In summer the ventilated façade constitutes a shield against solar radiation: the heat accumulated on the surface of the wall is not transmitted to the underlying layers and it is dissipated thanks to the chimney effect: a direct air flow from the bottom upwards between the external cladding and the inside wall allows the evacuation of heat through the open joints and the top of the façade.*

## CONTROLLO DELL'UMIDITÀ E CONDENSA INTERSTIZIALE

La presenza della camera d'aria permette al vapore acqueo, grazie alla differenza di pressione fra l'interno e l'esterno, ed in presenza di strati permeabili al vapore, di passare attraverso la parete ed essere eliminato grazie al moto convettivo che si instaura nella camera d'aria.

L'effetto camino permette inoltre l'evaporazione in tempi brevi dell'acqua di costruzione degli altri materiali costituenti la parete ed assemblati a "umido".

## CONTROL OF HUMIDITY AND INTERSTITIAL CONDENSATION

*Thanks to the difference of pressure between the inside and outside and due to layers permeable to the vapor, the presence of the air chamber allows the water vapor, to pass through the wall and to be eliminated thanks to the convective motion that is established in the air chamber.*

*Moreover the chimney effect allows a fast evaporation of the construction water resulting from other, wet-installed, materials constituting the wall.*



## ELIMINAZIONE DEI PONTI TERMICI

I ponti termici sono punti critici dell'involucro edilizio i quali presentano un valore di condutività maggiore rispetto agli elementi costruttivi adiacenti. In queste zone si possono formare macchie, muffe, deterioramento delle parti costruttive e conseguente incremento della dissipazione energetica. Il sistema di parete ventilata, grazie alla posa dell'isolante dall'esterno senza soluzione di continuità permette una facile e vantaggiosa riduzione dei ponti termici.

## INERZIA TERMICA

Con l'utilizzo di una parete ventilata l'ambiente interno, durante il periodo invernale, risente meno degli sbalzi termici e dell'interruzione durante le ore notturne del riscaldamento: l'isolamento posto sul lato esterno della parete permette di mantenere praticamente tutta la massa dell'edificio ad una temperatura superiore a quella che si otterebbe isolando l'edificio dall'interno.

## COMFORT ACUSTICO

La parete ventilata permette un isolamento termoacustico costante: i giunti fra le lastre, l'intercapedine d'aria e l'isolante termico, la sua composizione a strati di diverso peso specifico, assicurano un elevato abbattimento dell'inquinamento acustico.

L'utilizzo del cotto incrementa le prestazioni acustiche in quanto oltre ad isolare dai rumori provenienti dall'esterno, garantisce un ottimo comportamento acustico nei confronti della pioggia e della grandine.

## ELIMINATION OF THERMAL BRIDGES

The major conductivity of thermal bridges with respect to the adjacent constructive elements is a critical point in buildings' coverings. In these areas stain, mold formation and the deterioration of constructive components may occur; as a consequence, this can lead to an increased energy dissipation. Thanks to the installation of an insulator from outside without solution of continuity, the ventilated façade system allows to create an easy and advantageous reduction of thermal bridges.

