

NS

tech

new surfaces / technical solutions / 2010



COTTO D'ESTE[®]
Nuove Superfici

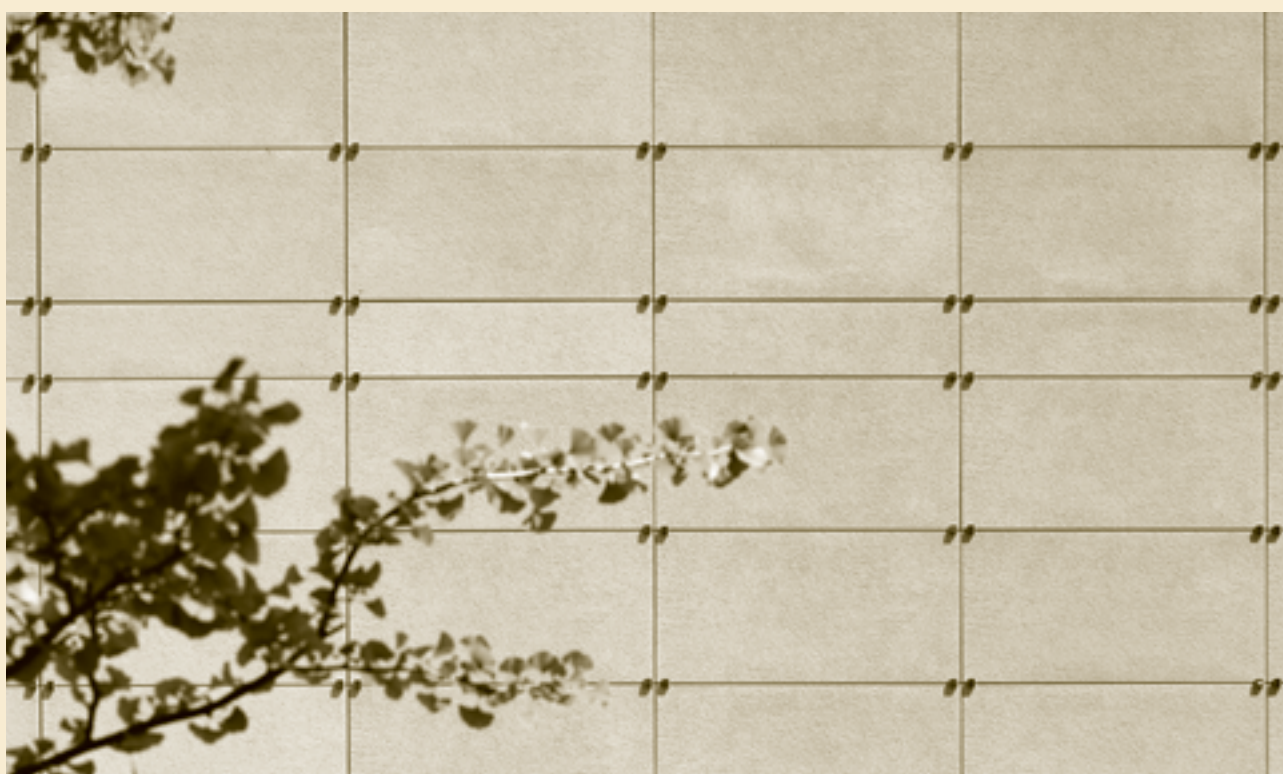
FACCIATE VENTILATE / VENTILATED FACADES	3
VENERE	9
VENERE SORMONTATO	13
TERRA	17
SATURNO	21
SIRIO	25
STOVENTEC: FACCIATA VENTILATA CONTINUA CLOSED-JOINTS VENTILATED FACADE	29
PAVIMENTO SOPRAELEVATO / FLOATING FLOOR	31
SS 30	32
KERLITE KW: LASTRA CERAMICA FOTOVOLTAICA / PHOTOVOLTAIC CERAMIC SLAB	34

CHE COSA SI INTENDE PER PARETE VENTILATA

È bene tenere presente che “parete ventilata” è un’espressione convenzionale, con la quale si indica una parete opaca di facciata con rivestimento esterno costituito da elementi discontinui di varia forma, dimensione e materiale costitutivo (lastre, piastrelle, listelli, doghe, pannelli, ecc.), messi in opera “a secco” tramite dispositivi di fissaggio di tipo meccanico o chimico-meccanico, dietro al quale è ricavata un’intercapedine sottile ma di spessore sufficiente ad interrompere la continuità fisica con gli strati di parete retrostanti e a consentire una circolazione dell’aria al proprio interno. Il primo strato di parete a ridosso dell’intercapedine e del rivestimento esterno è, in genere, costituito da un pannello o da un materassino termoisolante di varia foggia. Lo scopo principale dell’intercapedine e della possibilità di circolazione d’aria nella stessa non è, infatti, quello di dare luogo ad effetti di isolamento dinamico, bensì quello di conferire al rivestimento a parete ventilata elevatissima tenuta e parimenti bassissima sensibilità all’azione combinata di pioggia

WHAT IS A VENTILATED FACADE?

A “Ventilated facade” or “ventilated wall” is a conventional expression meaning an opaque facade with outer cladding composed of discontinuous elements of different shapes and sizes and made of different materials (slabs, tiles, strips, staves, panels, etc.), installed “dry” by means of mechanical or chemical-mechanical fixing systems. It generally hides a gap that is thin but sufficiently wide to interrupt continuity with the underlying wall and enable circulation of air. The first layer, against the gap and the outer cladding, generally consists of a panel or insulating panel that can have different features. The main purpose of the gap and of air circulation is not the creation of dynamic insulation conditions. Its purpose is instead that of giving the ventilated facade extremely high water-proofing and wind-proofing properties (weather-proofing), thanks to which the walls facing the indoor environments can always be protected against rain and against any condensation effects occurring in the gap.



e vento, grazie alle quali poter mantenere gli strati di parete posti verso gli ambienti interni sempre protetti dall'acqua meteorica e dagli eventuali effetti di condensazione in intercapedine.

AMPIEZZA E VENTILAZIONE DELL'INTERCAPEDINE, SPESSORE E PROTEZIONE DELL'ISOLANTE

Da quanto evidenziato al paragrafo precedente, si può facilmente intuire che l'ampiezza da assegnare all'intercapedine è da ricondurre, oltre che alla necessità di interrompere la continuità fisica tra il rivestimento esterno e gli strati interni della parete, al tipo di ventilazione che si vuole ottenere. Ogniqualvolta, come è nella quasi totalità delle applicazioni correnti, ad avere rilevanza è solo la necessità di interrompere la continuità fisica tra rivestimento e strati interni di parete, lo spessore minimo della lama d'aria deve essere di 2 cm. Il rivestimento deve essere dotato di specifiche aperture di ventilazione, alla base ed alla sommità della/e parete/i, anch'esse opportunamente dimensionate per dare luogo all'ingresso ed all'uscita del quantitativo d'aria che si vuole far circolare. Per le pareti di tal genere, è altresì conveniente e raccomandabile che l'intercapedine sia suddivisa in settori verticali, sfruttando, ove possibile, i montanti della sottostruttura o, altrimenti, utilizzando opportune scossaline divisorie. Ciò al fine di migliorare il funzionamento ordinario del rivestimento, dando luogo a tanti camini indipendenti, che favoriscano il moto regolare dell'aria, impediscano richiami d'aria tra un camino e l'altro, prevengano l'insorgere di vibrazioni nel rivestimento sotto vento e ostacolino altresì la diffusione trasversale di fiamme e fumi prodotti da un eventuale incendio. Poiché nella stagione invernale il flusso d'aria nell'intercapedine risulterebbe controproducente ai fini delle prestazioni termo-energetiche della parete, è comunque opportuno che le suddette aperture di ventilazione siano dotate di griglie parzializzabili sino a chiusura, così da poter opportunamente regolare e, all'occorrenza, annullare il richiamo d'aria in intercapedine.

Un'altra importante questione è quella relativa alle prestazioni dell'isolamento termico. Nel caso in cui l'ancoraggio al supporto edilizio del sistema di facciata possa interferire con la continuità dello strato di coibentazione, l'aggancio deve essere progettato in modo che venga ridotto al minimo il numero e l'estensione geometrica dei ponti termici e in modo che ogni incremento di conduttività in ciascun ponte termico sia il più possibile limitato (ad esempio inserendo spessori in materiale plastico tra le staffe e il supporto edilizio piuttosto che "schiumando" i fori realizzati nello strato coibente per il fissaggio dell'ancoraggio).

LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La norma UNI 11018/2003 è stata pubblicata come prima parte di un progetto che, oltre ai "Rivestimenti lapidei e ceramici", contempla i "Rivestimenti in materiali di sintesi" ed i "Rivestimenti in materiali metallici". Suddivisa in 10 capitoli è stata concepita per garantire il necessario baga-

WIDTH OF THE GAP AND VENTILATION, THICKNESS AND PROTECTION PROPERTIES OF THE INSULATING MATERIAL

Under the assumptions contained in the previous paragraph, one can understand that the width of the gap has not only the purpose of interrupting continuity between the inner wall and the cladding but is also based on the type of ventilation that one wishes to achieve. In most applications, one generally envisages the need to interrupt the physical continuity between the inner wall and the cladding. In these cases, the gap is generally around 2 cm. Cladding must feature special ventilation openings at the top and bottom of the wall(s). These must have an appropriate size so as to allow the right amount of air to enter and exit the gap. In facades of this type, it is recommended to divide the gap in vertical sections and to exploit, whenever possible, the upright rails of the substructure or to otherwise use special flashing materials. The purpose is to improve the performance of the cladding by creating a set of independent channels facilitating regular motion of air, preventing air moving from one channel to the next, preventing the transmission of vibrations under wind-load and impeding the transverse diffusion of flames and fumes resulting from a fire. Since in winter the flow of air in the gap would impair the thermal-energy performance of the wall, it is recommended for the ventilation openings to be fitted with grids for partial or total closing so as to adjust the input of air in the gap.

Another important factor concerns the insulation performance. Should the fixing system for securing the facade to the walls of the building interrupt continuity of the insulating layer, the fixing systems must be designed to guarantee the following conditions: the number and extension of the heat bridges must be reduced to a minimum; conductivity of each heat bridge must be limited as much as is possible (for instance by inserting plastic shims between the brackets and the wall instead of filling any holes with foam).

REFERENCE STANDARD

The UNI 11018/2003 standard has been published as part of a project that concerns "Cladding with synthetic materials", "Cladding with metal materials" as well as "Cladding with stone and ceramic materials". It is divided into 10 chapters and has been drafted to provide basic information for



glio di conoscenza dell'operatore (progettista, installatore, collaudatore, manutentore o produttore che sia); si applica alla seguente combinazione di condizioni: realizzazione di una superficie di protezione e decorazione opaca applicata, come stratificazione più esterna, alle pareti di chiusura perimetrale verticale; rivestimento di edifici di nuova costruzione; progettazione di rivestimenti come componenti di facciate microventilate e ventilate; realizzazione di rivestimenti a montaggio meccanico. La norma non è invece applicabile ai seguenti casi: sistemi di muratura lapidea portante o in mattoni portanti; rivestimenti a lastre fissate per semplice adesione, oppure con lastre applicate con sistemi misti, tipo malta e zanche; sistemi che utilizzano il rivestimento come cassaforma a perdere del calcestruzzo gettato in opera o per pannelli prefabbricati, come anche per qualsiasi tipo di rivestimento esterno fissato meccanicamente o per incollaggio a profilati per serramenti; sistemi che utilizzano pannelli prefabbricati leggeri multistrato per il rivestimento e la coibenza esterna a cappotto, senza ventilazione. Dopo aver fornito un completo elenco delle norme correlate con gli argomenti trattati, la UNI 11018/2003 riporta 96 definizioni di termini tecnici dei sistemi a parete ventilata con rivestimento lapideo o ceramico. Nel paragrafo "Materiali e componenti", sono date indicazioni di massima sui prodotti utilizzati per la realizzazione dei sistemi di ancoraggio e di rivestimento. Il paragrafo successivo, intitolato "Attrezzature", elenca una serie di utensili, attrezzi e macchine di prevedibile utilizzo per la messa in opera del sistema di ancoraggio e del rivestimento. Sulla scorta dell'importanza attribuita al progetto ed in specie

operators (designers, fitters, testers, maintenance persons or manufacturers); it is applied to the following conditions: installation of opaque protective or decorative surfaces as outer cladding of vertical, outer walls; cladding of new buildings; design of cladding as components of microventilated and ventilated facades; construction of cladding with mechanical installation systems. The standard does not apply to the following cases: supporting structures made of stone or brick; cladding realised by means of slabs secured in place by adhesion or of slabs applied with mixed systems, such as mortar and anchorage plates; systems in which the cladding is used as disposable formwork for concrete or for prefabricated panels or in which any type of external cladding is mechanically fixed or glued to profiles for doors and windows; systems using light multilayer prefabricated panels for external insulation, without ventilation. After providing a complete list of standards relating to the subject-matters dealt with, the UNI 11018/2003 provides 96 definitions of technical terms for ventilated facade systems envisaging the use of stone or ceramic material. In the paragraph called "Materiali e componenti" ("Materials and components"), basic information is given concerning the products used for anchorage and cladding systems. The subsequent paragraph, entitled "Attrezzature" ("Equipment"), provides a list of tools, equipment and machines. The tools, equipment and machines are those used for securing the cladding material. Given the importance of the project and in particular of the construction principles, in the paragraph entitled "Istruzioni per la progettazione" ("Instructions for



ai particolari costruttivi, nel paragrafo “Istruzioni per la progettazione” sono forniti gli elementi di riferimento per la scelta e il dimensionamento delle principali componenti, le linee guida per la redazione del progetto esecutivo nonché un elenco di errori tipici da evitare nella realizzazione di una facciata ventilata a montaggio meccanico con rivestimento lapideo o ceramico. All’interno delle “Istruzioni per l’esecuzione ed il controllo di qualità” sono descritte le linee guida per il progetto operativo con esempi di istruzioni per il montaggio comprensivi delle tolleranze.

FACCIATE VENTILATE CONTINUE

Il sistema di facciata ventilata “continua” offre l’isolamento e i vantaggi estetici di un cappotto unitamente alle prestazioni tecniche e alla sicurezza di una facciata ventilata. Si distingue da una normale facciata ventilata in quanto quest’ultima all’esterno è costituita da elementi discontinui messi in opera “a secco” tramite dispositivi di fissaggio di tipo meccanico o chimico-meccanico, mentre la ventilata continua genera di fatto una controparete continua e parallela al muro portante dietro al quale è ricavata un’intercapedine d’aria che la rende indipendente dall’isolamento termico. La continuità della facciata è generata da un rivestimento ventilato a cortina costituito da lastre portafinitura fissate su una struttura portante in alluminio e successivamente ricoperte, passando sopra i giunti, di un intonaco di fondo armato e di pannelli di rivestimento incollati in ceramica. Il vantaggio estetico che offre rispetto a una facciata ventilata normale è notevole, in quanto si possono creare infinite soluzioni compositive, lasciando al progettista una totale libertà. Un altro vantaggio fondamentale è la possibilità di utilizzare formati ceramici maggiori rispetto a quelli utilizzabili in un normale cappotto. Lo scopo principale dell’intercapedine di circolazione d’aria è quella di favorire un maggior raffrescamento estivo, una maggiore protezione dalle intemperie e una totale protezione dello strato isolante sottostante, che sappiamo essere esposto a maggiori rischi di degrado se esposto a pioggia o irraggiamento solare diretto o gelo. Quindi, dal punto di vista tecnico, offre la stessa sicurezza e le stesse prestazioni tecniche di una ventilata normale; per questo è una soluzione tecnicamente ben superiore ad un cappotto, ma anche a una parete ventilata normale, per le ragioni prima considerate. In pratica può essere considerata la soluzione al top della gamma.

Le lastre porta finitura sono in genere composte da granuli di vetro rivestite all’esterno con fibra di vetro; il rivestimento superficiale delle lastre portafinitura deve consistere in un intonaco di fondo armato sul quale si incollano i pannelli di rivestimenti e si rifiscono i giunti di questi ultimi. Per il rivestimento ceramico si possono utilizzare delle malte collanti a letto sottile con processo di indurimento idraulico, mentre le malte per giunti devono essere delle malte secche industriali idrorepellenti e resistenti al gelo. Allo scopo di compensare sollecitazioni di natura igrotermica occorre prevedere giunti di delimitazione campo. L’isolamento termico deve essere fissato direttamente sull’edificio, in modo indipendente dalla struttura portante.

design”) references are given concerning the choice and size of the main components, as well as guidelines for development of the project, along with a list of typical mistakes to avoid when constructing a ventilated facade with mechanical fixing elements and stone or ceramic cladding materials. Inside the “Istruzioni per l’esecuzione ed il controllo di qualità” (“Instructions for construction and quality control”), you will find the guidelines for the project with examples of instructions for assembly along with tolerance ratings.

CLOSED-JOINT VENTILATED FACADES


The “closed-joint” ventilated facade offers insulation and the aesthetic advantages of a smooth cladding with the technical and safety performance of a ventilated facade. The difference between a standard ventilated facade and a closed-joint one is that the former is composed of a series of separate elements installed “dry” by means of mechanical or chemical-mechanical fixing elements whereas the latter results in the creation of a closed-joint, continuous structure that is parallel to the supporting wall and that covers an air gap that renders it independent from the insulation system. The continuity of the facade is given by a ventilated cladding composed of slabs fastened to an aluminium supporting structure that is covered - joints included - with a coat of reinforced plaster and with ceramic panels that are glued in place. The aesthetic advantage with respect to a standard ventilated facade is considerable, since it is possible to create infinite patterns. The designer is therefore free to choose the layout desired. Another advantage is the possibility to use larger sizes of ceramic materials with respect to standard cladding systems. The main purpose of the gap for air circulation is improving cooling during summer, offering better weather-proofing properties and protecting the underlying insulating layer, which is particularly subject to deterioration due to exposure to rain, direct sunlight or frost. Therefore, from a technical point of view, it offers the same performance as a standard ventilated facade but is much more effective than the latter. In other words, it can be considered a top-of-the-range solution.

The carrier boards are generally made of glass granulates with a fibreglass coating; the surface coat of the carrier boards must consist of reinforcing plaster onto which the cladding panels are glued; joints are thus finished. As far as ceramic tiles are concerned, one can use thin-bed mortar with a hydraulic hardening process. Mortar for joints can be dry industrial water-resistant and frost-proof mortar. For the purpose of compensating for any hygrothermal effect, expansion/shrinkage joints must be provided. The insulating material must be applied directly to the building and must be independent with respect to the supporting structure.

