

**02/06**

**SISTEMA BT1  
MANUALE  
TECNICO**



**BERGAMI**  
CLADDING SOLUTION SYSTEMS

Via Mazzini 15, Cormano (MI) - IT  
Tel. 02 6630 2902  
Contatti: [info@bergami.it](mailto:info@bergami.it)  
Vendita: [sales@bergami.it](mailto:sales@bergami.it)  
[www.bergami.it](http://www.bergami.it)



**Gentile Cliente,**

*La scelta del rivestimento delle facciate è un aspetto essenziale che vi consentirà non solo di rendere esteticamente più gradevole l'edificio, ma soprattutto di proteggerlo nel corso del tempo, di aumentare il valore dell'immobile, le prestazioni energetiche e comfort indoor e, soprattutto, di azzerare l'impatto della manutenzione ordinaria che nel tempo interessa i classici edifici rivestiti da intonaco. Offrendo grande libertà creativa, i sistemi della Nostra azienda consentono ai progettisti di creare ogni tipologia di facciata ventilata, nonché rivestimenti anche per controsoffitti, trasformando gli edifici in veri e propri gioielli architettonici.*

**Andrea Bergami**



**bergami**  
cladding solution systems



# 0

## INDICE

**1**

**L'AZIENDA BERGAMI**

**2**

**INTRODUZIONE AL MANUALE**

**3**

**"COSTRUZIONE" DEL SISTEMA BT1**

**4**

**CONTATTI**



## L'AZIENDA BERGAMI

**Bergami è un'azienda operante da quasi 40 anni nel settore delle facciate ventilate e più in generale dei rivestimenti di facciata definibili "hi-tec".**

Attraverso l'esperienza maturata prima come operatore diretto sul cliente finale e, successivamente, come fornitore di servizi per le aziende del settore, **siamo arrivati a sviluppare, brevettare, utilizzare ed affinare i nostri sistemi di sottostrutture, completamente diversificati dalla forma convenzionale adottata dal mercato e dall'evoluzione tecnica che li ha riguardati.**

La nostra filosofia è basata sul risultato estetico e sulla praticità d'utilizzo.

**Offrire i sistemi Bergami oggi, significa differenziarsi da tutti gli altri e distinguersi per unicità e finiture di pregio rispetto all'offerta standard di mercato.**



## INTRODUZIONE AL MANUALE

Questa brochure è un'esemplificazione di come può esser utilizzato il sistema brevettato Bergami BT1 applicato ad una facciata ventilata di un fabbricato avente la maggior parte di casistiche tipologiche standard da risolvere in fase di progettazione/esecuzione dell'opera.

Per praticità di comprensione, la descrizione del sistema è stata elaborata descrivendo le sue fasi di cantierizzazione, ovvero di posa in opera ponendo particolare attenzione su:

- i dettagli costruttivi;
- gli impieghi dei vari elementi che compongono il catalogo del sistema BT1;
- le finiture che trasformano un'esecuzione standard in un'esecuzione a regola d'arte.

**N.B.** è sempre opportuno e consigliato partire da un rilievo preciso del caso studio, in particolare adoperando sistemi di scansione 3D del fabbricato (laser scanner o fotogrammetria dei prospetti) al fine di ottenere una progettazione adeguata e precisa che consenta una prefabbricazione degli elementi minimizzando gli errori nella posa in opera e ottimizzando, pertanto, il risultato e i tempi di esecuzione.

# 3

## "COSTRUZIONE" DEL SISTEMA BT1

- 01** Fabbricato esistente
- 02** Posizionamento staffe
- 03** Cappotto termico
- 04** Montaggio del sistema BT1
- 05** Griglie di ventilazione
- 06** Imbotti DELUXE
- 07** Pannellature
- 08** Imbotti BASIC
- 09** Lavoro ultimato