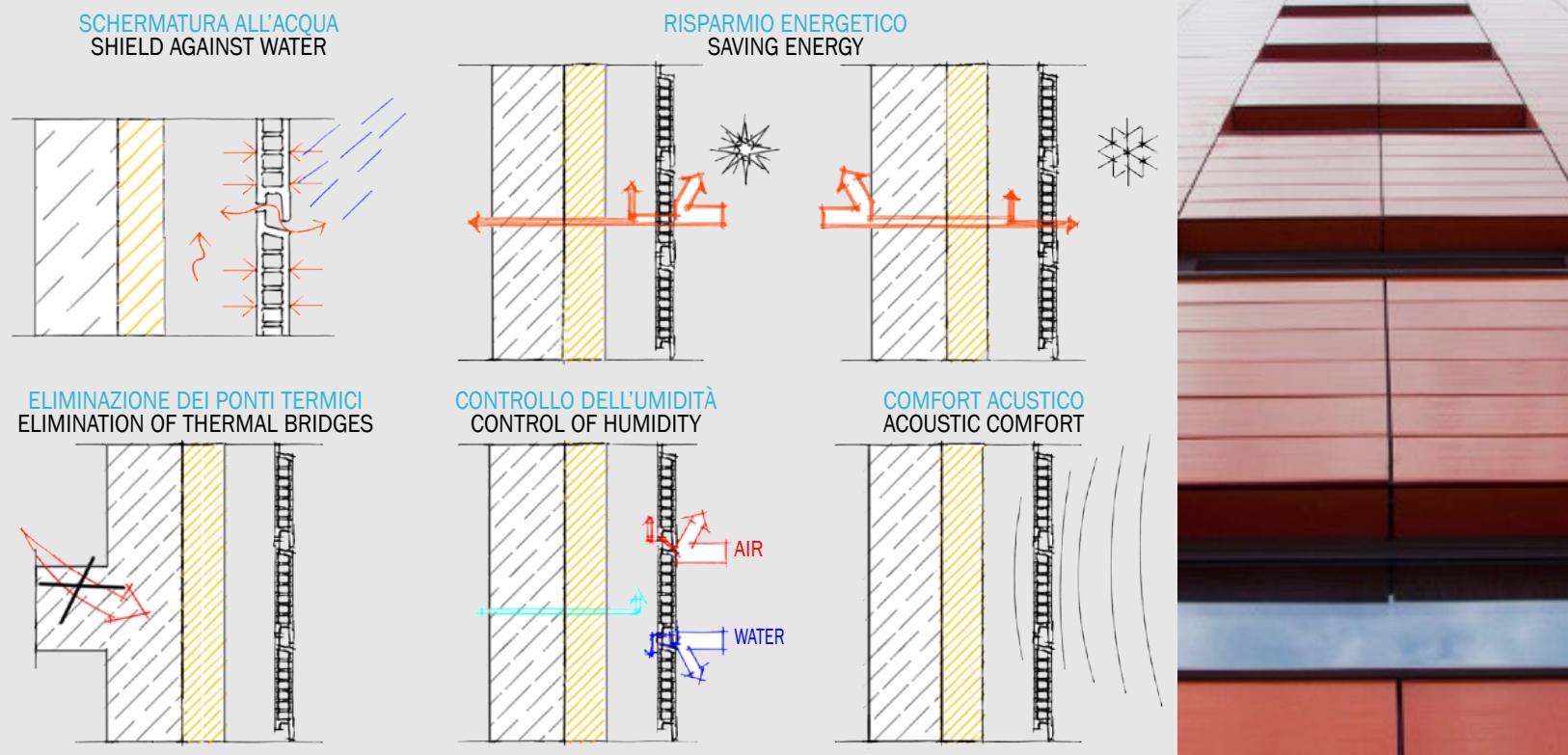
## THERMAL INERTIA

The internal environment of a building clad with a ventilated façade is less subject to thermal shocks and to interruption of heating at night, infact the insulation placed on the external surface of the wall allows to maintain a higher temperature in the whole building complex than if insulated from inside.

## ACOUSTIC COMFORT

Ventilated façades create a constant thermal and acoustic insulation: the joints between the panels, the air gap and the thermal insulation, its compositions in layers of different specific weight, ensure a strong reduction of noise pollution.

The use of terracotta increases the acoustic performances, granting an excellent behavior with regard to rain and hail as well as closing off external noises.



## COMFORT AMBIENTALE

Il controllo naturale dell'umidità e della temperatura, che permette nei climi medio-temperati un ridotto utilizzo di impianti meccanici, si traduce in comfort elevato per l'utilizzatore.