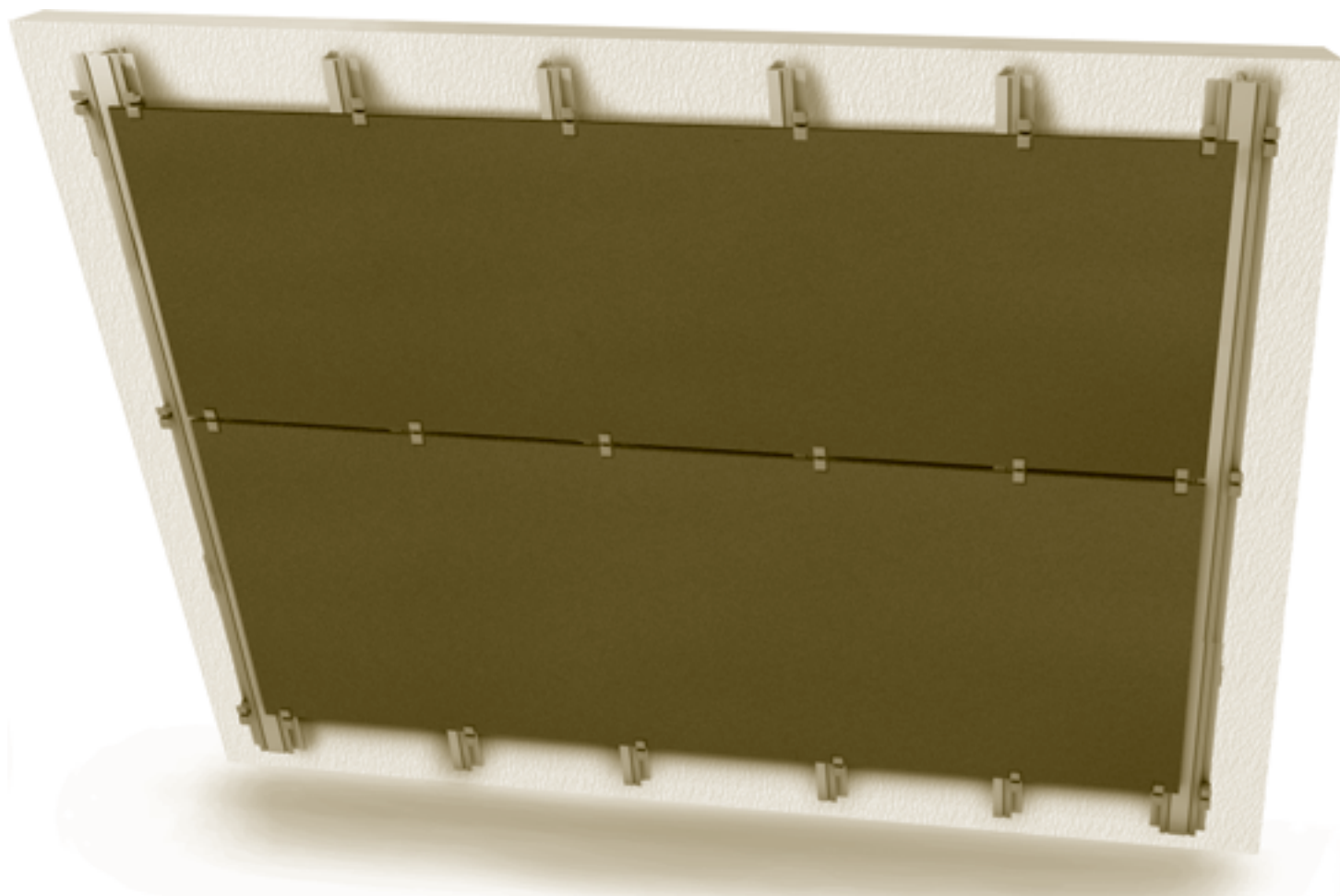
INDICE PER FORMATO / INDEX BY SIZE

FORMATI KERLITE KERLITE SIZE	TIPOLOGIA DI LASTRE TYPE OF SLABS	TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO FIXING SYSTEM	SISTEMA / SYSTEM	PAG. / PAGE
100x100 cm	 3 mm	NASCOSTO HIDDEN	SATURNO	21
	 3,5 mm	A VISTA EXPOSED	SIRIO	25
	 7 mm		VENERE	9
100x150 cm	 3 mm	NASCOSTO HIDDEN	SATURNO	21
	 7 mm	A VISTA EXPOSED	VENERE	9
	 8 mm			
100x200 cm	 3 mm	NASCOSTO HIDDEN	SATURNO	21
	 7 mm	A VISTA EXPOSED	VENERE	9
100x300 cm	 3 mm	NASCOSTO HIDDEN	SATURNO	21
	 3,5 mm	A VISTA EXPOSED	SIRIO	25
	 7 mm		VENERE	9
50x100 cm 50x150 cm 50x200 cm 50x300 cm	 3,5 mm	A VISTA EXPOSED	VENERE	9
			VENERE SORMONTATO	13
			SIRIO	25

INDICE PER SPESSORE DELLE LASTRE / INDEX BY SLAB THICKNESS

	TIPOLOGIA DI LASTRE / TYPE OF SLABS	TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO FIXING SYSTEM	SISTEMA / SYSTEM	PAG. / PAGE
FACCIAE VENTILATE VENTILATED FACADES	14 mm	A VISTA / EXPOSED	VENERE	9
		NASCOSTO HIDDEN	TERRA	17
			SATURNO	21
	 3 mm	NASCOSTO HIDDEN	SATURNO	21
	 3,5 mm	A VISTA / EXPOSED	VENERE	9
			VENERE SORMONTATO	13
			SIRIO	25
	 7 mm	A VISTA / EXPOSED	VENERE	9
	 8 mm	A VISTA / EXPOSED	VENERE	9
	FACCIATA VENTILATA CONTINUA CLOSED-JOINT VENTILATED FACADE	 3 mm  3,5 mm		STOVENTEC

VENERE

kerlite^{PLUS} kerlite^{TWIN} kerlite^{KW} 14 mm
TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO
FIXING SYSTEM
TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO
TYPE OF CLADDING SLAB
FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES
LAVORAZIONE SULLE LASTRE
WORK TO PERFORM ON SLABS
PRODUTTORE / MANUFACTURER
A VISTA
EXPOSED

Lastre ceramiche in gres laminato Kerlite versione PLUS (spessore 3,5 mm) e TWIN (spessore 7 mm) / Kerlite PLUS (thickness 3.5 mm) and Kerlite TWIN (thickness 7 mm) laminated porcelain stoneware

Lastre fotovoltaiche Kerlite KW (spessore 8 mm) / Kerlite KW photovoltaic slabs (thickness 8 mm)

Gres porcellanato spessore 14 mm / 14 mm thick porcelain stoneware

KERLITE PLUS 50x100 cm, 50x150 cm, 50x200 cm, 50x300 cm

KERLITE TWIN 100x100 cm, 100x150 cm, 100x200 cm, 100x300 cm

KERLITE KW 100x150 cm (F 205)

14 mm Tutti i formati Cotto d'Este / Any Cotto d'Este format

Nessuna

None

Dallera

COMPONENTI DEL SISTEMA

Il sistema "Venere" è composto da questi elementi:

- profilo estruso "CV1" in alluminio lega EN 6060 T5 (o simili, secondo necessità);
- ganci di supporto delle lastre "V3" e "V4" in acciaio inos-

SYSTEM COMPONENTS

The "Venere" system is composed of the following components:

- extruded profile type "CV1" in aluminium alloy EN 6060 T5 (or similar, when needed);

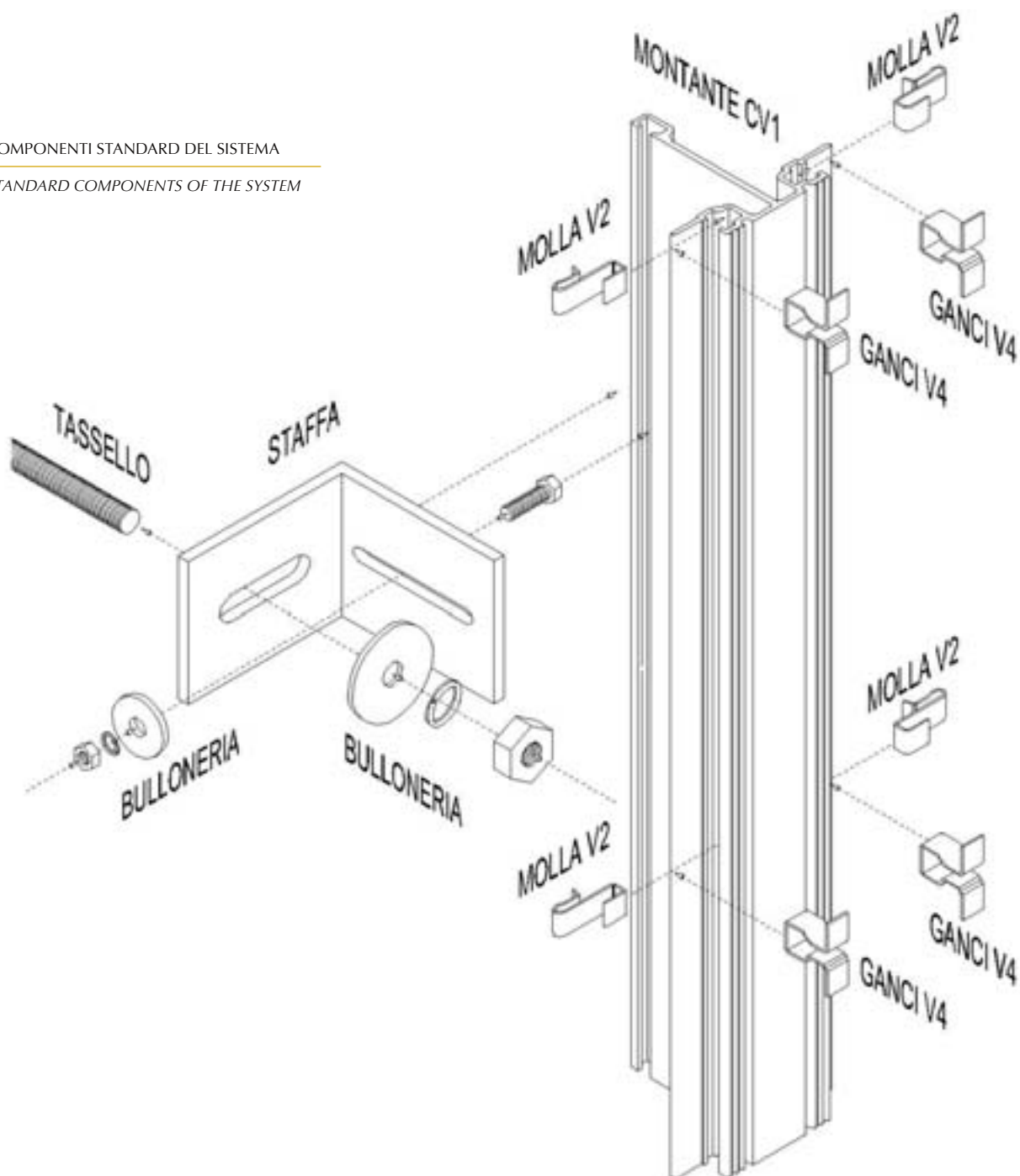
sidabile EN 1.4310 (AISI 301);

- molle di fissaggio dei ganci al profilo "CV1" tipo "V2" in acciaio inossidabile EN 1.4310 (AISI 301) trattato;
- staffe di supporto standard "A12" e "B12" ricavate da estruso in alluminio EN 6060;
- viteria di fissaggio del profilo "CV1" alle staffe, inossidabile classe A2;
- tasselli di ancoraggio delle staffe al supporto murario, meccanici o a resina chimica secondo necessità;
- guarnizione a nastro in neoprene per la solidarizzazione delle lastre rispetto ai ganci e al profilo, di diverso spessore secondo necessità;
- molle "Lana" in acciaio inossidabile temperato e rinvenuto, per il supporto dei pannelli di coibentazione applicati alla muratura, quando richiesto.

- hooks type "V3" and "V4" in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301), to support and retain tiles;
- springs type "V2" in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301), to fix hooks on "CV1" profile;
- standard supporting brackets type "A13" and "B13", derived from extruded profile in aluminium alloy EN 6060;
- nuts and bolts to fix "CV1" profile on the brackets, in stainless steel class A2;
- anchor bars that can be mechanical or epoxy-resin based, to fix the L brackets on the wall;
- neoprene gasket strips, to gauge the tiles, the hooks and the aluminium profile, in different thickness as needed;
- springs type "Lana" in tempered stainless steel, to support the insulating panels and press them on the wall surface, when thermal insulation is requested.

COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA

STANDARD COMPONENTS OF THE SYSTEM



ATTENZIONE! I componenti effettivi possono essere modificati in fase di progettazione.

WARNING! The actual components may change depending on real specifics.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1" a passo secondo la larghezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto. Il profilo verticale "CV1" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- i ganci "V3" e "V4" per il supporto della lastra e le relative molle di fissaggio "V2", da inserire con apposito attrezzo nell'apposita scanalatura del montante stesso, a passo secondo l'altezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto;
- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto.

L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrolitica) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema "Venere" consiste nel fatto che le lastre possono essere montate in facciata senza bisogno di alcuna lavorazione

SYSTEM DESCRIPTION

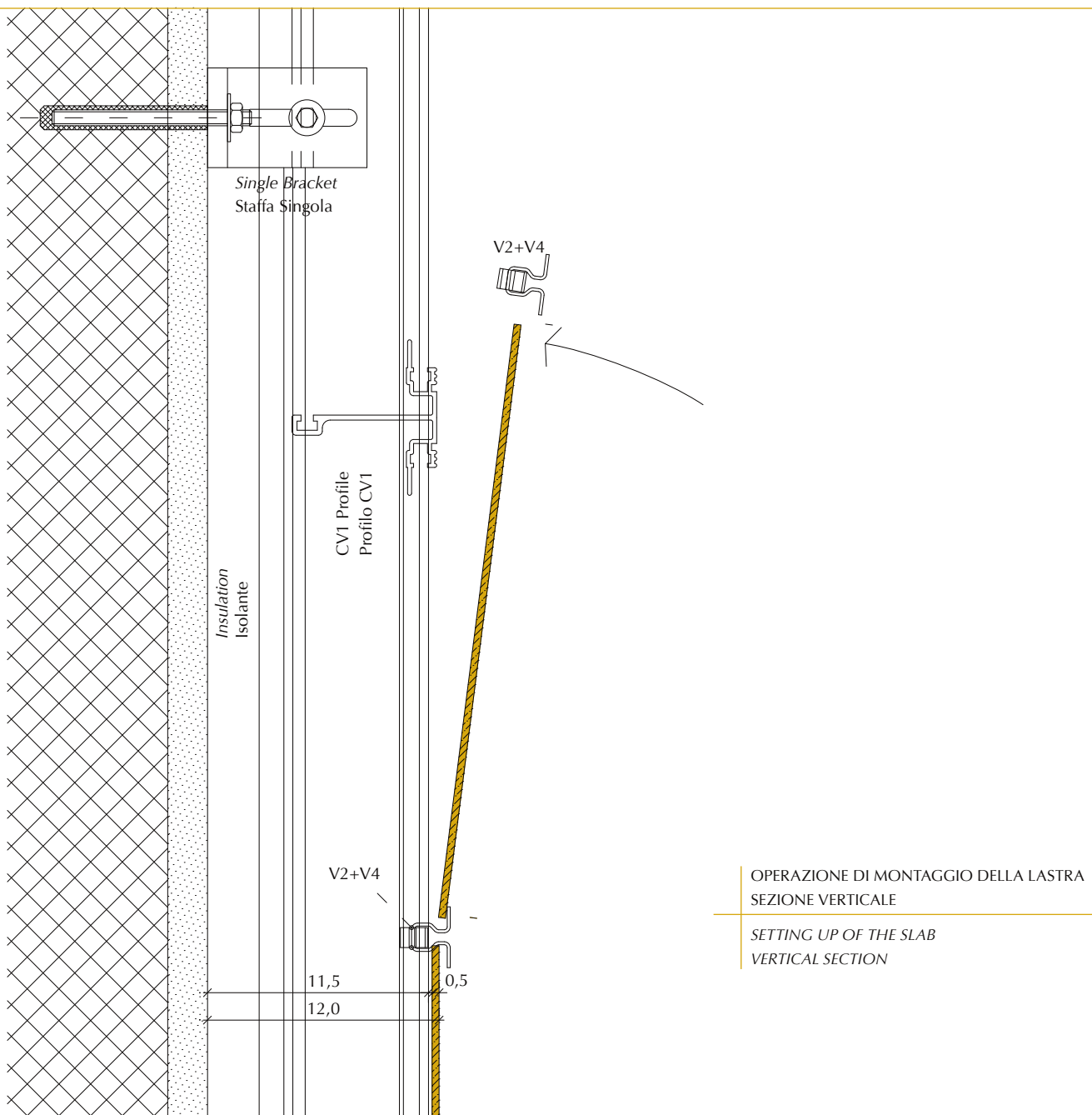
The vertical mullion "CV1" is placed on the wall with a pace depending on the tiles width and the design vertical joint between the tiles.

The "CV1" profile is designed and shaped in order to fit without drillings the following components:

- the brackets supporting the mullions on the wall, placed with their design pace;
- the hooks "V3" and "V4" to support the tiles, and their fixing springs "V2", to be inserted using a small hammer in the proper groove of the vertical profile, they are placed with a pace depending on the tiles height and the design horizontal joint;
- the insulation springs, if needed.

This arrangement of the components protects the coatings (oxidation or painting) from corrosion and assure to the structure a longer lifetime.

The main characteristic of this "Venere" system is that the tiles can be settled very simply, without any further work on their surfaces or edges, but the supporting hooks



particolare sul bordo e/o sul retro e che i ganci di supporto risultano visibili all'esterno. Se richiesto, i ganci possono essere verniciati dello stesso colore delle lastre e risultano pressoché invisibili anche da distanza abbastanza ravvicinata. La lastra viene resa solidale alla struttura mediante l'interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l'applicazione di punti di silicone, dove necessario. Una volta posata, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

are visible from outside the façade. If needed, the hooks can be painted the same colour of the tiles surface so that they are not visible even from a small distance from the façade itself. Each slab is solidarized with the hooks and the vertical profile using neoprene gasket strips of useful thickness and silicon drops, when needed. When all the components are put in proper place, each tile can be set up or dismantled one at a time. The supporting structure makes possible any type of regulation and it is able to resist from wind loads and to allow the thermal expansion of all components.

INGOMBRI

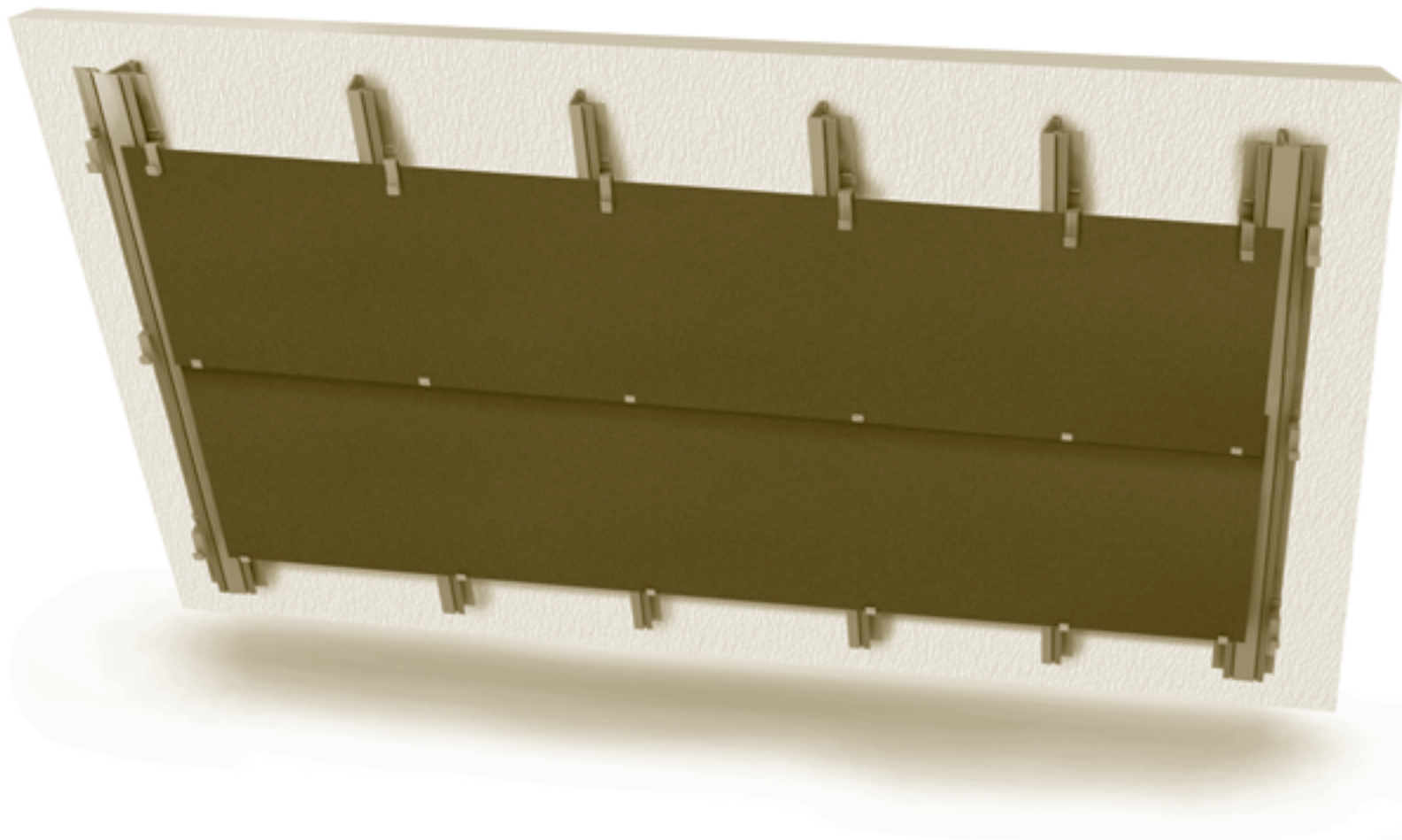
- L'uscita standard della struttura è di 110 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di ± 25 mm.
- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 3,5/14 mm.