## 01. Fabbricato esistente

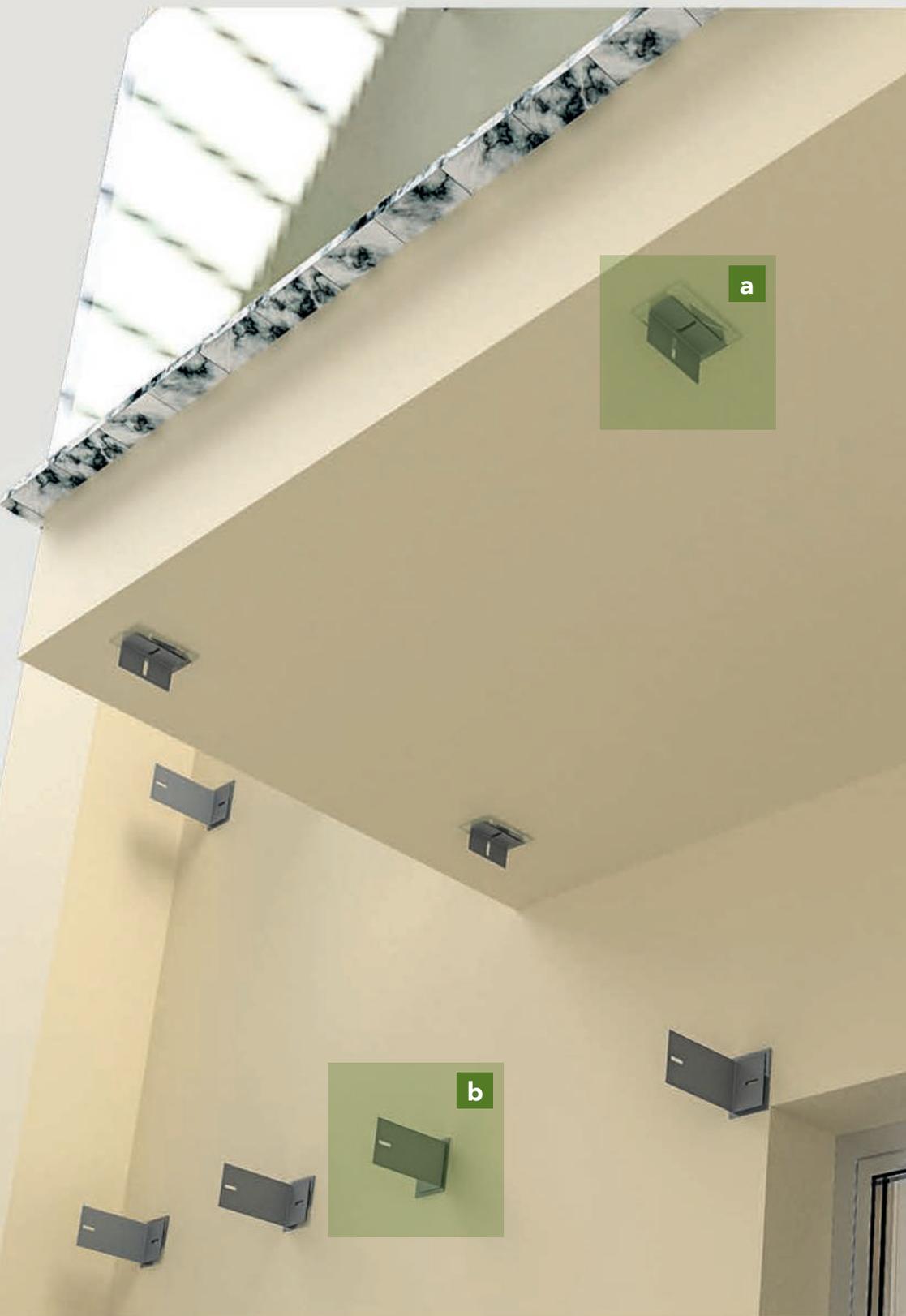


## 02. Posizionamento staffe

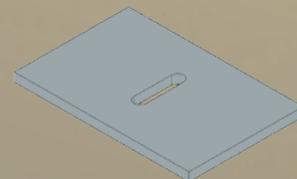


**Fig.02** | Applicazione del reticolo di staffe sull'involucro esterno, in base agli allineamenti dei passi verticali dei montanti ed alla distribuzione verticale prevista in fase di progettazione.

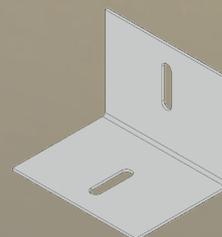
## 02.a Fissaggio staffe/isolatori



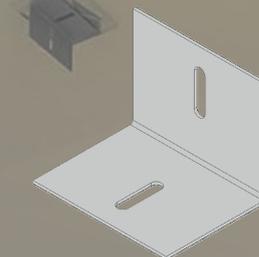
Elemento isolante sotto staffa -  
ISO-PLATE 5 (a-b)