## MANUTENZIONE E DURABILITÀ

Le caratteristiche prestazionali di una parete ventilata rendono l'impiego della parete ventilata una scelta ottimale nell'ottica della manutenzione e della durabilità dell'involucro edilizio grazie alle sue caratteristiche di:

- mantenimento delle prestazioni sotto effetto del calore, dell'irraggiamento solare, dell'acqua piovana, del gelo e del disgelo ovvero resistenza alle variazioni di temperatura grazie alla protezione nei confronti degli agenti atmosferici e della condensa, al moto convettivo nel canale di ventilazione che mantiene asciutte le pareti interne dell'intercapedine e dell'isolante, alla protezione all'acqua, alla protezione dall'irraggiamento e dalle sollecitazioni termiche dei componenti edili tipo guaine, isolanti;
- mantenimento delle prestazioni sotto l'effetto di nebbie, delle atmosfere industriali e ambientali, dei venti di sabbia grazie all'ingelivitá e resistenza agli agenti atmosferici del paramento esterno in cotto;
- sostituibilità in opera dei vari componenti in caso di necessità, possibilità di lavare il rivestimento, di verificarne lo stato di conservazione e ripristinarlo solo ove necessario.

## COMFORT CONDITIONS

A natural control of humidity and temperature, allowing a reduced use of mechanic interventions in environments with moderate climate, grants high comfort to the user.

## MAINTENANCE AND DURABILITY

The performances and features of a ventilated façade make its use an excellent choice with regard to maintenance and durability, thanks to the following characteristics:

- maintenance of its performances under the influence of heat, solar radiation, rain water, frost and thaw, i.e. resistance to temperature variations, thanks to the protection against atmospheric agents and condensate, to convective motions in the ventilation channel keeping the internal portions of the air gap and of the insulator dry and avoiding condensation, to the protection against water, to the protection from radiation and from thermal stress deriving from construction components such as shields and isolators.
- maintenance of its performances under the influence of fogs, industrial and environmental pollution, of sand, winds and dust, thanks to the resistance of terracotta to frost and to atmospheric agents.
- possibility, thanks to the mechanical installation method, of replacing the individual components also after installation, of washing the clad surface and of checking its state of conservation to restore it only locally where necessary.

## abaco degli elementi table of elements

In ogni scheda sono riportati i disegni delle lastre, le dimensioni lastre con struttura XL, i nodi particolari, immagini e proprietà di ogni lastra (di seguito è riportata la legenda). La scheda tecnica di ogni prodotto è riportata nella sezione finale del catalogo.

*Every product sheet contains: dimension of terracotta profiles, dimension of installed anchoring systems, detail drawings, images and properties of every terracotta profile, according to the legenda here-below, listed again in a summary at the very end of the catalogue.*

### PROPRIETÀ PROPERTY



SPESORE  
THICKNESS



PESO  
WEIGHT



COLORI  
COLOURS

### DESTINAZIONI D'USO INTENDED USE



ESTERNI  
OUTDOORS



INTERNI  
INDOORS



AMBIENTI  
AGGRESSIVI  
AGGRESSIVE  
ENVIRONMENT

# TERRAONE

TERRAONE è la prima lastra in cotto estrusa per l'applicazione in facciata studiata al "Palagio" nel 1991, in collaborazione con l'Arch. Cristiano Toraldo di Francia. La lastra è estrusa a pezzo doppio da dividere in cantiere prima del montaggio. La lunghezza è regolabile durante l'estruzione secondo le specifiche di progetto e l'altezza può variare per adattarsi alla griglia. I canali di testa e di base della lastra sono utilizzati per fissare la piastra alla sottostruttura.