SYSTEM DIMENSIONS

- The standard distance between the wall and the INTERNAL face of the tiles is 110 mm, with a standard regulation of ± 25 mm.
- The covering sheet standard thickness for this type of system is 3,5/14 mm.



VENERE SORMONTATO

**TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO****FIXING SYSTEM****TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO****TYPE OF CLADDING SLAB****FORMATI POSSIBILI****PERMISSIBLE SIZES****LAVORAZIONE SULLE LASTRE****WORK TO PERFORM ON SLABS****PRODUTTORE / MANUFACTURER****A VISTA****EXPOSED**

Lastre ceramiche in gres laminato Kerlite PLUS (spessore 3,5 mm) / Kerlite PLUS laminated porcelain stoneware (thickness 3.5 mm)

KERLITE PLUS 50x100 cm, 50x150 cm, 50x200 cm, 50x300 cm

Nessuna

None

Dallera

COMPONENTI DEL SISTEMA

Il sistema "Venere Sormontato" è composto da questi elementi:

- profilo estruso "CV1" in alluminio lega EN 6060 T5 (o simili, secondo necessità);
- ganci di supporto delle lastre "V3et" e "V3" in acciaio inossidabile EN 1.4310 (AISI 301);
- molle di fissaggio dei ganci al profilo "CV1" tipo "V2" in acciaio inossidabile EN 1.4310 (AISI 301) trattato;
- staffe di supporto standard "A12" e "B12" ricavate da estruso in alluminio EN 6060;
- viteria di fissaggio del profilo "CV1" alle staffe, inossidabile;

SYSTEM COMPONENTS

"Venere Sormontato" system consists of the following elements:

- "CV1" extruded section in EN 6060 T5 aluminium alloy (or similar upon need);
- "V3et" and "V3" hooks to support sheets in EN 1.4310 (AISI 301) stainless steel;
- fixing springs of the hooks with "CV1" type "V2" section in EN 1.4310 (AISI 301 treated stainless steel);
- "A12" and "B12" standard bearing brackets made in EN 6060 extruded aluminium;
- fixing screws of "CV1" section to the brackets, stainless

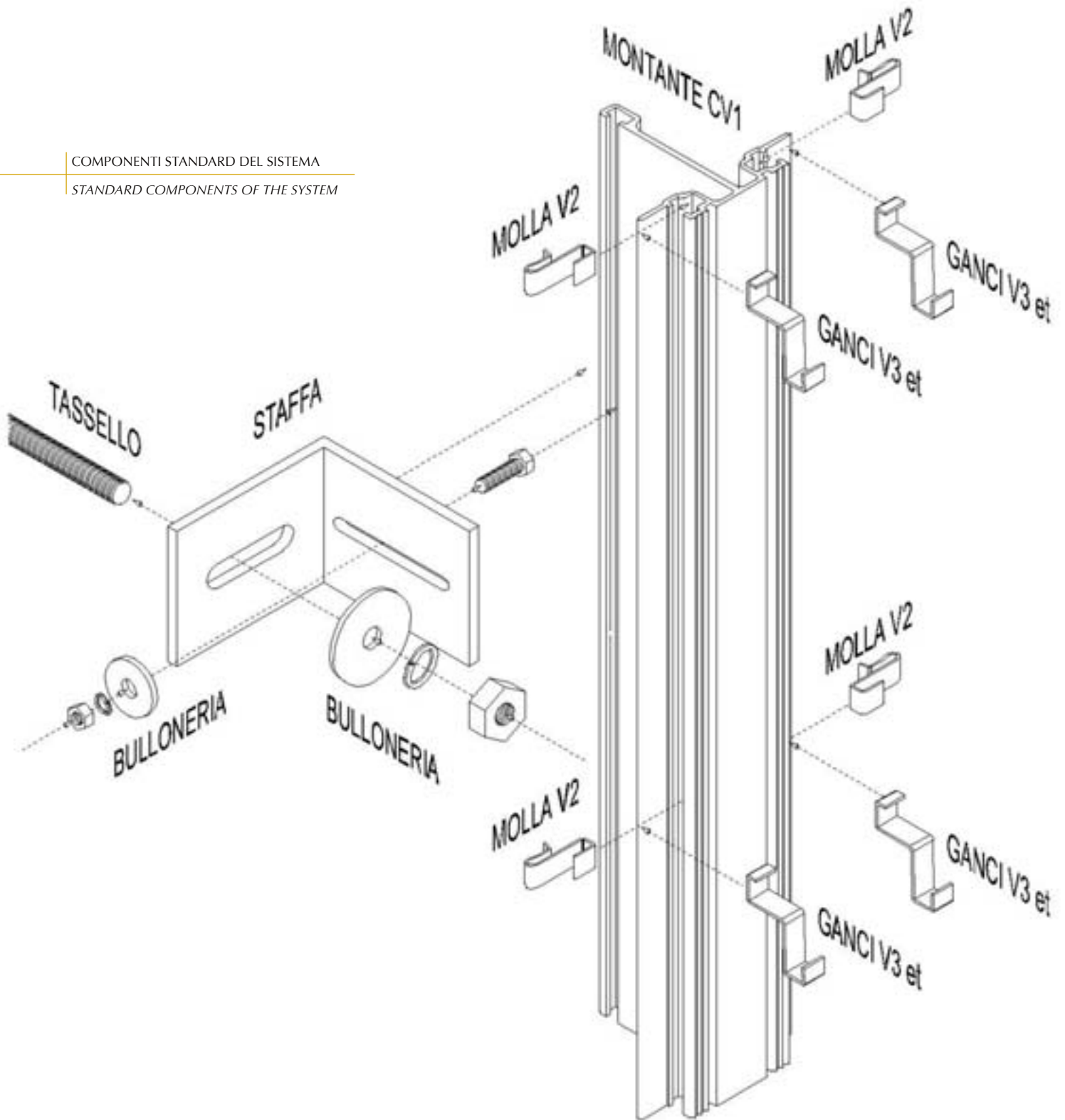
bile classe A2;

- tasselli di ancoraggio delle staffe al supporto murario, meccanici o a resina chimica secondo necessità;
- guarnizione a nastro in neoprene per la solidarizzazione delle lastre rispetto ai ganci e al profilo, di diverso spessore secondo necessità;
- molle "Lana" in acciaio inox temperato e rinvenuto, per il supporto dei pannelli di coibentazione applicati alla muratura, quando richiesto.

steel of Class A2;

- straight bracket to anchor small blocks to the wall support must be of mechanical or chemical resin type upon needs;
- neoprene band seal to be integrated with the sheets in respect of hooks and section of different thicknesses depending on needs;
- "Lana" hardened and tempered stainless steel springs for the support of the insulation SHEETS applied to the walls, if needed.

COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA
STANDARD COMPONENTS OF THE SYSTEM



ATTENZIONE! I componenti effettivi possono essere modificati in fase di progettazione.

WARNING! The actual components may change depending on real specifics.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1" a passo secondo la larghezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto. Il profilo verticale "CV1" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- i ganci "V3et" e "V3" per il supporto della lastra e le relative molle di fissaggio "V2", da inserire con apposito attrezzo nell'apposita scanalatura del montante stesso, a passo secondo l'altezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto (che non risulta visibile);
- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto.

L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrocolorazione) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema "Venere Sormontato" consiste nel fatto che le lastre vengono montate in posizione semi-verticale, in modo che ogni lastra superiore sormonti di circa 1 cm il bordo della lastra

SYSTEM DESCRIPTION

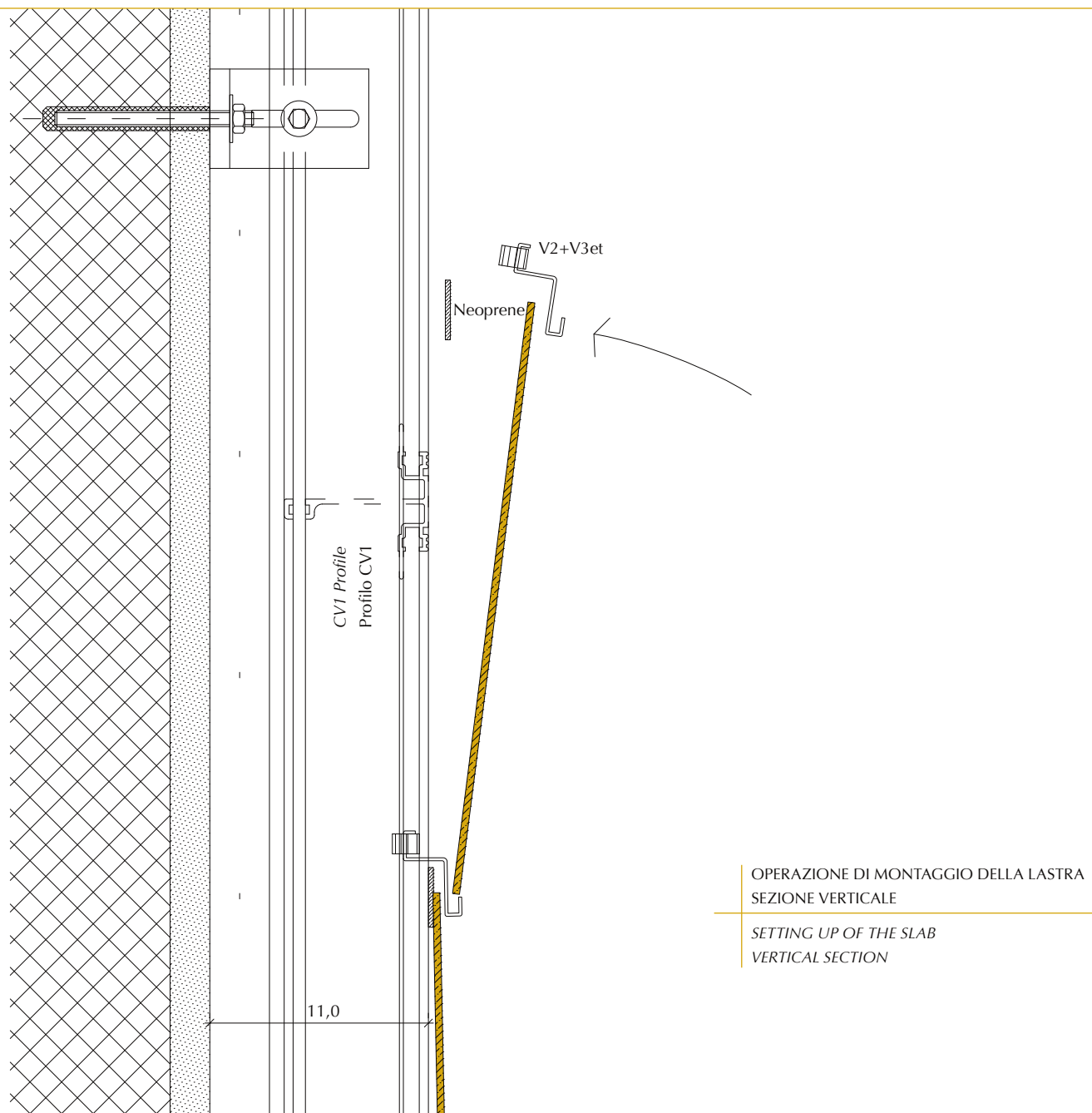
The system includes the assemblage of the "CV1" aluminium vertical section with a pitch depending on the width of the covering sheet in addition to the design runout.

"CV1" vertical section is shaped to house the following accessories without drilling:

- wall fixing brackets screwed with stainless steel bolts with pitch as in the design;
- "V3et" and "V3" hooks for the sheet support and the related "V2" fixing springs to be applied by means of the suitable tool into the vertical rod groove, with pitch depending on the height of the covering sheet in addition to the design runout (which is invisible);
- the bearing springs of the insulating panel are release applied, if necessary.

The lack of drilling enables to not affect the superficial protection (oxidization or electrocolour) and to improve the life of sections.

The main characteristic of the "Venere Sormontato" system is that the sheets are mounted in semivertical position so that each upper sheet surmounts of about 1 cm the edge of



inferiore e non vi sia nessuna fuga orizzontale aperta. Le lastre vengono montate in facciata senza bisogno di alcuna lavorazione particolare sul bordo e/o sul retro e i ganci di supporto risultano visibili all'esterno. Se richiesto, i ganci possono essere verniciati dello stesso colore delle lastre e risultano pressoché invisibili anche da distanza abbastanza ravvicinata. La lastra viene resa solidale alla struttura mediante l'interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l'applicazione di punti di silicone, dove necessario. Una volta posata, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

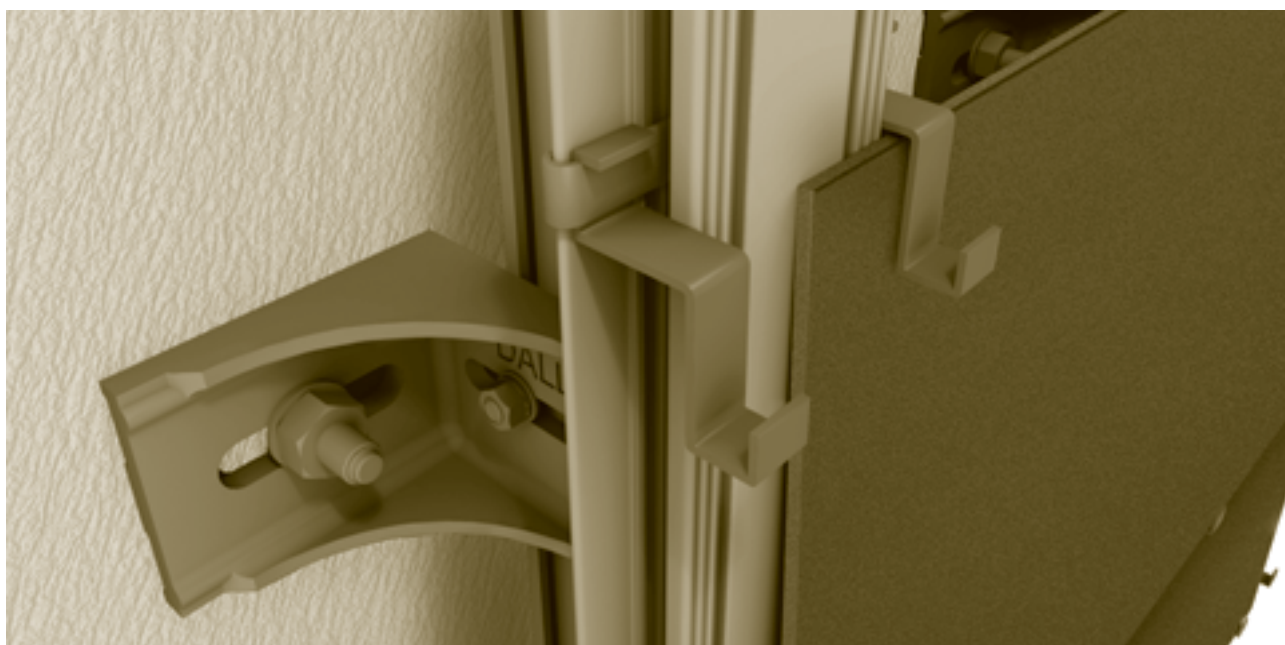
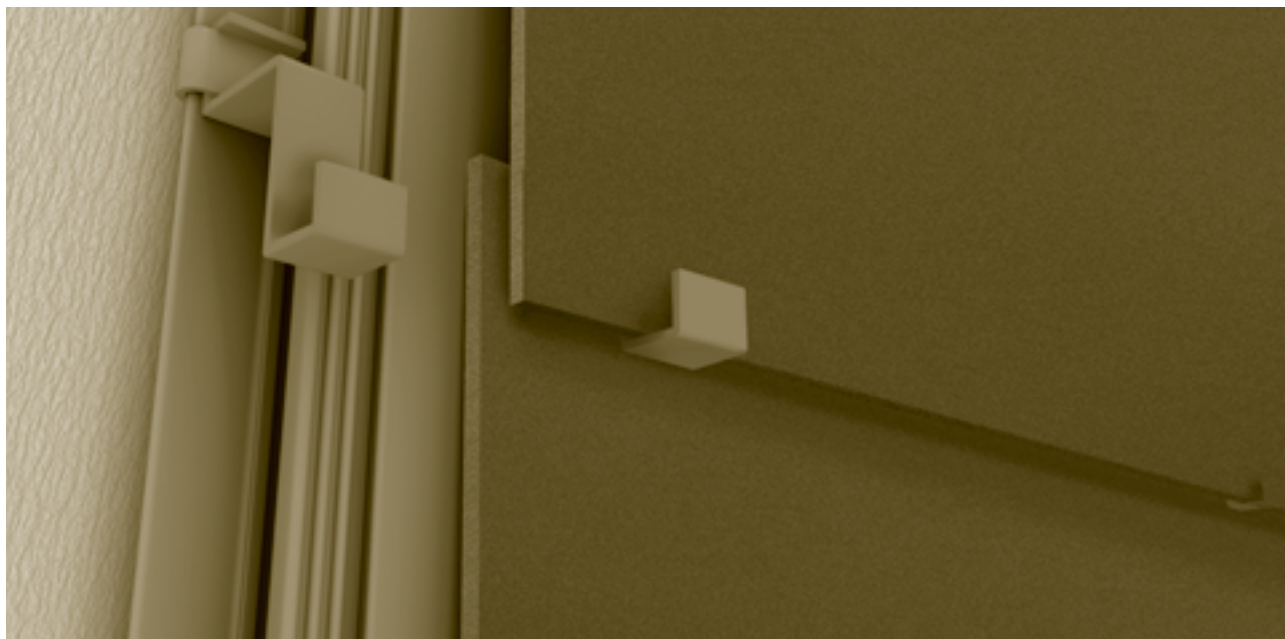
the lower sheet and there are no open horizontal runouts. The sheets are mounted on the front side without any particular working on edges and/or on the backside and bearing hooks are visible from outside. If requested, hooks can be painted in the same colour of sheets to become almost invisible also from close. The sheet is integrated with the frame by means of interposition of a neoprene seal with suitable thickness and the application of silicone points, if necessary. Once laid, each sheet can be independently assembled and/or disassembled in respect of all the others. The frame, which enables each type of adjustment, can contrast wind action and enables the thermal expansion of the different components.

INGOMBRI

- L'uscita standard della struttura è di 105 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di ± 25 mm.
- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 3,5/10 mm.

SYSTEM DIMENSIONS

- The standard structure is 110 mm plus the thickness of the covering sheets with a standard adjustment of ± 25 mm;
- The covering sheet standard thickness for this type of system is 3,5/10 mm.