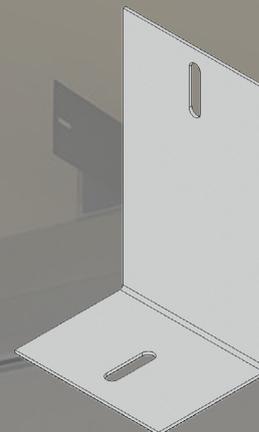
Staffa tipo STD 75 (a)



Staffa tipo STD 100



Staffa tipo STD 200/230 (b)

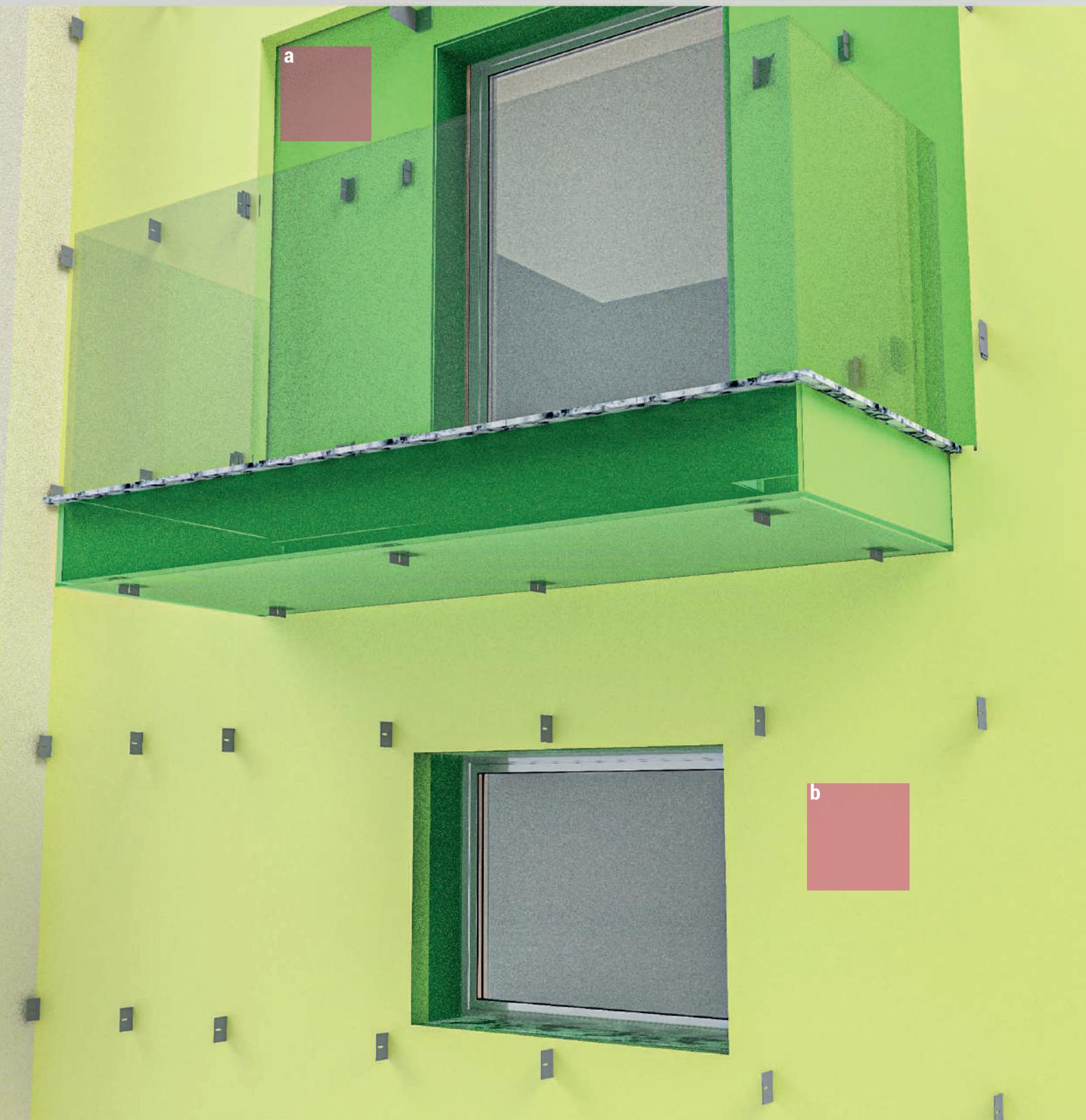


## 03. Cappotto termico



**Fig.03 |** Applicazione, sull'involucro, dell'isolamento termico in base alle specifiche di fissaggio proprie del materiale impiegato. Il sistema non richiede la necessità di dover ripristinare l'omogeneità superficiale del supporto murario ma è necessaria, invece, l'omogeneità della funzione isolante del cappotto.