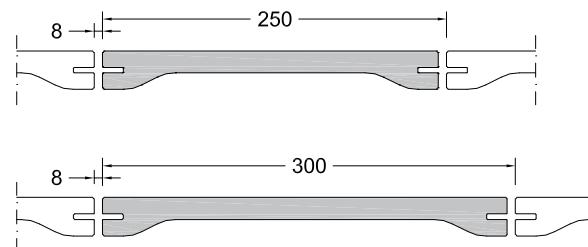
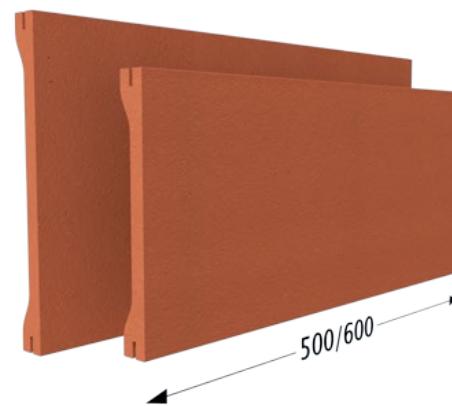
La sezione variabile è stata studiata per ottenere una facciata dal peso ridotto e al contempo garantire la resistenza della zona di ancoraggio della lastra.

*TERRAONE is the first terracotta profile extruded specifically for a façade application, developed at "Il Palagio" in 1991 in collaboration with Architect Cristiano Toraldo di Francia. The double extruded tile is split on site before installation. The length is adjustable during extrusion according to the project specification and the height tolerances adaptable to fit the grid. The head grooves and the base channels of the terracotta panel are used to fix the tile to the substructure. The TERRAONE section has been designed to achieve a façade with reduced weight while ensuring full resistance of the clad surface.*





## TERRA**ONE**



PRODOTTO PRODUCT	PROPRIETÀ PROPERTIES			DESTINAZIONI D'USO INTENDED USE
TERRA <b>ONE</b>	 28 mm  38 Kg/m <sup>2</sup> 	Terre di Impruneta	  	

# TERRAMODUS

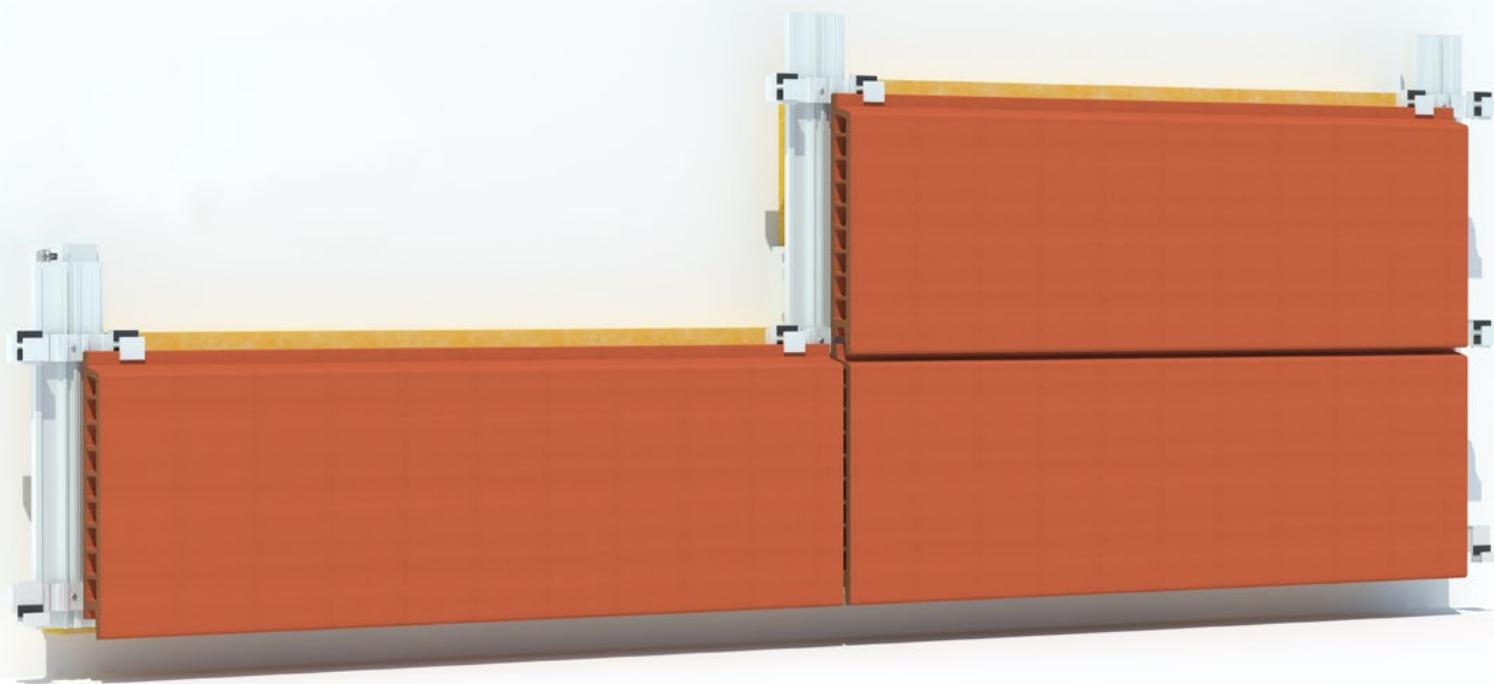
TERRAMODUS è una lastra a doppia parete trafilata a pezzo singolo dotata di camera d'aria (per aumentare il fattore di coibenza), ideale per rivestimenti di grandi superfici, disponibile con una lunghezza massima di 1190 mm, consente di utilizzare un numero limitato di montanti verticali nella struttura di sostegno. I bordi superiore ed inferiore sono dotati di battentatura, rendendo così invisibile la struttura di ancoraggio e riducendo al minimo la possibilità di infiltrazioni di acqua piovana.