TERRA**14 mm****TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO
FIXING SYSTEM****NASCOSTO
HIDDEN****TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO
TYPE OF CLADDING SLAB**

Gres porcellanato spessore 14 mm / 14 mm thick porcelain stoneware

FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES

59,4x59,4 cm, 59,4x119 cm, 89,5x89,5 cm

**LAVORAZIONE SULLE LASTRE
WORK TO PERFORM ON SLABS**Fresature sui bordi superiori e inferiori (coste Kerf)
Milling of top and bottom edges (Kerf edges)**PRODUTTORE / MANUFACTURER**

Dallera

COMPONENTI DEL SISTEMA**SYSTEM COMPONENTS**

Il sistema "Terra" è composto da questi elementi:

- profilo estruso "CV1m" in alluminio lega EN 6060 T5 (o simili, secondo necessità);
- profilo estruso "T1" in alluminio lega EN 6060 T5 (o simili, secondo necessità);
- ganci di supporto del profilo "T1" tipo "CD4c" in acciaio inossidabile EN 14310 (AISI 301);
- molle di fissaggio dei ganci "CD4c" al profilo "CV1m" tipo "V7" in acciaio inossidabile EN 14310 (AISI 301) trattato;
- staffe di supporto standard "A12" e "B12" ricavate da estruso in alluminio EN 6060 T5;

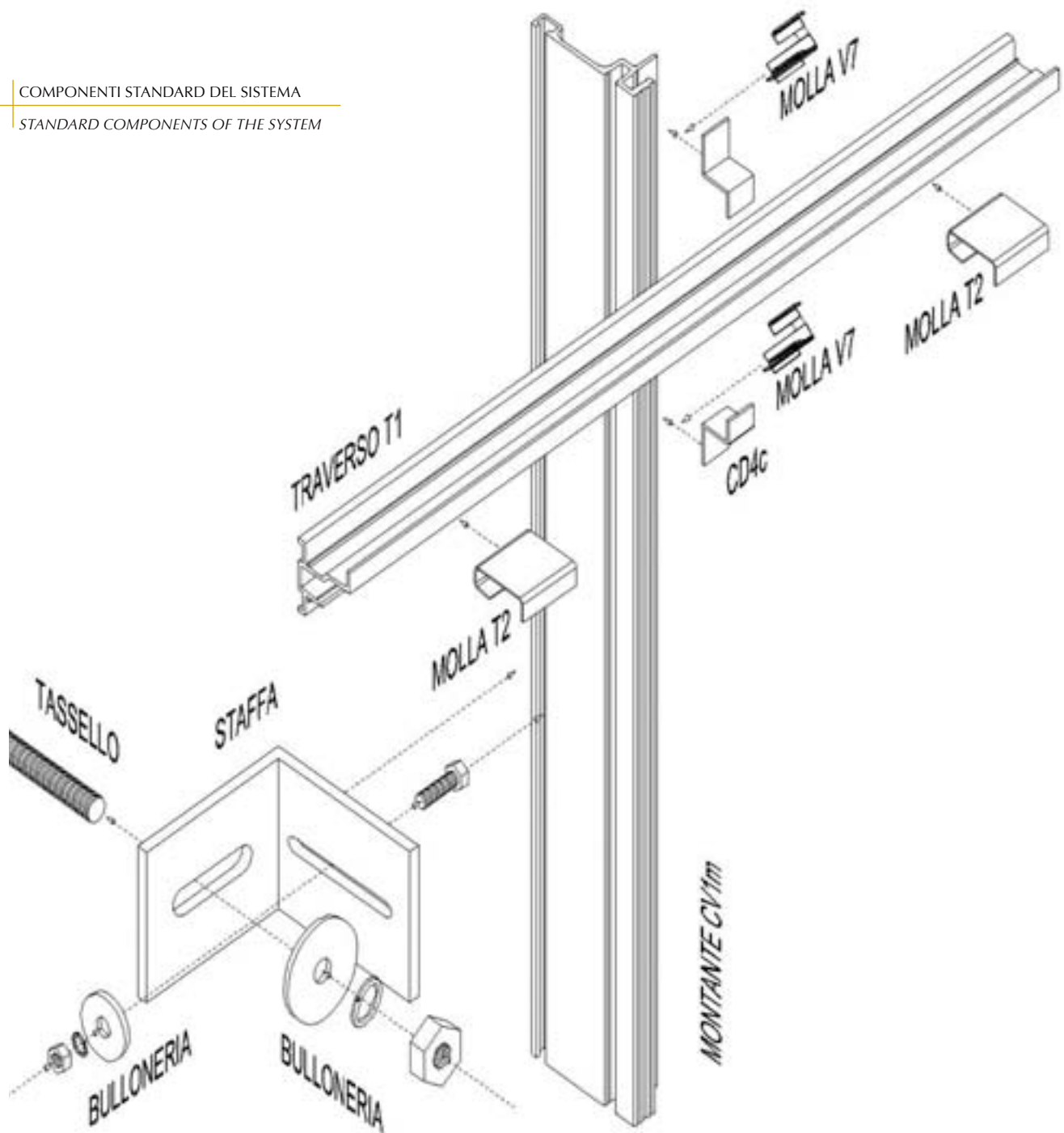
The "Terra" system is made of these components:

- extruded profile type "CV1m" in aluminium alloy EN 6060 T5 (or similar, when needed);
- extruded profile type "T1" in aluminium alloy EN 6060 T5 (or similar, when needed);
- hooks type "CD4c" to support the horizontal profile "T1", in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301);
- springs type "V7" to fix hooks on "CV1m" profile, in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301);
- standard supporting brackets type "A12" e "B12", from extruded profile in aluminium alloy EN 6060;
- hooks type "T2" to retain slabs on the horizontal profile

- ganci di ritenuta delle lastre "T2" in acciaio inossidabile EN 14310 (AISI 301) ;
- viteria di fissaggio del profilo "CV1m" alle staffe, inossidabile classe A2;
- tasselli di ancoraggio delle staffe al supporto murario, meccanici o a resina chimica secondo necessità;
- guarnizione a nastro in neoprene per la solidarizzazione delle lastre rispetto ai ganci e al profilo, di diverso spessore secondo necessità;
- molle "Lana" in acciaio inossidabile temperato e rinvenuto, per il supporto dei pannelli di coibentazione applicati alla muratura, quando richiesto.

- "T1", in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301);
- nuts and bolts to fix "CV1m" profile on the brackets, in stainless steel class A2;
- anchors to fix the brackets on the wall, mechanical or epoxy-resin based, as needed;
- neoprene gasket strips, to gauge the slabs, the hooks and the aluminium profile, in different thickness as needed;
- springs type "Lana" made of tempered stainless steel, to support the insulating panels and press them on the wall surface, when thermal insulation is needed.

COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA
STANDARD COMPONENTS OF THE SYSTEM



ATTENZIONE! I componenti effettivi possono essere modificati in fase di progettazione.

WARNING! The actual components may change depending on real specifics.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1m" a passo secondo progetto e del profilo orizzontale di alluminio "T1", posato a correre in corrispondenza delle fughe orizzontali tra le lastre, a passo pari all'altezza delle lastre più la fuga. Il profilo verticale "CV1m" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- due ganci "CD4c" per il supporto e la ritenuta del profilo

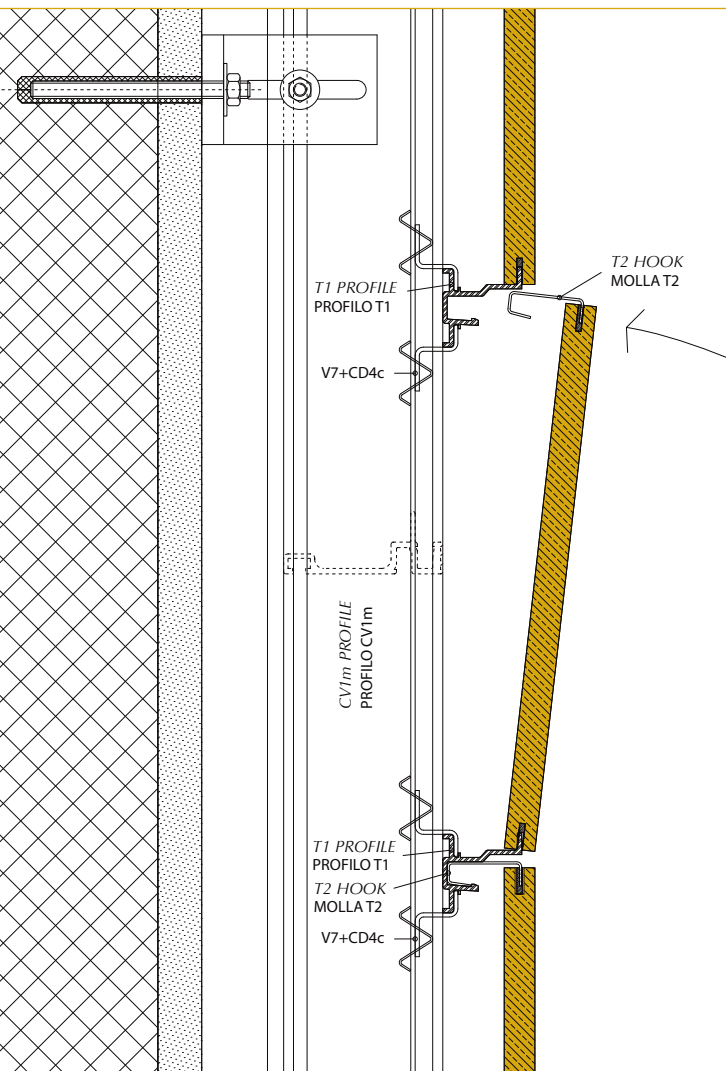
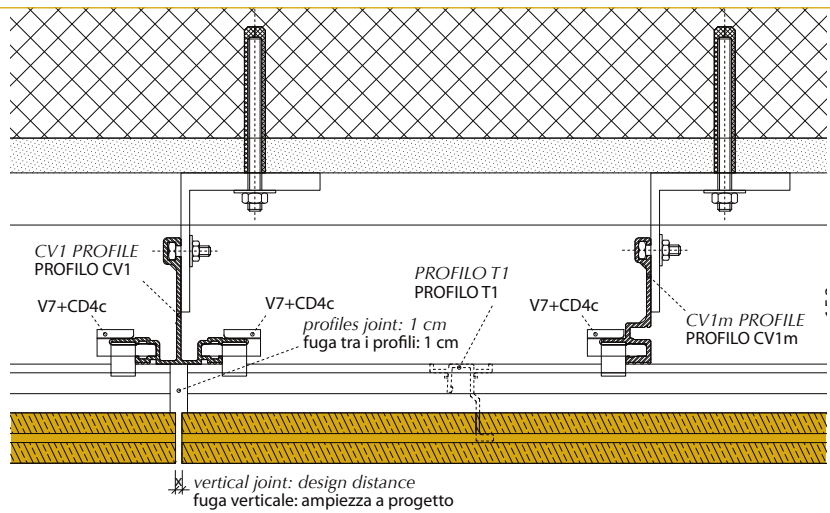
SYSTEM DESCRIPTION

To assemble the system, "CV1m" vertical aluminium profiles are positioned at the distance envisaged by the project and the "T1" horizontal aluminium profiles are slid into their positions corresponding to the horizontal joints between the slabs, at a distance corresponding to the height of the slab plus the joint. The "CV1m" vertical profile is shaped so as to accommodate the following accessories without drilling:

- brackets for wall mounting with stainless steel nuts and bolts, to be arranged as established by project;

SOLUZIONE STANDARD PER SUPPORTO INTERMEDIO - SEZIONE ORIZZONTALE

STANDARD DETAIL FOR VERTICAL JOINT HORIZONTAL SECTION



OPERAZIONE DI MONTAGGIO DELLA LASTRA SEZIONE VERTICALE

SETTING UP OF THE SLAB VERTICAL SECTION

“T1” e le relative molle di fissaggio “V7”, da inserire con apposito attrezzo nell’apposita scanalatura del montante stesso;

- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto;

Il profilo orizzontale “T1” è sagomato in modo da accogliere senza forature:

- le lastre di rivestimento, mediante la giustapposizione delle fresature al dente del profilo;

- i ganci “T2” di ritenuta superiore, infilati nelle fresature delle lastre e inseriti a scatto nel profilo.

L’assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficiale (ossidazione o elettrocolorazione) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica del sistema “Terra” è il fatto di poter montare lastre di medio/grande formato con un ancoraggio completamente invisibile all’esterno. Il sistema “Terra” richiede la presenza di fresature continue sui lati superiore e inferiore di ogni lastra (di norma spessore 3 mm e profondità 12 mm), in grado di ospitare sia il dente continuo del profilo “T1” che il dente del gancio “T2”.

Ogni lastra viene supportata inferiormente dal profilo “T1” e trattenuta superiormente dal gancio “T2”; il numero di ganci “T2” per ogni lastra dipende dalle dimensioni della stessa (di norma se ne usano due). La lastra viene resa solida alla struttura mediante l’interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l’applicazione di punti di silicone dove necessario. Una volta posata la struttura di montanti e traversi, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l’azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

- two “CD4c” hooks for supporting and holding the “T1” profile in place and relative fixing springs “V7”, to be inserted by means of the special tool into the groove on the profile itself;

- the supporting springs of the insulating panel, if necessary, are snap-locked into place;

The “T1” horizontal profile is shaped so as to accommodate the following without drilling:

- cladding slabs by resting the milled edges on the tooth of the profile;

- upper fixing hooks “T2”, fitted into the milled edges of the slabs and snap-locked into the profile.

The absence of holes protects the surface (oxidised or anodised) and extends the service life of the profiles. The distinctive feature of the “Terra” system is that medium/large slabs can be installed with fixing elements that are all hidden and that are not visible from the outside. For the “Terra” system, slabs must be milled on the top and on the bottom edges (3 mm thick and 12 mm deep), so as to accommodate the tooth of profile “T1” and the tooth of hook “T2”.

The bottom edge of each slab rests on profile “T1” and the top edge is held in place by hook “T2”; the number of “T2” hooks per slab depends on the size of the slab itself (two hooks are generally used). The slab is firmly secured to the structure by means of a neoprene gasket of a suitable thickness and by applying silicone if necessary. Once the structure with its horizontal and vertical profiles has been assembled, each slab can be fitted and/or removed independently. The structure, which allows for any type of adjustment, can withstand wind and compensates for any thermal expansion of components.

INGOMBRI

- L’uscita standard della struttura è di 145 mm, calcolata in mezziera della lastra, con una regolazione standard di ± 25 mm.

- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 14 mm.

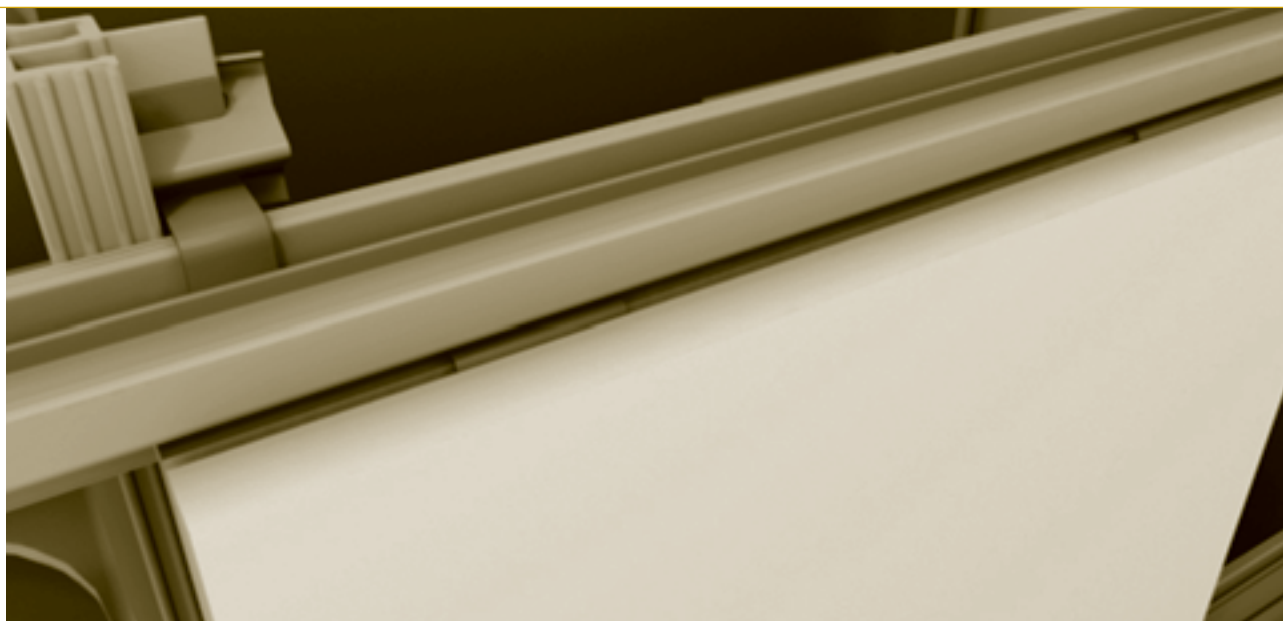
- La fresatura standard delle lastre di rivestimento deve essere di ampiezza 3 mm e profondità 12 mm.

SYSTEM DIMENSIONS

- Standard overhang is 145 mm, calculated along the centre line of the slab, with a standard tolerance of ± 25 mm.

- The standard thickness of the slabs for cladding is 14 mm.

- Standard milling of the cladding slabs must be 3 mm wide and 12 mm deep.



SATURNO

kerlite^{3mm}

14 mm

**TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO****FIXING SYSTEM****NASCOSTO****HIDDEN****TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO****TYPE OF CLADDING SLAB**

Lastre ceramiche in gres laminato Kerlite versione 3 MM (spessore 3 mm) / Kerlite 3 MM laminated porcelain stoneware (thickness 3 mm)

Gres porcellanato spessore 14 mm / 14 mm thick porcelain stoneware

FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES

KERLITE 3 MM 100x100 cm, 100x150 cm, 100x200 cm, 100x300 cm

14 mm Tutti i formati Cotto d'Este / Any Cotto d'Este format

LAVORAZIONE SULLE LASTRE**WORK TO PERFORM ON SLABS**

KERLITE 3 MM Incollaggio su pannello strutturale dotato di boccole sul retro / Gluing on a structural panel featuring bushings on rear face

14 mm Fresature sul retro con inserimento molle S2 nel corpo della lastra / Milling on the rear face with application of S2 springs in the body of the slab

PRODUTTORE / MANUFACTURER

Dallera

COMPONENTI DEL SISTEMA**SYSTEM COMPONENTS**

Il sistema "Saturno" è composto da questi elementi:

- profilo estruso "CV1m" in alluminio lega EN 6060 T5 (o simili, secondo necessità);
- profilo estruso "T4" in alluminio lega EN 6060 T5;
- ganci di supporto del profilo "T4" tipo "CD4c" in acciaio

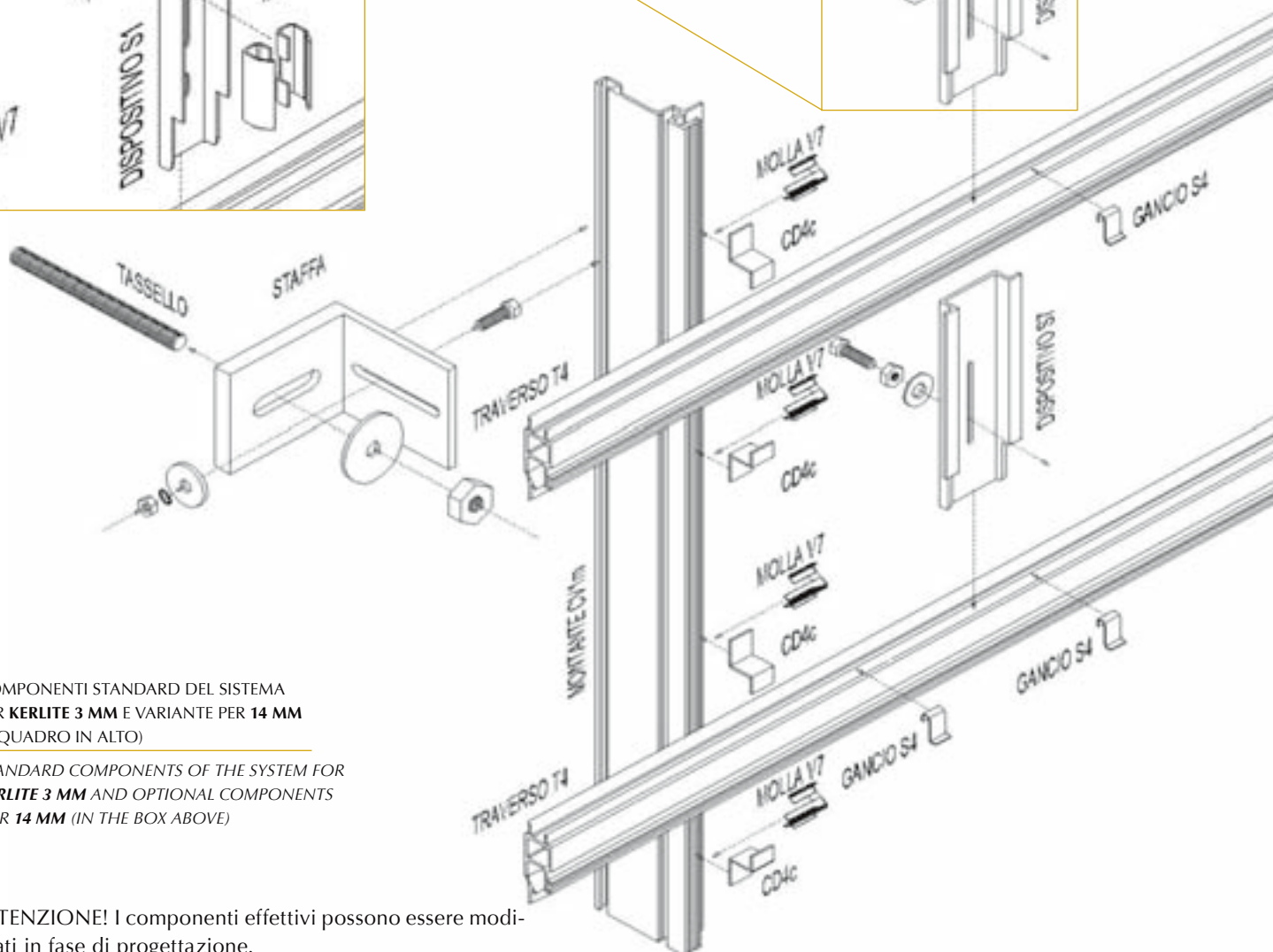
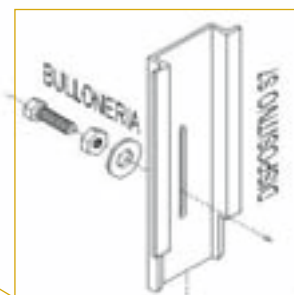
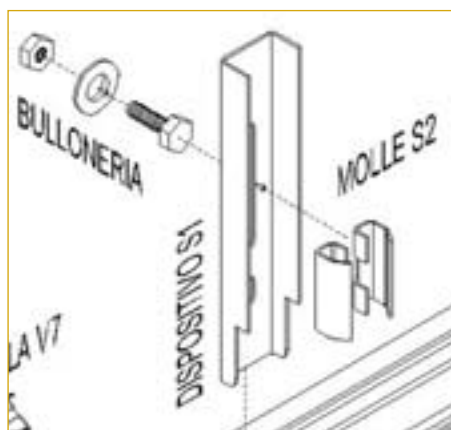
The "Saturno" system is made of these components:

- extruded profile type "CV1m" in aluminium alloy EN 6060 T5 (or similar, when needed);
- extruded profile type "T4" in aluminium alloy EN 6060 T5;

inossidabile EN 14310 (AISI 301);

- molle di fissaggio dei ganci "CD4c" al profilo "CV1m" tipo "V7" in acciaio inossidabile EN 14310 (AISI 301) trattato, o tipo "V2" sempre in acciaio inossidabile EN 1.4310 (AISI 301) secondo necessità;
- staffe di supporto standard "A12" e "B12" ricavate da estruso in alluminio EN 6060 T5;
- viteria di fissaggio del profilo "CV1m" alle staffe, inossidabile classe A2;
- tasselli di ancoraggio delle staffe al supporto murario, meccanici o a resina chimica secondo necessità;
- dispositivi da applicare al retro della lastra: dispositivi "SX" e "S7" in alluminio lega EN 6060 T5, molle "S8" in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304); viteria di fissaggio dei componenti, inossidabile classe A2;
- ganci tipo "S4" in acciaio inossidabile EN 1.4310 (AISI 301) per il sostegno e la definizione dell'allineamento delle lastre;
- molle "Lana" in acciaio inossidabile temperato e rinvenuto, per il supporto dei pannelli di coibentazione applicati alla muratura, quando richiesto.

- hooks type "CD4c" in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301) to support the horizontal profile "T4";
- springs type "V7" or type "V2" when needed in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301), to fix hooks on "CV1m" profile;
- standard supporting brackets type "A12" and "B12", derived from extruded profile in aluminium alloy EN 6060;
- nuts and bolts to fix "CV1m" profile on the brackets, in stainless steel class A2;
- anchors to fix the brackets on the wall, mechanical or epoxy-resin based, as needed;
- back side devices: "S7" device in stainless steel EN 1.4301 (AISI 304), axles in stainless steel, nuts and bolts to fix them together, in stainless steel class A2;
- hooks type "S4" in stainless steel EN 1.4310 (AISI 301), to support and align tiles;
- springs type "Lana" made of tempered stainless steel, to support the insulating panels and press them on the wall surface, when thermal insulation is requested.



COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA
PER KERLITE 3 MM E VARIANTE PER 14 MM
(RIQUADRO IN ALTO)

STANDARD COMPONENTS OF THE SYSTEM FOR
KERLITE 3 MM AND OPTIONAL COMPONENTS
FOR 14 MM (IN THE BOX ABOVE)

ATTENZIONE! I componenti effettivi possono essere modificati in fase di progettazione.
WARNING! The actual components may change depending on real specifics.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "CV1m" a passo secondo progetto e del profilo orizzontale di alluminio "T4", posato a correre in corrispondenza delle fughe orizzontali tra le lastre, con passo pari all'altezza delle lastre più la fuga.

Il profilo verticale "CV1m" è sagomato in modo da accogliere senza forature i seguenti accessori:

- le staffe di fissaggio a muro avvitate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- due ganci "CD4c" per il supporto e la ritenuta del profilo "T4" e le relative molle di fissaggio "V7" o "V2", da inserire con apposito attrezzo nell'apposita scanalatura del montante stesso;
- le molle di sostegno del pannello isolante, quando necessario, inserite a scatto;

Il profilo orizzontale "T4" è sagomato in modo da accogliere senza forature il dispositivo "S1" di ritenuta e il gancio "S4" di supporto e allineamento delle lastre. L'assenza di forature permette di non intaccare la protezione superficia-

SYSTEM DESCRIPTION

The Dallerà "Saturno" system is based on vertical and horizontal rail frame.

The vertical mullion "CV1m" is placed on the wall with its design pace, the horizontal profile "T4" is fixed on the vertical profile along the horizontal joint between the slabs, with a pace depending on the slabs height and the horizontal joint between them.

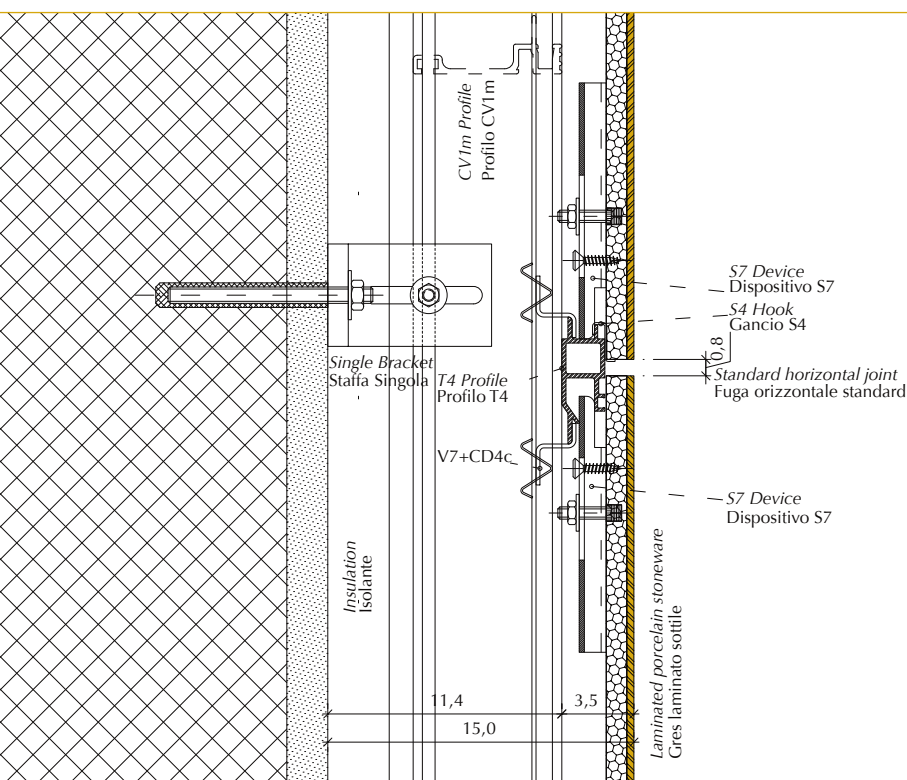
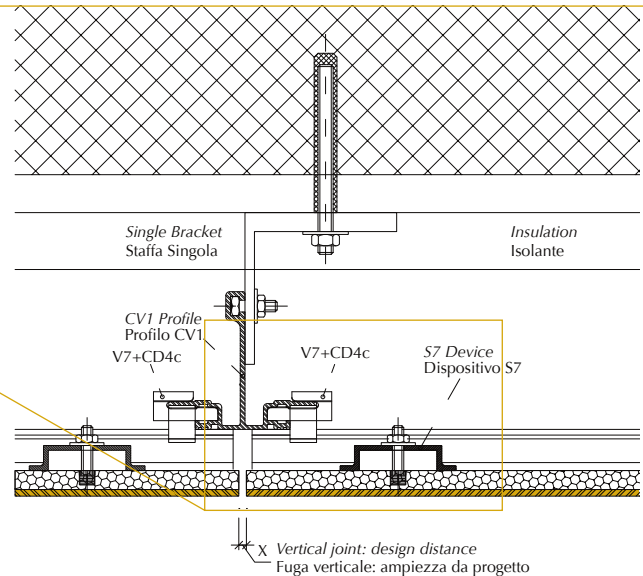
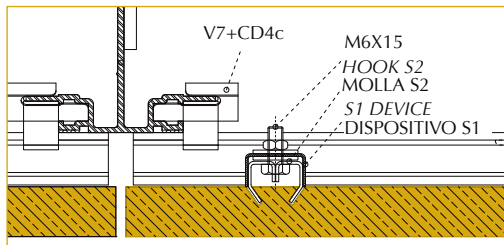
The "CV1m" vertical profile is designed and shaped in order to fit without drillings the following components:

- the brackets supporting the mullions on the wall, placed with their design pace;
- the hooks "CD4c" to support and fix the "T4" profile, and the fixing springs "V7", to be inserted using a small hammer in the proper groove of the vertical profile;
- the insulation springs, if needed.

The "T4" horizontal profile is designed and shaped in order to fit without drillings the "S7" devices on the back of the tile and the "S4" hooks to support, align and gauge the tile. This arrangement of the components protects the coatings

SOLUZIONE STANDARD PER SUPPORTO INTERMEDIO - SEZIONE ORIZZONTALE
A DESTRA: **KERLITE 3 MM**
SOTTO: **14 MM**

STANDARD DETAIL FOR VERTICAL JOINT HORIZONTAL SECTION
ON THE RIGHT: **KERLITE 3 MM**
DOWN: **14 MM**



SOLUZIONE STANDARD PER SUPPORTO INTERMEDIO (**KERLITE**) SEZIONE ORIZZONTALE

SETTING UP OF THE SLAB (**KERLITE**) VERTICAL SECTION

le (ossidazione o elettrocolorazione) e di aumentare la durata dei profili. La caratteristica di questo sistema "Saturno 2" è che tutto il dispositivo di ancoraggio e supporto delle lastre risulta invisibile all'esterno. Tale supporto è realizzato tramite un certo numero di dispositivi di ancoraggio che vengono applicati sul retro di ogni lastra in prossimità dei bordi superiore ed inferiore; questi dispositivi permettono l'incastro diretto con il profilo orizzontale "T4"; il loro numero dipende dalle dimensioni della lastra e dai carichi di progetto previsti sulla facciata. Ogni dispositivo di ancoraggio prevede una doppia incisione inclinata sul retro della lastra; nelle incisioni vengono inserite le molle "S8", che si infilano a scomparsa tra i dispositivi "SX" e "S7" e si fissano ad esso tramite viteria inossidabile: in questo modo le "S8", gli SX e gli "S7" diventano solidali con la lastra stessa e consentono l'inserimento a baionetta della lastra nella struttura orizzontale già predisposta. Una volta posata la struttura di montanti e traversi, ogni lastra può essere montata e/o smontata autonomamente rispetto a tutte le altre. La struttura, che consente ogni tipo di regolazione, è in grado di contrastare l'azione del vento e permette la dilatazione termica dei vari componenti.

(oxidation or painting) from corrosion and assures to the structure a longer lifetime.

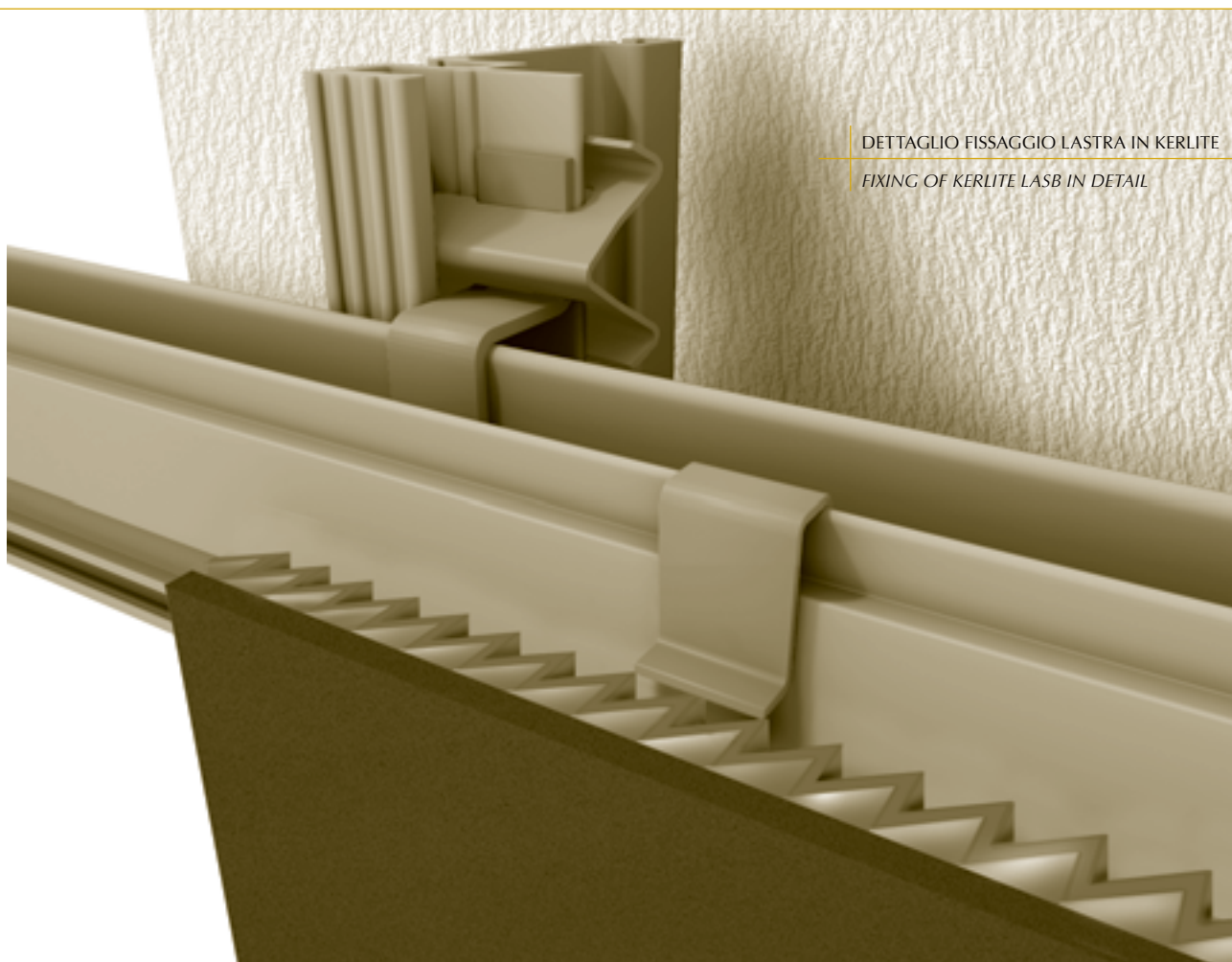
This "Saturno" system makes possible to set up medium/large ceramic tiles by a completely invisible system, but requires that each tile has a certain number of fixing devices on its back side, near the upper and the lower edges. This fixing devices allows the mechanical support on the "T4" horizontal profile; the fixing devices number depends on tiles dimensions and wind loads. Each fixing point need a axles on the back side of the tile, the "S7" device is screwed upon them with stainless steel bolts so that it becomes supportive with the tile itself and it can be inserted into the "T4" aluminium profile, already installed on the wall. When all the components are put in place, each tile can be set up or dismantled one at a time. The supporting structure makes possible any type of regulation and it is able to resist from wind loads and to allow the thermal expansion of all components.

INGOMBRI

- L'uscita standard della struttura è di 135 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di 25 mm.
- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 3/14 mm.

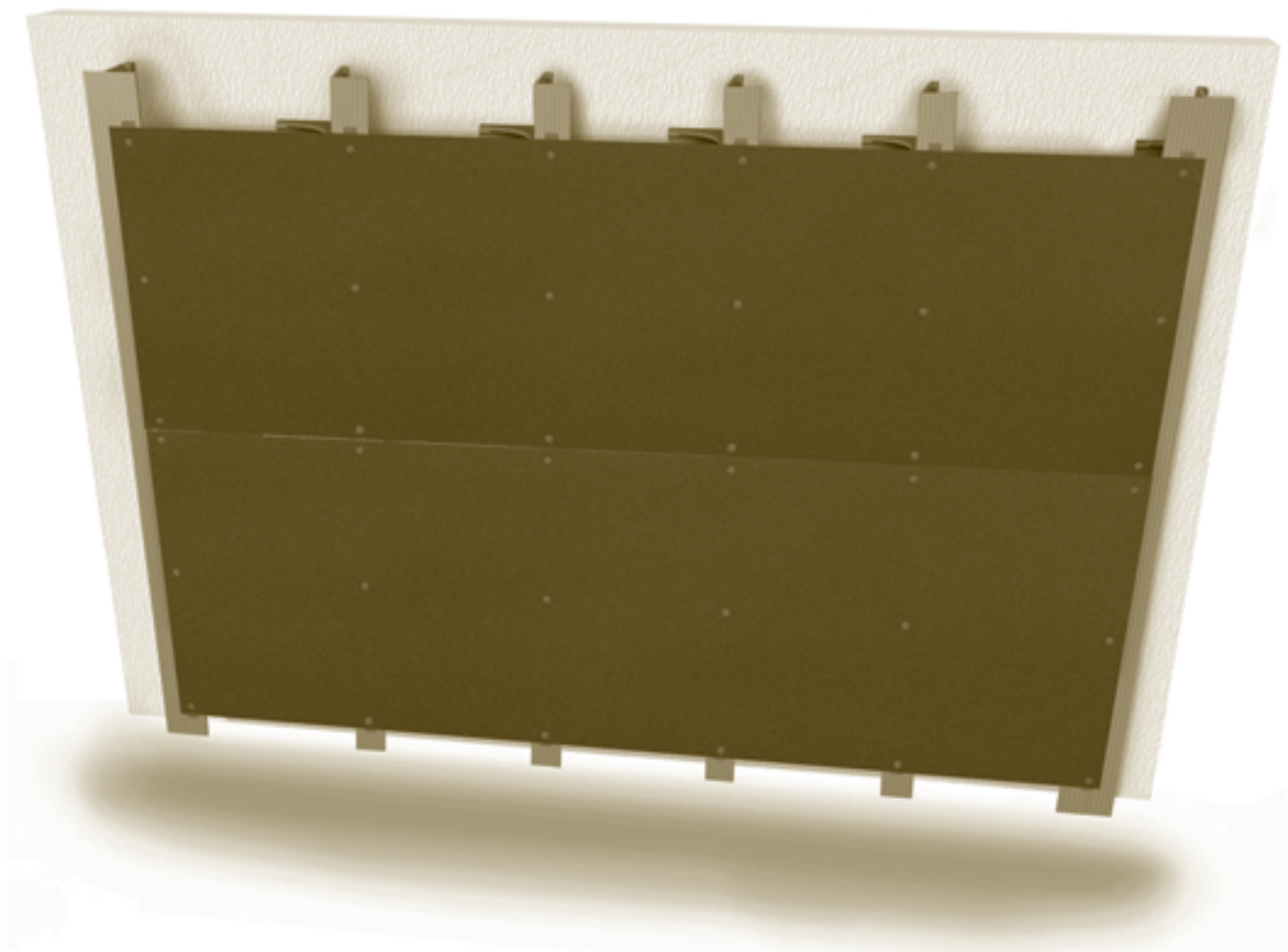
SYSTEM DIMENSIONS

- The standard distance between the wall and the back side of the tile is 135 mm, with a standard regulation of ± 25 mm.
- The standard thickness of the slabs for this system is 3/14 mm.