*TERRAMODUS is a single extruded, hollow terracotta panel, particularly suitable for the cladding of large areas. The length is adjustable during extrusion according to the project specification and the height tolerances adaptable to fit the grid. Available up to a length of 1190 mm it allows reducing the number of vertical fixing profiles. The battens on the upper and lower edges of the tile make the anchoring system invisible and reduce rain water infiltrations.*

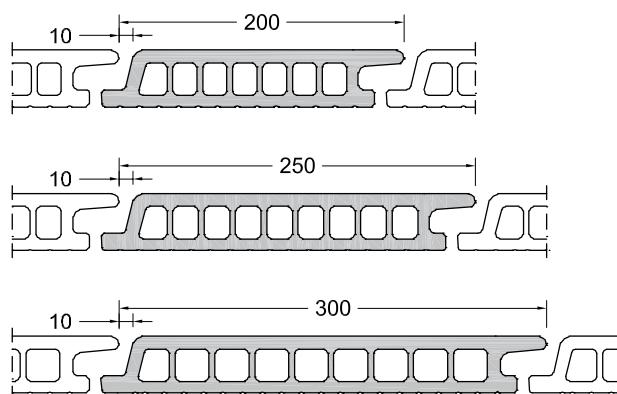
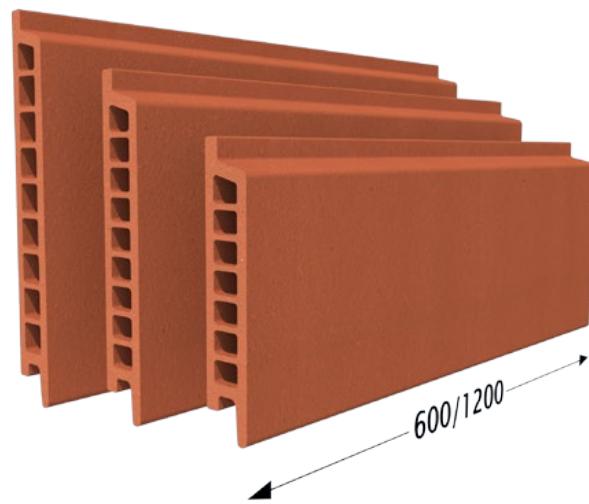
TERRAMODUS R è una lastra a doppia parete trafilata a pezzo singolo dotata di camera d'aria per aumentare il fattore di coibenza. Presenta sulla superficie a vista scanalature che ricordano l'effetto visivo di un rivestimento a listelli. Ideale per rivestimenti di grandi superfici, disponibile con una lunghezza massima di 1190 mm, consente di utilizzare un numero limitato di montanti verticali nella struttura di sostegno. I bordi superiore ed inferiore sono dotati di battentatura, rendendo così invisibile la struttura di ancoraggio e riducendo al minimo la possibilità di infiltrazioni di acqua piovana.