DETTAGLIO FISSAGGIO LASTRA IN KERLITE

FIXING OF KERLITE LASB IN DETAIL

SIRIO**TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO****FIXING SYSTEM****TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO****TYPE OF CLADDING SLAB****FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES****LAVORAZIONE SULLE LASTRE****WORK TO PERFORM ON SLABS****PRODUTTORE / MANUFACTURER****A VISTA****EXPOSED**

Lastre ceramiche in gres laminato Kerlite PLUS (spessore 3,5 mm) / Kerlite PLUS laminated porcelain stoneware (thickness 3.5 mm)

KERLITE PLUS 50x100 cm, 50x150 cm, 50x200 cm, 50x300 cm, 100x100 cm, 100x300 cm

Foratura passante
Through hole drilling

Dallera

COMPONENTI DEL SISTEMA**SYSTEM COMPONENTS**

Il sistema "Sirio" è composto da questi elementi:

- profili estrusi "ET1" e "ET1m" in alluminio lega EN 6060 T5 (o simili, secondo necessità);
- rivetti di alluminio EN 6060 T5 a testa grossa per il fissaggio della lastra al profilo (o altra viteria a campione secondo progetto);
- staffe di supporto standard "A12" e "B12" ricavate da estruso in alluminio EN 6060;
- viteria di fissaggio dei profili "ET1" e "ET1m" alle staffe,

"SIRIO" system consists of the following elements:

- "ET1" and "ET1m" extruded sections in EN 6060 T5 alloy (or similar upon need);
- EN 6060 T5 aluminium rivets with big head to fix the sheet to the section (or other screws depending on design);
- fixing screws of "ET1" and "ET1m" sections to the brackets, stainless steel of Class A2;
- anchoring mechanical or chemical resin small blocks to fix the brackets to the wall support, upon need; neoprene

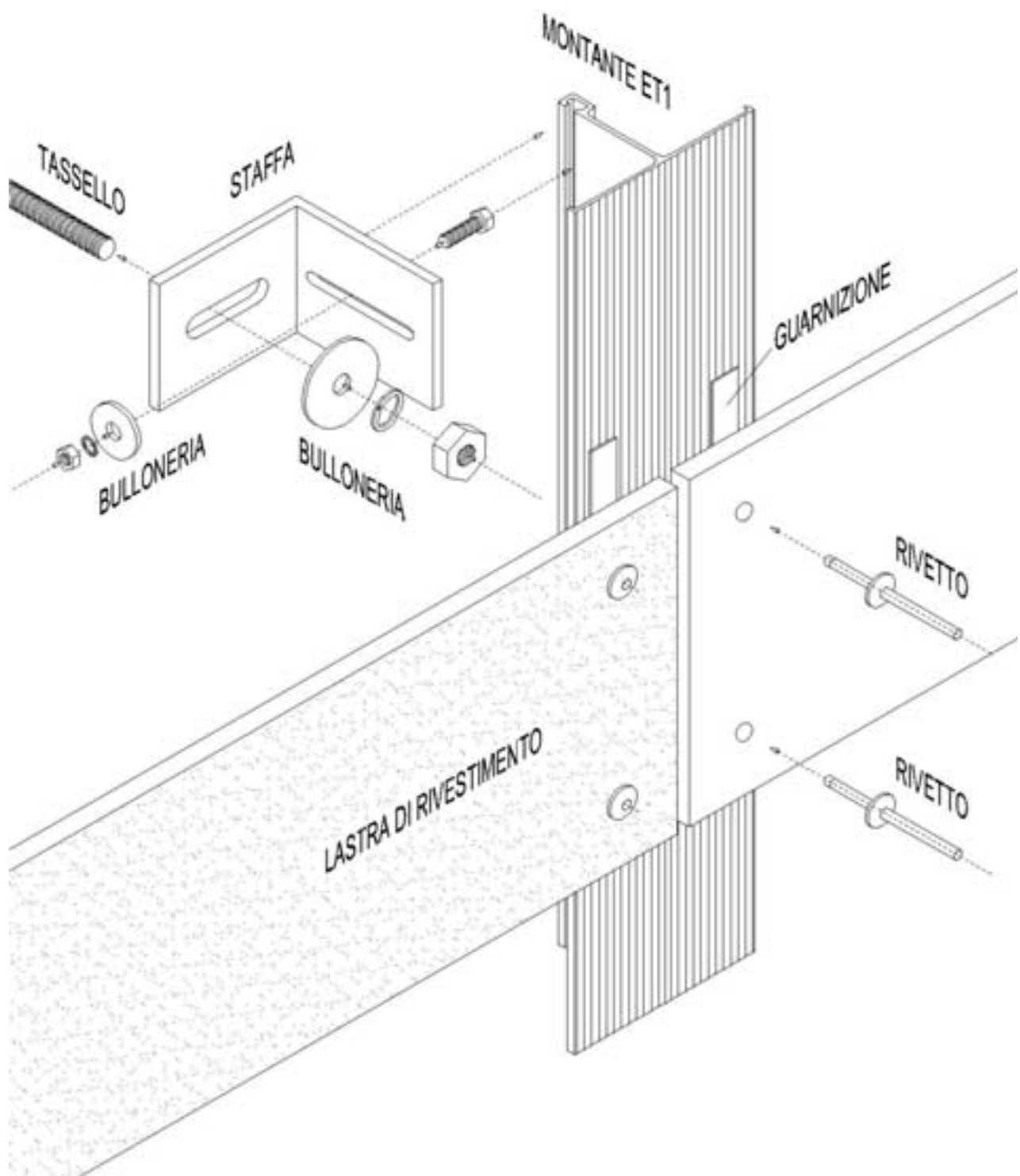
inossidabile classe A2;

- tasselli di ancoraggio delle staffe al supporto murario, meccanici o a resina chimica secondo necessità;
- guarnizione a nastro in neoprene per la solidarizzazione delle lastre rispetto ai profili, di diverso spessore secondo necessità.

band seal to integrate the sheet with sections of different thickness depending on needs.

COMPONENTI STANDARD DEL SISTEMA

STANDARD COMPONENTS OF THE SYSTEM



ATTENZIONE! I componenti effettivi possono essere modificati in fase di progettazione.

WARNING! The actual components may change depending on real specifics.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Il sistema prevede il montaggio del profilo verticale di alluminio "ET1" a passo secondo la larghezza della lastra di rivestimento più la fuga di progetto, e il montaggio del profilo "ET1m" nei passi sottomultipli intermedi, ricavati in funzione della larghezza effettiva delle lastre e delle prescrizioni di montaggio.

I profili verticali "ET1" e "ET1m" sono sagomati in modo da:

- accogliere senza forature le staffe di fissaggio a muro avviate con bulloneria inossidabile, a passo come da progetto;
- fornire una adeguata superficie di appoggio alle lastre ed un riscontro solido per l'applicazione dei rivetti (o di altra viteria) per il fissaggio delle lastre.

I profili possono essere forniti grezzi o elettrocolorati, a richiesta. La lastra viene resa solidale alla struttura mediante l'interposizione di una guarnizione in neoprene di adeguato spessore e l'applicazione di punti di silicone, dove necessario. La caratteristica di questo sistema "Sirio" consiste nel fatto che le lastre vengono montate in faccia-

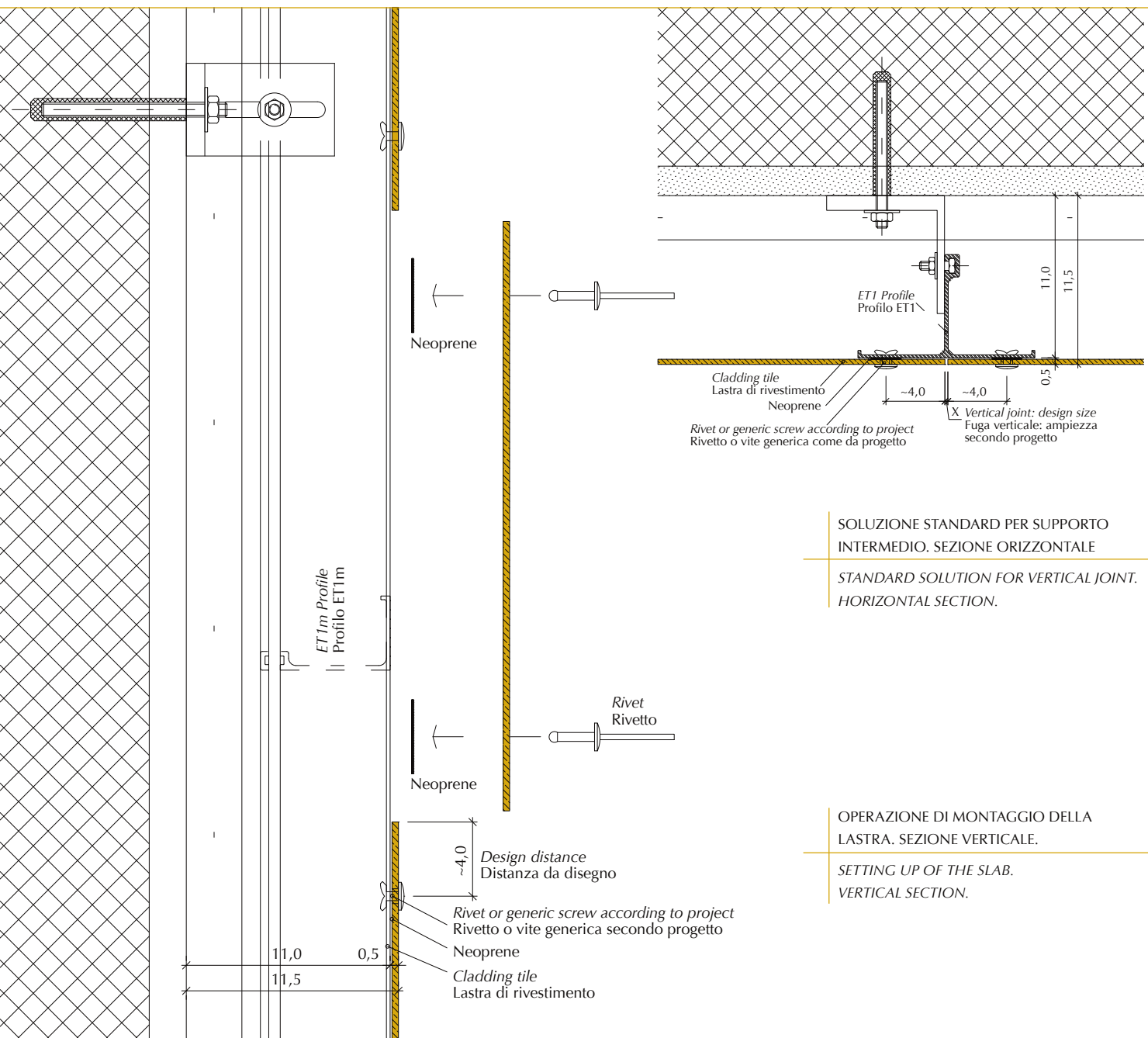
SYSTEM DESCRIPTION

The system includes the assemblage of the "ET1" aluminium vertical section with a pitch depending on the width of the covering sheet in addition to the design runout and the mounting of "ET1m" section in the intermediate submultiples pitches established depending on the effective width of the sheets and the assemblage instructions.

"ET1" and "ET1m" vertical sections are shaped in order to:

- housing without drilling the fixing brackets to be screwed to the wall by means of stainless steel bolts in line with the design pitch;
- supplying a suitable laying surface to the sheets and a sturdy point for the application of rivets (or other screws) to fix sheets.

Sections can be raw or electrocoloured, upon request. The sheet is integrated with the frame by means of interposition of a neoprene seal with suitable thickness and the application of silicone points, where necessary. The main characteristic of the "Sirio" system is that sheets are mounted on the front part by means of rivets that are



ta mediante una rivettatura che risulta visibile all'esterno: le lastre devono essere pertanto forate prima della posa. Lo schema di foratura delle lastre, con le indicazioni delle dimensioni dei fori e delle loro posizioni, viene realizzato secondo le prescrizioni tecniche fornite dalle aziende produttrici delle lastre stesse, per garantire lo sfruttamento ottimale delle lastre e la loro massima durata. In base alle prescrizioni architettoniche, i rivetti (o gli altri dispositivi di fissaggio) possono essere lasciati grezzi, oppure possono essere verniciati dello stesso colore delle lastre e risultano pressoché invisibili anche da distanza abbastanza ravvicinata.

visible from outside; thus sheets must be drilled before laying. The drilling diagram of sheets with the sizes of holes and their positions is made in line with the technical instruction given by the companies producing sheets to guarantee the optimal utilization of sheets and their longest life. Depending on the architectural instructions, rivets (or the other fixing materials) can be raw or painted of the same colour of the sheets to result almost invisible also from close.

INGOMBRI

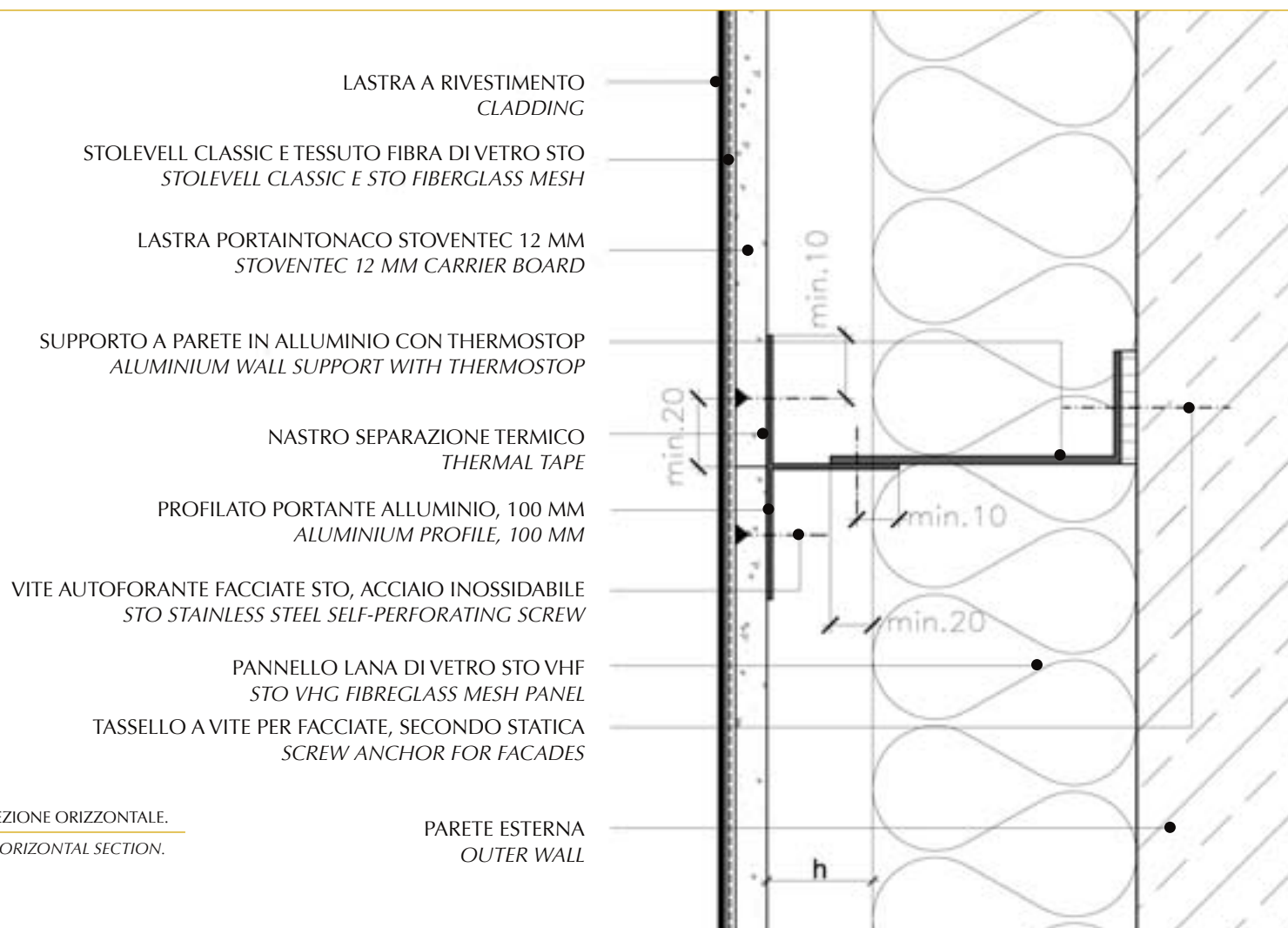
- L'uscita standard della struttura è di 110 mm, più lo spessore delle lastre di rivestimento, con una regolazione standard di ± 25 mm.
- Lo spessore standard delle lastre di rivestimento per questo tipo di sistema è di 3,5 mm.

SYSTEM DIMENSIONS

- *The standard trailing edge is 110 mm plus the thickness of the covering sheets with a standard adjustment of ± 25 mm.*
- *The covering sheet standard thickness for this type of system is 3,5 mm.*



STOVENTEC

kerlite^{3mm} kerlite^{plus}
TIPOLOGIA DI ANCORAGGIO
FIXING SYSTEM
TIPOLOGIA DI LASTRE A RIVESTIMENTO
TYPE OF CLADDING SLAB
LAVORAZIONE SULLE LASTRE
WORK TO PERFORM ON SLABS
PRODUTTORE / MANUFACTURER
A VISTA
EXPOSED

Lastre ceramiche in gres laminato Kerlite versione 3 MM (spessore 3 mm) e PLUS (spessore 3,5 mm) / Kerlite 3 MM (thickness 3 mm) and Kerlite PLUS (thickness 3.5 mm) laminated porcelain stoneware

Nessuna
None

STO

DESCRIZIONE DEL SISTEMA
SYSTEM DESCRIPTION

Il sistema di facciata "StoVentec" con pannelli di rivestimento in ceramica è un sistema di facciata ventilata costituito da lastre portaintonaco "StoVentec" fissate con viti su struttura portante in alluminio e rivestite sopra i giunti con intonaco di fondo fibrorinforzato esente da cemento, rete in fibra di vetro e pannelli di rivestimento in ceramica. Le lastre portaintonaco "StoVentec" sono composte da granuli di vetro soffiato, con legante a base di resina epossidica e rete in fibra di vetro su entrambi i lati, con spessore pari a 12 mm e dimensioni 800 x 1200 mm. L'isolamento termico viene applicato direttamente sulla parete dell'edificio con collanti o tasselli. I profili di sostegno a "T" della struttura

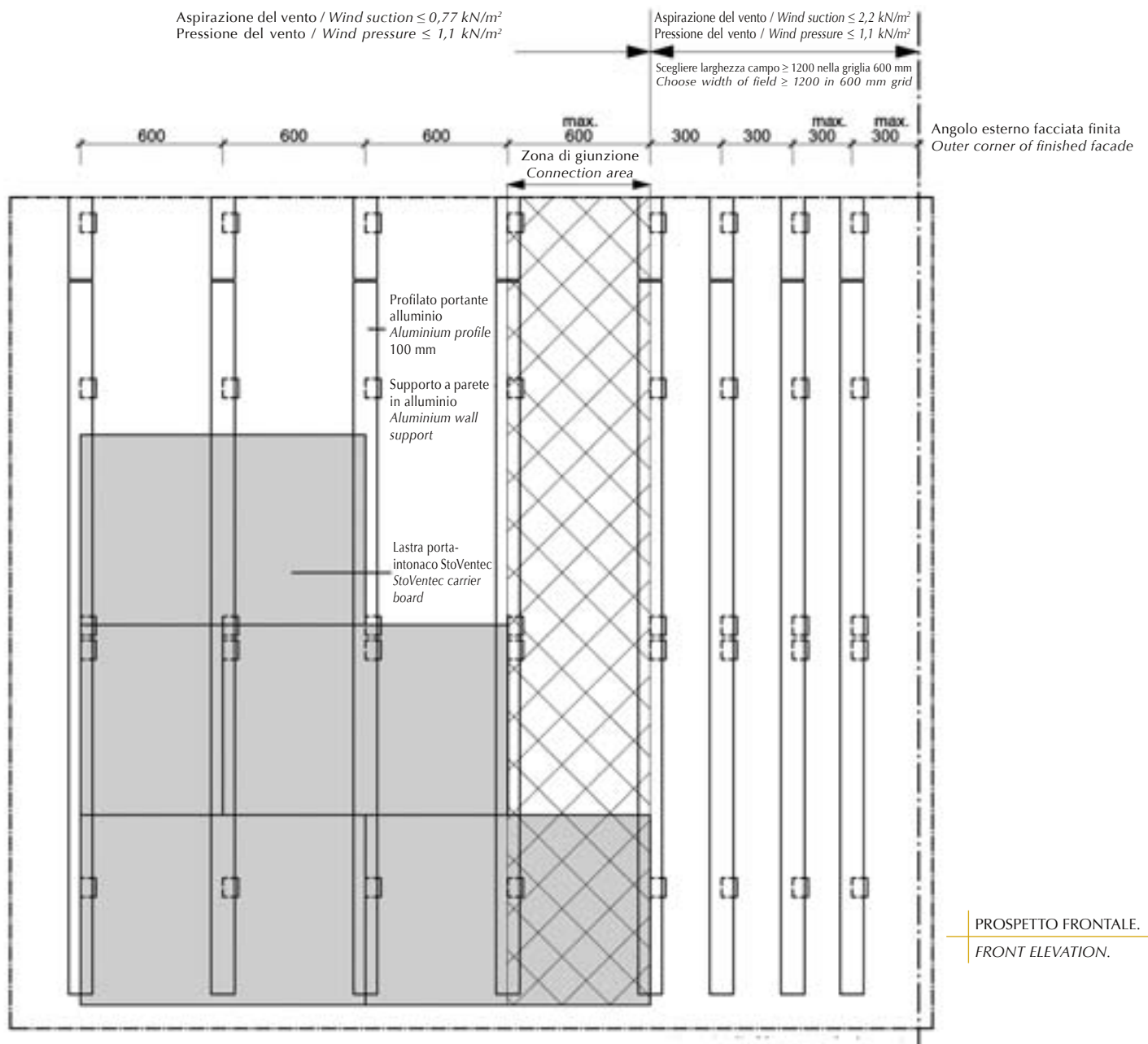
The "StoVentec" facade with ceramic cladding panels is a ventilated facade system composed of "StoVentec" carrier boards, secured by means of screws to an aluminium sub-frame, and subsequently covered – joints included – with a cement-free reinforcing coat, fibreglass mesh and ceramic cladding panels. The "StoVentec" carrier boards are made of expanded glass granulates with epoxy resin binder, reinforced on both sides with a fibreglass mesh. The thickness is 12 mm and the dimensions 800 x 1200 mm. Insulating panels are applied directly to the wall of the building with adhesive or screw anchors. The T-shaped profiles of the aluminium sub-frame

portante in alluminio devono avere spessore minimo pari a 2 mm ed ancorati alle mensole in alluminio mediante tasselli ad espansione. Per i profili a "T" non può essere superata la lunghezza massima di 3 m. Per fissare i profili alle mensole si utilizzano viti a testa esagonale 5,5x19 mm, mentre per fissare le lastre sui profili di sostegno in alluminio si utilizzano viti autoperforanti in acciaio inossidabile 5,5x24 mm. Il rivestimento superficiale delle lastre portaintonaco "StoVentec" si esegue su intonaco di fondo armato, previa applicazione di un primer per consentire l'applicazione di malte collanti per ceramica a presa idraulica, con metodo Floating-Buttering. Per il rivestimento ceramico si possono utilizzare solo mattonelle con spessore compreso tra 3 e 10 mm. Le mattonelle devono essere ingelivi ai sensi della DIN EN 202. Si esegue la stuccatura dei giunti delle piastrelle con malta minerale liquida. Allo scopo di compensare sollecitazioni di natura igrotermica occorre prevedere giunti di delimitazione campo disposti come segue:

- distanza giunti in senso verticale: altezza del piano dell'edificio, max 3,5 m.
- distanza giunti in senso orizzontale: max 6 m.

have a minimum thickness of 2 mm and are secured to the aluminium brackets by means of screw anchors. T-shaped profiles cannot exceed a maximum length of 3 metres. Hexagonal head screws, size 5.5x19 mm, are used to secure the profiles to the brackets. The carrier boards are secured to the aluminium profiles by means of 5.5x24 mm self-perforating screws made of stainless steel. "StoVentec" carrier boards feature a reinforcing coat. Therefore a coat of primer must be applied to enable application of hydraulic setting mortar for ceramics with the Floating-Buttering method. As far as the ceramic cladding is concerned, it is possible to use tiles with a thickness ranging from 3 to 10 mm. Tiles must be frost-proof in accordance to the DIN EN 202 standard. Tile joints are grouted using liquid mineral mortar. For the purpose of compensating for any hygrothermal stress, expansion/shrinkage joints must be provided as follows:

- vertical distance between joints: height of a floor, 3.5 m max.
- horizontal distance between joints: 6.0 m max.



Negli ambienti di lavoro si assiste a un continuo incremento delle dotazioni tecnologiche ed impiantistiche: reti elettriche, telefoniche, informatiche; ma anche impianti di riscaldamento e condizionamento. Questo tipo di dotazioni non devono però limitare la flessibilità nella distribuzione degli spazi e nella disposizione delle postazioni di lavoro. Per armonizzare queste due esigenze fondamentali si ricorre sempre più spesso a pavimentazioni sopraelevate, al di sotto delle quali cavi e tubature possono correre liberamente senza impedimenti. Cotto d'Este, in collaborazione con Teknofloor, azienda leader nel settore, ha messo a punto una pavimentazione sopraelevata in Kerlite, l'unica finora disponibile sul mercato in grandi formati.

Continuing evolution in work environments requires more and more complex technologies: electricity, telephone lines, computer networks; and also heating and conditioning systems. This equipment must however not limit flexibility in use of workspace or arrangement of work stations. To harmonise these two basic requirements, floating floors, which are also known as raised floors, are often adopted. Cables and pipelines can thus be freely installed under the floor. Cotto d'Este, with the co-operation of Teknofloor, leading manufacturer of raised systems, has developed the floating floor using Kerlite, the only product of this type currently available in extra large sizes.



**TIPOLOGIA DI SUPPORTO****TRADUZIONE****TIPOLOGIA DI LASTRA UTILIZZABILE****TYPE OF SUITABLE SLAB****PANNELLO IN SOLFATO DI CALCIO RINFORZATO****REINFORCED CALCIUM SULPHATE PANEL**

Lastre ceramiche in gres laminato Kerlite versione 3 MM (spessore 3 mm) / Kerlite 3 MM (thickness 3 mm) laminated stoneware

FORMATI POSSIBILI / PERMISSIBLE SIZES

100x100 cm, 50x100 cm o su misura / or upon request

LAVORAZIONE SULLE LASTRE

Nessuna

WORK TO PERFORM ON SLABS

None

PRODUTTORE / MANUFACTURER

Teknofloor

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA**SYSTEM FEATURES****TIPOLOGIA DI PIEDINI****TYPE OF LUG**

Piedini regolabili in acciaio con guarnizione

Adjustable steel lugs with gasket

SISTEMA DI ISOLAMENTO ACUSTICO**AL CALPESTIO (legge 447)****SYSTEM FOR REDUCING NOISE RESULTING FROM IMPACT (law 447)**

Membrana antivibrante TK-Soft

TK-Soft vibration damping membrane

SPESORE TOTALE PANNELLO FINITO**TOTAL THICKNESS OF FINISHED PANEL**

32 mm

REAZIONE AL FUOCO / REACTION TO FIRE

Classe 1 / Class 1

RESISTENZA AL FUOCO / RESISTANCE TO FIRE

REI 30 (UNI EN 1366-6)

RESISTENZA ELETTRICA / ELECTRICAL RESISTANCE

> 2x10¹⁰ ohm

POTERE FONOASSORBENTE SOUND-PROOFING PROPERTY	≥ 38 db
DENSITÀ / DENSITY	1500 kg/m ³
VARIAZIONE DIMENSIONALE (dopo 24 ore di immersione in acqua) CHANGES IN SIZE (after 24 hours of immersion in water)	≤ 0,3%
CONDUTTIVITÀ TERMICA λ* THERMAL CONDUCTIVITY λ*	1,64 (0,44 + 1,2) W/m K
PESO DEL PANNELLO FINITO WEIGHT OF FINISHED PANEL	56 kg/m ²
RESISTENZA AL CARICO DISTRIBUITO RESISTANCE TO DISTRIBUTED LOADING	2.200 kg/m ²

* Per la conduttività termica ci si riferisce a quella del pannello finito comprensivo di finitura. Il valore λ della finitura ceramica è stato ricavato dai valori pubblicati da KlimaHaus - CasaClima.

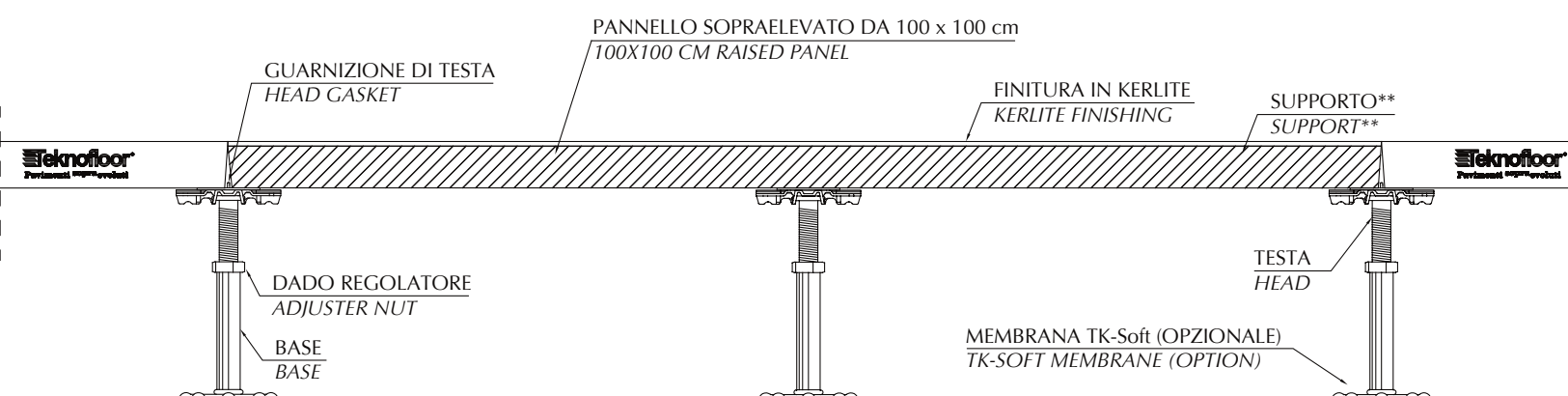
* Thermal conductivity refers to a finished panel complete with finishing. The λ value of the ceramic finishing material has been taken from the values published by KlimaHaus - CasaClima.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

SYSTEM DESCRIPTION

Il pavimento sopraelevato in Kerlite 100x100 cm si presenta come l'accostamento di pannelli SS 30 posati in appoggio su 9 piedini (come nello schema di posa riportato in basso a destra). L'anima del pannello, ad alta resistenza meccanica e al fuoco, con ottimo potere fonoassorbente e minima propagazione del rumore al calpestio, è costituita da miscela di solfato di calcio anidro rinforzato con fibre organiche esenti da amianto e da ogni materiale tossico, mentre la finitura superficiale è in Kerlite. La lavorazione viene eseguita con la rettifica totale del pannello già accoppiato a Kerlite, per rendere il tutto perfettamente idoneo all'ancoraggio del bordo perimetrale, in materiale plastico antiscricchiolio a tenuta di polvere su tutta l'altezza del pannello. Infine viene eseguita una bisellatura della finitura superiore. I lati del pannello sono leggermente svasati verso il basso per garantire un perfetto accostamento del pavimento assemblato e una più facile posa e rimozione dei pannelli stessi. Il pannello appoggia, al centro e lungo il perimetro, su piedini regolabili in acciaio distribuiti ogni 50 cm. Opzionalmente è disponibile un materassino anti-vibrante brevettato e certificato per l'abbattimento acustico del rumore interpiano.

The Kerlite 100x100 cm floating floor consists of a set of SS 30 panels resting on 9 lugs (as per the installation pattern shown on the bottom right). The panel's core has a high mechanical resistance and resistance to fire. Its sound-proofing properties are excellent and noise resulting from impact is reduced to a minimum. It is composed of a mixture of anhydrous calcium sulphate reinforced by means of organic fibre, free from asbestos and any other toxic material. Finishing material is Kerlite. The finished panel with its Kerlite covering is entirely rectified to make it perfectly suitable for being fixed to the edges made of anti-creaking plastic, which are dust-tight all along. The top finish is therefore bevelled. The sides of the panel are slightly flared so as to guarantee perfect alignment of the assembled floor and easier installation and removal of panels. At the centre and along the edges, the panel rests on adjustable steel lugs arranged at a distance of 50 cm. As an option, a patented and certified vibration-damping cushion is available for reduction of noise transmitted from one floor to the other.

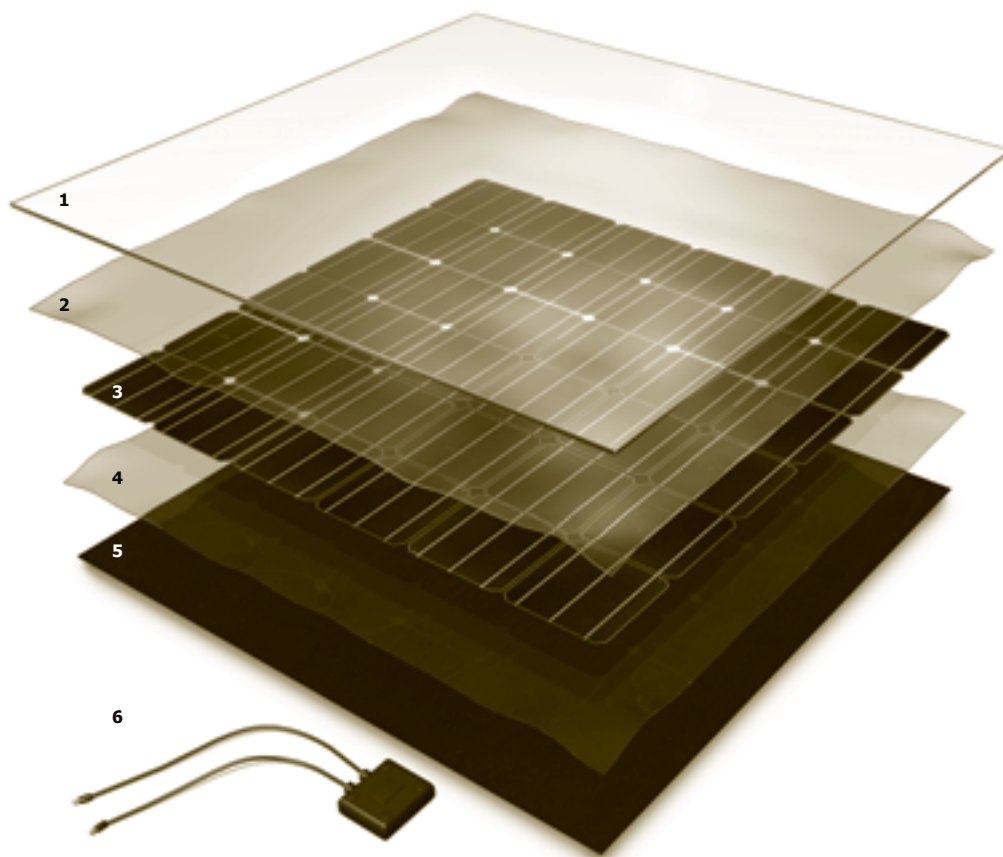


SEZIONE TIPO - TYPICAL SECTION



F205

T90



COMPONENTI DELLA LASTRA

1. VETRO TEMPRATO TERMO-RESISTENTE
2. FOGLIO INCAPSULANTE DUPONT™ PV5316
3. CELLE FOTOVOLTAICHE IN SILICIO MONO-CRISTALLINO
4. FOGLIO INCAPSULANTE DUPONT™ PV5316
5. LASTRA DI KERLITE sp. 3 mm
6. SCATOLA DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

SLAB COMPONENTS

1. TEMPERED HEAT-RESISTANT GLASS
2. DUPONT™ PV5316 ENCAPSULATION FILM
3. SOLAR CELLS MADE OF MONOCRYSTALLINE SILICON
4. DUPONT™ PV5316 ENCAPSULATION FILM
5. KERLITE SLAB, th. 3 mm
6. ELECTRICAL CONNECTION BOX

DESCRIZIONE DELLA LASTRA

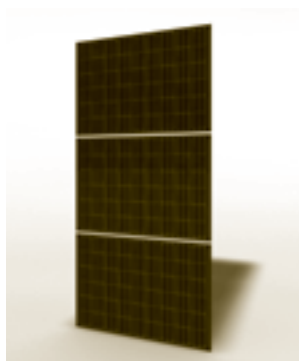
Le lastre di Kerlite KW vengono realizzate compattando e fondendo in un'unica soluzione sigillata i diversi elementi che la compongono. Il processo esclusivo di termosaldatura garantisce una resistenza superiore ai pannelli standard attualmente in commercio. Grazie all'eccezionale resistenza meccanica del gres laminato le lastre di Kerlite KW sono calpestabili. Non si tratta quindi di un semplice pannello fotovoltaico ma di un vero e proprio materiale da costruzione, che può sostituirne altri più convenzionali come tegole e facciate ventilate. Grazie al vetro temperato, le lastre sono pulibili facilmente, resistono agli attacchi degli acidi e di altre sostanze chimiche (le cosiddette piogge acide) e risultano particolarmente indicate per abitazioni poste in luoghi di mare, caratterizzati da un'alto grado di salinità. Sono impermeabili, resistenti al fuoco e facili da installare. Grazie alla mancanza della cornice metallica e allo speciale sistema di fissaggio integrato, Kerlite KW è esteticamente più performante. Inoltre può combinarsi con altri materiali ceramici Cotto d'Este, raggiungendo il massimo grado di integrazione architettonica.

SLAB DESCRIPTION

Slabs of Kerlite KW are manufactured by compacting and combining the different elements into a single sealed system. The exclusive heat-sealing process offers a higher resistance than that of standard panels currently available. Thanks to the exceptional mechanical resistance of laminated stoneware, slabs of Kerlite KW can therefore be walked on. This is not just a simple photovoltaic panel. It is true building material that can be used in place of conventional materials such as roof bricks and ventilated facades. Thanks to the tempered glass, slabs are easy to clean, resist acid and other chemicals (so called acid rain) and are therefore ideal for areas near the sea, which are characterised by a high salinity. They are water-proof, fireproof and easy to install. Since it does not feature a metal frame and being fitted with an integrated fixing system, Kerlite KW is much attractive from an aesthetic point of view. As an added advantage, Kerlite KW can be combined with other Cotto d'Este ceramic materials to reach the highest degree of architectural integration.