*TERRAMODUS R is a single extruded, hollow terracotta panel, particularly suitable for the cladding of large areas. The grooved front surface recalls the visual effect of a terracotta brick cladding. The length is adjustable during extrusion according to the project specification and the height tolerances adaptable to fit the grid. Available up to a length of 1190 mm it allows reducing the number of vertical fixing profiles. The battens on the upper and lower edges of the tile make the anchoring system invisible and reduce rain water infiltrations.*

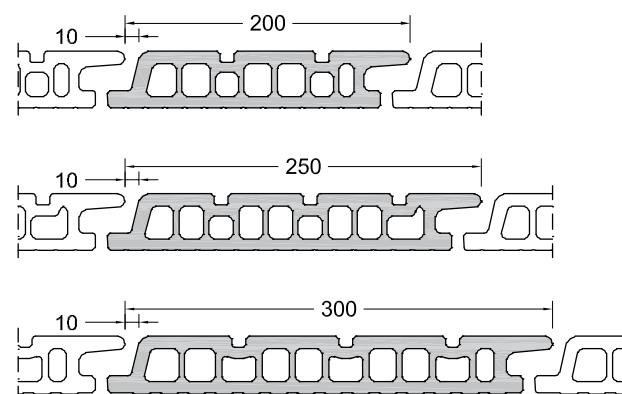
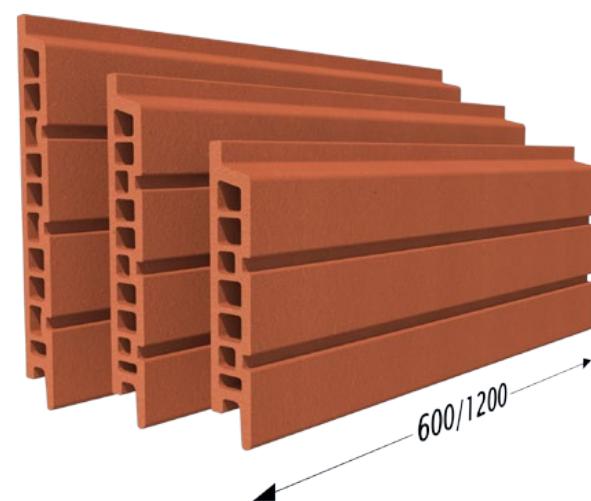




**TERRAMODUS**



**TERRAMODUS R**



PRODOTTO PRODUCT	PROPRIETÀ PROPERTIES			DESTINAZIONI D'USO INTENDED USE			
TERRAMODUS		40 mm		50 Kg/m <sup>2</sup>		Terre di Impruneta Terre bruciate Terre ocra Majolica	
TERRAMODUS R							

## TERRAFLAT

TERRAFLAT è una lastra a doppia parete trafilata a pezzo singolo dotata di camera d'aria per aumentare il fattore di coibenza ed è particolarmente adatta per il rivestimento di facciate standard con lastre di medie e piccole dimensioni. La lunghezza e l'altezza della lastra possono esser regolate durante l'estruzione secondo le specifiche di progetto. I bordi superiori ed inferiori sono dotati di una speciale fresatura "kerf" utilizzata per il fissaggio della lastra alla sottostruttura.

*TERRAFLAT is a single extruded, hollow terracotta panel, particularly suitable for the cladding of standard façades with medium and small-sized tiles. The length is adjustable during extrusion according to the project specification and the height tolerances adaptable to fit the grid. The head grooves and the base channels of the terracotta panel are used to fix the tile to the substructure.*

## TERRABRICK

TERRABRICK è una lastra a doppia parete trafilata a pezzo singolo dotata di camera d'aria per aumentare il fattore di coibenza ed è particolarmente adatta per il rivestimento di facciate standard con lastre di medie e piccole dimensioni. La lastra presenta sulla superficie a vista scanalature che richiamano l'effetto visivo di un rivestimento a listelli. La lunghezza e l'altezza della lastra possono esser regolate durante l'estruzione secondo le specifiche di progetto. I bordi superiori ed inferiori hanno una speciale fresatura "kerf" utilizzata per il fissaggio della lastra alla sottostruttura.

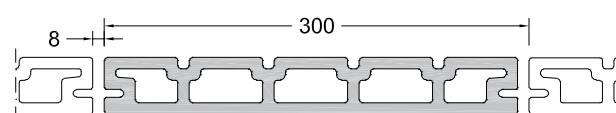
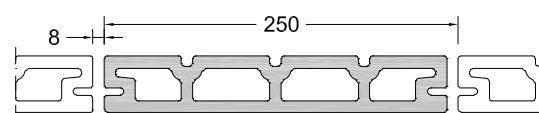
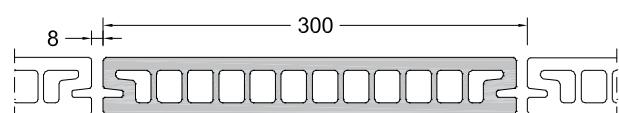
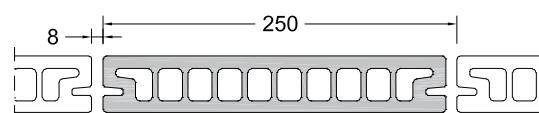
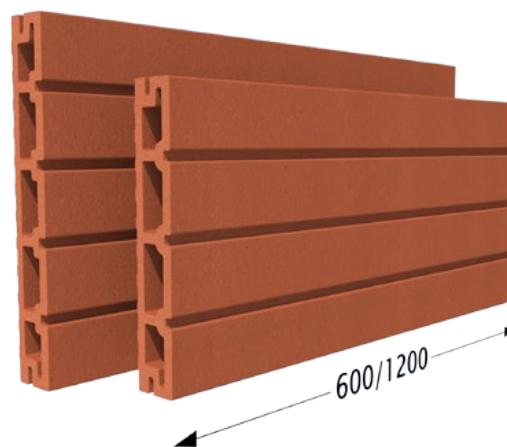
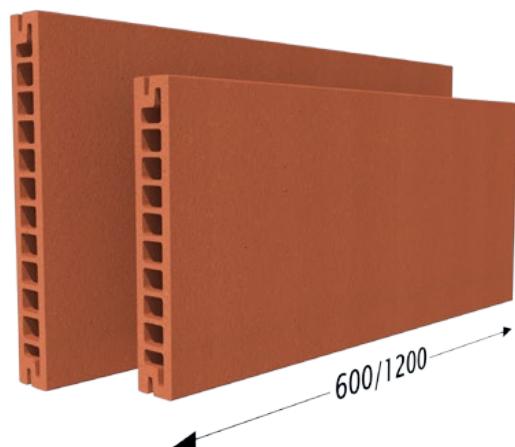
*TERRABRICK is a single extruded, hollow terracotta panel, particularly suitable for the cladding of standard façades with medium and small-sized tiles. The grooved front surface recalls the visual effect of a terracotta brick cladding. The length is adjustable during extrusion according to the project specification and the height tolerances adaptable to fit the grid. The head grooves and the base channels of the terracotta panel are used to fix the tile to the substructure.*





TERRAFLAT

TERRABRICK



PRODOTTO PRODUCT	PROPRIETÀ PROPERTIES			DESTINAZIONI D'USO INTENDED USE
TERRAFLAT		40 mm		55 Kg/m <sup>2</sup>
TERRABRICK				Terre di Impruneta Terre bruciate Terre ocra Majolica