NIGHT - F205

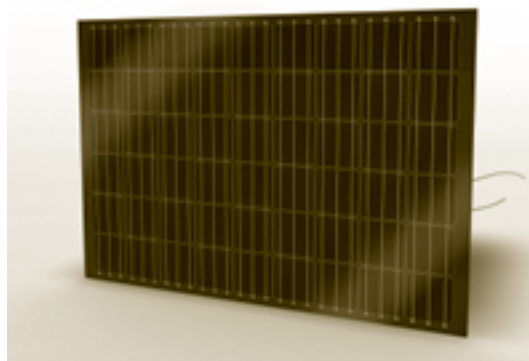
Sistema di installazione Installation system



LASTRA FACCIATA / FACADE SLAB 150x100x0,8 cm

Le lastre Kerlite KW F205 possono essere installate su parete ventilata tipo VENERE (vedi pag. 7) e sui tetti, principalmente per destinazioni industriali. In questo caso possono essere utilizzati sistemi di fissaggio comunemente disponibili sul mercato, tipo FISCHER SOLAR-FIX, utilizzando appositi morsetti per il fissaggio di "moduli in vetro" (quindi senza cornice). Per assicurare un corretta installazione Cotto d'Este consiglia di fissare i morsetti sul lato lungo del pannello (due per parte), ad una distanza rispettivamente di 30 cm dal lato corto.

Kerlite KW F205 slabs can be installed on ventilated facades of the VENERE type (see page 7) and on roofs, especially on industrial buildings. In this case, you can use common fixing systems, which are easy to retrieve, such as FISCHER SOLAR-FIX, and special clamps for securing "glass modules" (without a frame) into place. To guarantee correct installation, Cotto d'Este recommends you to fasten the clamps to the long side of the panel (two per side), at a distance of 30 cm from the short side.



Dati meccanici Mechanical specifications

	Tipo / Type	Silicio mono-cristallino / Monocrystalline silicon
Celle / Cells	Numero / Number	54 (6x9)
Copertura anteriore / Front cover		Vetro temprato 3,2 mm / Tempered glass 3.2 mm
Scatola di Giunzione / Junction box		IP-65 con 1 diodo di bypass / IP-65 with 1 bypass diode
Cavi di uscita / Output cables		1 m - connettori MC4 / 1 metre - MC4 connectors
Dimensioni / Dimensions		Altezza della scatola: 22 mm / Height of box: 22 mm
Peso / Weight		26 Kg
Carico Massimo / Maximum load		Certificato / Certified 5.400 Pascal (550,65 Kg/m ²) Testato fino a / Tested up to 700 Kg/m ²

Caratteristiche elettriche Electrical specifications

Potenza nominale / Rated power (+/- 3%)	Pnom	205 W
Tensione a circuito aperto Open-circuit voltage	Voc	33.80 V
Corrente di cortocircuito Short-circuit current	Isc	8.16 A
Tensione massima potenza Voltage at maximum power	Vmp	26.74 V
Corrente massima potenza Current at maximum power	Imp	7.70 A
Capacità di carico di corrente inversa Reverse current load capacity		15 A
Tensione Massima del Sistema Maximum voltage of system	IEC	1000 V
Condizioni operative di temperatura Operating temperature conditions	IEC	tra / between -40° C e / and +85° C
	Pmp	-0.48 % / °C
Coefficienti di Temperatura Coefficients of Temperature	Voc	-2.3 mV / °C
	Isc	1.1 mA / °C
	NOCT*	44,5° C

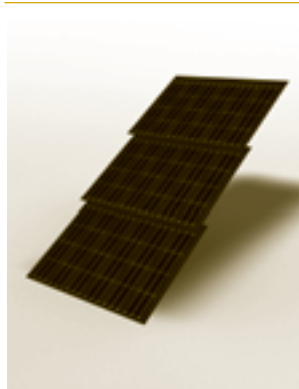
* Valore tipico misurato con backsheet colore nero
* Typical measurement with black backsheet

Garanzie e Certificazioni Warranties and Certifications

Garanzia / Warranty	25 anni sulla potenza - 10 anni sul prodotto 25 years on warranty - 10 years on product
Certificazioni / Certifications	CEI EN 61215 (IEC 61215) CEI EN 61730-1&2 (IEC 61730-1&2) Test di sicurezza / Safety test Classe di protezione 2 / Protection class 2 CE

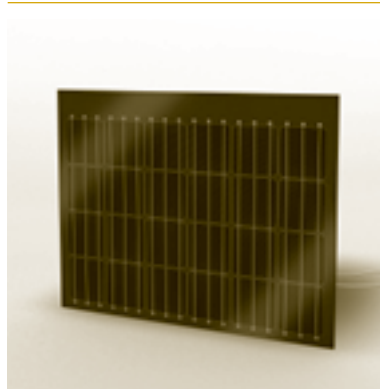
NIGHT - T90

Sistema di installazione Installation system



LASTRATEGOLA / ROOF SLAB 150x100x0,8 cm

Le lastre Kerlite KW T90 sono predisposte per l'installazione su tetti a falda con traversini sia nuovi che preesistenti. Infatti ogni lastra è fornita con gli agganci a "z" e le slitte di alloggiamento delle staffe fissati sul retro. Per maggiori informazioni o dettagli potete richiedere il manuale di ISTRUZIONI DI MONTAGGIO T90 disponibile presso i rivenditori o scaricabile dal sito www.kerlite.it.



Kerlite KW T90 slabs are suitable for installation on gabled roofs both on new or existing stringers. The Z-shaped fixings and bracket slides are provided on the rear side of the slab. For more information and details, ask your retailer for a copy of the T90 ASSEMBLY INSTRUCTIONS or download them from the www.kerlite.it web site.

Dati meccanici Mechanical specifications

	Tipo / Type	Silicio mono-cristallino / Monocrystalline silicon
Celle / Cells	Numero / Number	24 (6x4)
Copertura anteriore / Front cover		Vetro temprato 3,2 mm / Tempered glass 3.2 mm
Scatola di Giunzione / Junction box		IP-65 con 1 diodo di bypass / IP-65 with 1 bypass diode
Cavi di uscita / Output cables		1 m - connettori MC4 / 1 metre - MC4 connectors
Dimensioni / Dimensions		Altezza della scatola: 22 mm / Height of box: 22 mm
Peso / Weight		11,3 Kg
Carico Massimo / Maximum load		Certificato / Certified 5.400 Pascal (550,65 Kg/m ²) Testato fino a / Tested up to 700 Kg/m ²

Caratteristiche elettriche Electrical specifications

Potenza nominale / Rated power (+/- 3%)		P _{nom}	90 W
Tensione a circuito aperto Open-circuit voltage		V _{oc}	15.30 V
Corrente di cortocircuito Short-circuit current		I _{sc}	8.35 A
Tensione massima potenza Voltage at maximum power		V _{mp}	11.60 V
Corrente massima potenza Current at maximum power		I _{mp}	7.75 A
Capacità di carico di corrente inversa Reverse current load capacity			15 A
Tensione Massima del Sistema Maximum voltage of system		IEC	1000 V
Condizioni operative di temperatura Operating temperature conditions		IEC	tra / between -40° C e / and +85° C
Coefficienti di Temperatura Coefficients of Temperature	Potenza Power	P _{mp}	-0.48 % / °C
	Tensione Voltage	V _{oc}	-2.3 mV / °C
	Corrente Current	I _{sc}	1.1 mA / °C
	NOCT*		44.5° C

* Valore tipico misurato con backsheet colore nero
* Typical measurement with black backsheet

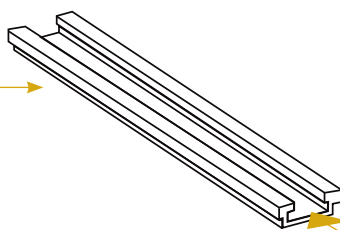
Garanzie e Certificazioni Warranties and Certifications

Garanzia / Warranty	25 anni sulla potenza - 10 anni sul prodotto 25 years on warranty - 10 years on product
Certificazioni / Certifications	CEI EN 61215 (IEC 61215) CEI EN 61730-1&2 (IEC 61730-1&2) <small>Test di sicurezza / Safety test</small> Classe di protezione 2 / Protection class 2 CE UNI EN 538, UNI EN 539-1, UNI EN 1024, UNI EN 539-2, UNI EN 1304
Conformità / Conformity	

Le **LASTRE T90** vengono fornite già predisposte e complete di:
T90 SLABS are supplied complete with:

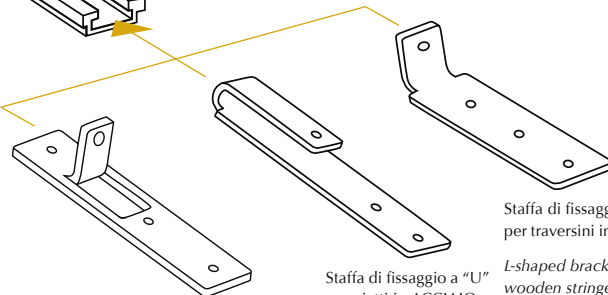
- 1. SLITTE IN ALLUMINIO** anodizzato
1. ALUMINIUM SLIDES, anodised

- 2. STAFFE A "Z"** per l'incastro delle tegole nella fila verticale, prefissate al substrato ceramico della tegola mediante silicone strutturale.
- 2. Z-SHAPED BRACKETS** for fitting the tiles into their vertical row so that they are secured to the ceramic substrate of the roof tile by means of structural silicone.



Le slitte in alluminio incollate mediante silicone strutturale sul retro della lastra hanno la funzione di alloggiamento per i 3 tipi di staffe di fissaggio disponibili

Aluminium slides glued to the rear side of the slab by means of structural silicone have the purpose of housing the 3 types of available fixing bracket.



Staffa di fissaggio a "T" per traversini in LEGNO
 T-shaped bracket for wooden stringers

Staffa di fissaggio a "U" per piatti in ACCIAIO
 U-shaped bracket for steel plates

Staffa di fissaggio a "L" per traversini in LEGNO
 L-shaped bracket for wooden stringers

SOSTITUZIONE DEL VECCHIO MANTO DI COPERTURA SU TETTI A FALDA CON TRAVERSINI DI FISSAGGIO PRE-ESISTENTI

Grazie alla soluzione proposta in cui le staffe scorrono all'interno delle slitte garantendo un certo grado di regolazione, è possibile installare le tegole su traversini orizzontali esistenti. Nel caso in cui il tetto non sia preventivamente impermeabilizzato con guaine bituminose o similari si raccomanda l'adozione dei seguenti accorgimenti:

1. utilizzare appositi dispositivi (canalette) di raccolta acque meteoriche tra una cascata e l'altra per lo scarico nel canale di gronda;
2. porre particolare cura nella installazione dei raccordi tra tegole fotovoltaiche, il resto della copertura ed i bordi del tetto utilizzando apposite scossaline;

In dipendenza della zona geografica, dell'inclinazione del tetto, della spinta del vento sarà necessario fissare meccanicamente le staffe delle tegole ai traversini per mezzo di apposite viti.

REPLACING FORMER CLADDING ON GABLED ROOFS FEATURING EXISTING FIXING STRINGERS

Since the brackets slide within slides to offer a certain degree of adjustment, the roof tiles can be installed on existing stringers.

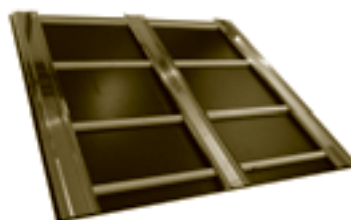
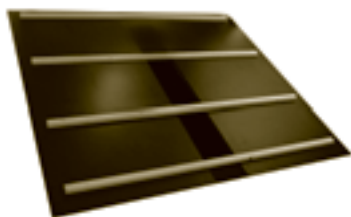
If the roof has not been made weatherproof with bitumen membranes or similar methods, the following procedures should be adopted:

1. use special systems (channels) for collecting meteoric water between one cascade set and the next so that the former can be drained into the gutter.
2. pay particular attention when installing connections between photovoltaic slabs, cladding material and edges of the roof using special flashing.

Depending on the area of installation, the inclination of the roof and action of the wind, it may be necessary to secure brackets to stringers by means of special screws.

SEQUENZA DI MONTAGGIO

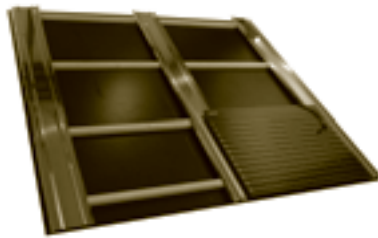
1. Rimozione del manto di copertura esistente nell'area interessata dall'intervento.
2. Verifica preliminare dell'eventuale esistenza e dello stato di conservazione della guaina impermeabilizzante.
3. Ripristino/rifacimento della guaina impermeabilizzante (opzionale).
4. Individuazione dei traversini orizzontali e misura dell'interdistanza per valutarne il possibile utilizzo come appoggio per le lastre fotovoltaiche (approssimativa 650 mm).
5. Completare la superficie da rivestire con i traversini.
6. Predisposizione dei dispositivi (canalette) di raccolta acque meteoriche tra una cascata e l'altra per lo scarico nel canale di gronda (opzionale).



ASSEMBLY SEQUENCE

1. Remove existing cladding in the area involved in installation.
2. Check if there is a weatherproofing membrane and whether this is in good condition.
3. Repair/resume weatherproofing membrane (optional).
4. Locate the horizontal stringers and measure the distance between them to check whether they are suitable for supporting photovoltaic slabs (650 mm approx.).
5. Complete the surface to cover with stringers.
6. Prepare systems (channels) for collecting meteoric water between one cascade set and the next, and conveying it to the gutter (optional).

7. Nel caso in cui il generatore fotovoltaico termini sul canale di gronda è importante che la canalina sporga dal bordo del tetto fino a circa 1/3 del canale di gronda stesso (opzionale).
8. Una volta scelto il tipo di fissaggio inserire le staffe nelle slitte con regolazione di massima calcolata preventivamente.
9. Installazione della prima fila di tegole orizzontale partendo indifferentemente dall'angolo in basso a destra o sinistra della falda avendo cura di ottenere un perfetto allineamento.
10. Fissare saldamente mediante l'apposita vite la staffa alla slitta avendo cura di utilizzare liquidi frena filetti e successivamente fissare ciascuna tegola al traversino con le viti autofilettanti da passare attraverso le apposite asole predisposte nella staffa.
11. Collegare le scatole dei collegamenti elettrici innestando i connettori dei cavi. Questa operazione deve essere eseguita per tutte le lastre in modo da completare l'impianto elettrico.
12. Procedere nell'installazione avendo cura di incastrare le lastre tra loro grazie all'apposita staffa a "Z" presente nel retro. Fissare ciascuna tegola al traversino con le viti, procedere fino alla completa installazione del generatore fotovoltaico.
13. Controllare che lo spazio per il percolamento delle acque tra una lastra e l'altra coincida con il centro della canalina sottostante (opzionale).
14. Completare la copertura ricordando di collegare tra loro i cavi con gli appositi connettori.
15. Una volta terminata la copertura assicurarsi di pulire adeguatamente le superfici per una migliore resa.
16. Realizzare gli elementi di raccordo tra tegole fotovoltaiche, il resto della copertura ed i bordi del tetto utilizzando le apposite scossaline (opzionale).

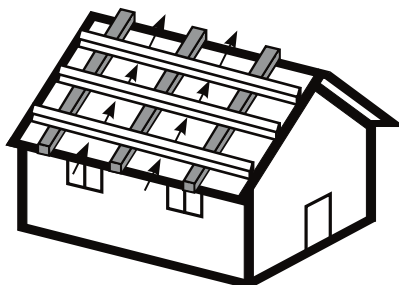


TETTI A FALDA CON TRAVERSINI DI FISSAGGIO DI NUOVA COSTRUZIONE

Al fine di garantire una buona ventilazione delle tegole fotovoltaiche e di conseguenza un adeguato smaltimento del calore, si raccomanda di realizzare sopra la guaina impermeabilizzante una doppia orditura di listelli (vedi figura a lato).

Nel caso in cui non fosse possibile l'applicazione della guaina impermeabilizzante si raccomanda l'adozione di alcuni ulteriori accorgimenti:

1. utilizzare appositi dispositivi (canalette) di raccolta acque meteoriche tra una cascata e l'altra per lo scarico nel canale di gronda.
 2. porre particolare cura ai raccordi tra tegole fotovoltaiche ed il resto della copertura ed i bordi del tetto utilizzando apposite scossaline.
- Per entrambe le situazioni, in dipendenza della zona geografica, dell'inclinazione del tetto, della spinta del vento sarà necessario fissare meccanicamente le staffe delle tegole ai traversini con apposite viti.
3. Quindi eseguire il montaggio nella sequenza indicata per i tetti a falda con traversini preesistenti.



GABLED ROOFS WITH NEW STRINGERS

To guarantee correct ventilation of the photovoltaic slabs and allow for adequate dissipation of heat, provide a double row of strips (see figure hereby). In the event that it is not possible to apply weatherproofing membrane, the following procedures should be adopted:

1. use special systems (channels) for collecting meteoric water between one cascade set and the next so that the former can be drained into the gutter.
 2. pay particular attention to the connections between photovoltaic slabs, cladding material and edges of the roof using special flashing.
- In both situations, depending on the area of installation, inclination of the roof, and effect of wind, it will be necessary to secure the brackets to the stringers by means of screws.
3. Continue assembly in accordance to the sequence indicated for roofs with existing stringers.

7. If the photovoltaic generator ends on the gutter, make sure that the channel protrudes from the roof up to about 1/3 of the gutter itself (optional).
8. After choosing the type of hook, insert brackets into slides and adjust on the basis of previous calculations.
9. Install the first horizontal row of roof tiles starting from the bottom right or from the bottom left. Make sure they are perfectly aligned.
10. Use the special screw to secure the bracket to the slide. Use thread-locking fluid. Now fasten each tile to the stringer using the self-tapping screws, which should be inserted into the slots on the bracket.
11. Connect the electrical box by plugging in the cable connectors. This operation must be performed on all slabs so as to complete the electrical installation.
12. Proceed with installation and make sure all slabs are snapped into place by means of the Z-shaped brackets on their rear side. Fasten each tile to the stringer with screws until the entire photovoltaic generator has been completed.
13. Make sure that the drainage gap between one slab and the next coincides with the centre of the underlying channel (optional).
14. Complete cladding and remember to plug in the connectors.
15. After completing your work, remember to clean the surfaces as this will guarantee a better performance.
16. Provide the elements for connecting the photovoltaic slabs, the remaining parts of cladding and the edges of the roof using special flashing (optional).



new surfaces / technical solutions / 2010



green mission

Sistema di gestione ambientale siti produttivi.
Environmental management system of production sites.

UNI EN ISO 14001:2004
CERTQUALITY
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CERTIFICATO

EMAS

Stabilimento di FINALE EMILIA (MO)

EMAS

Stabilimento di FIORANO (MO)

EMAS

Stabilimento di TOANO (RE)

Partner

KlimaHaus
CasaClima

Cotto d'Este, tramite la holding Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A., ha ottenuto la certificazione PARTNER CASCIOMA.

Cotto d'Este, through the Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A. holding, obtained the PARTNER CASCIOMA certification.

Cotto d'Este, tramite la holding Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A., è membro del U.S. Green Building Council e del Green Building Council Italia.

Cotto d'Este, through Panariagroup Industrie Ceramiche S.p.A. holding, is a member of the U.S. Green Building Council and of the Italian Green Building Council.

UNI EN ISO 9001:2008
CERTQUALITY
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

CE

Cotto d'Este
Nuove Superfici
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO

Ceramic Tiles of Italy



Via Emilia Romagna, 31 - 41049 Sassuolo (MO) Italy

tel. +39 0536 814 911 - fax +39 0536 814 918

info@cottodeste.it - cottodeste.it