## 03.a Dettaglio delle tipologie di cappotto termico



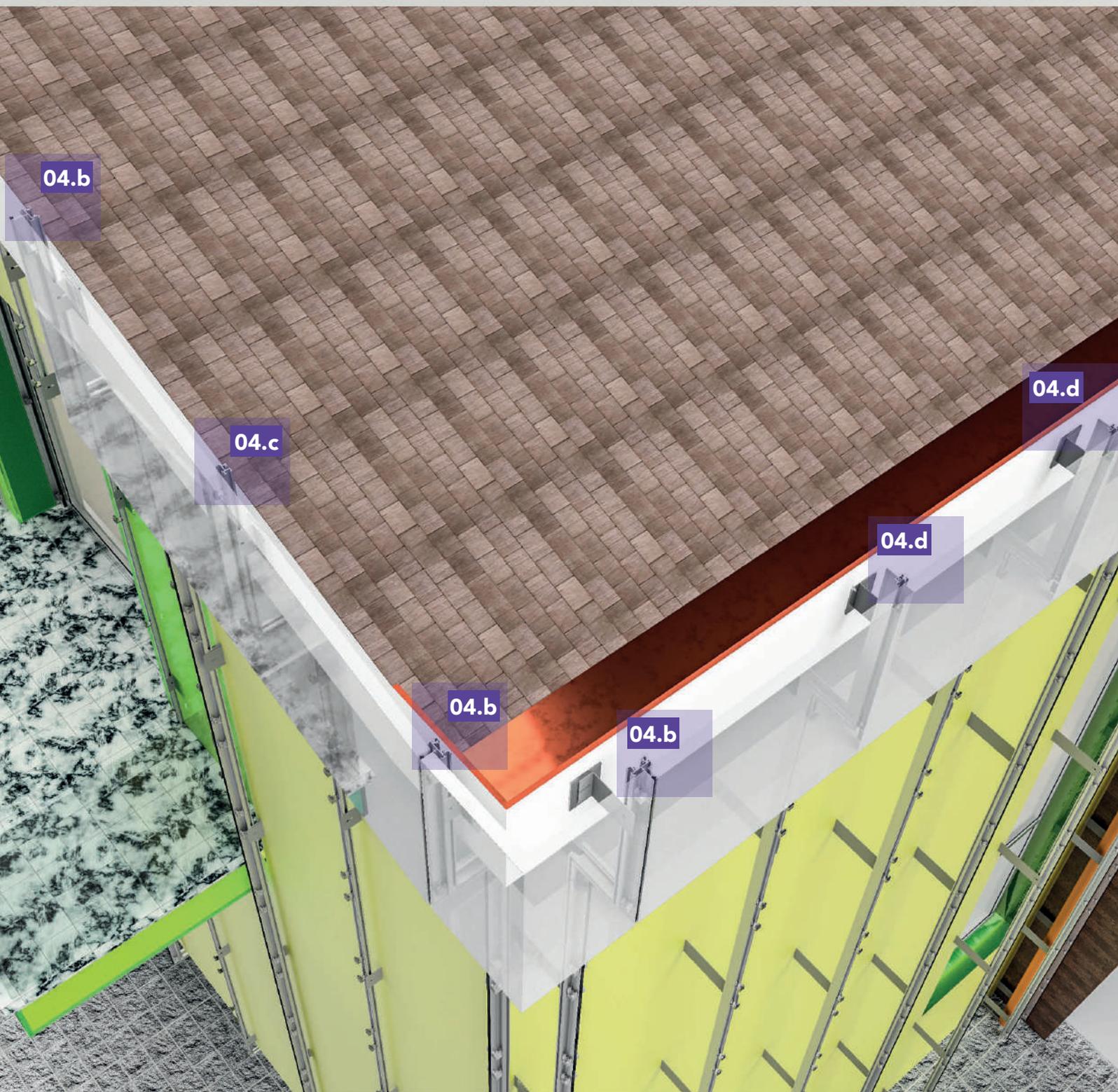
**Fig.03.a** | Nell'esempio presentato sono stati adoperati cappotti di spessore diverso, simulando casistiche quanto più possibili reali. Un primo tipo di cappotto termico è quello da 20 mm (a) ad alta densità, applicato in aree dell'involucro con aggetti contenuti (balconi, androni, imbotti infissi, etc.). Nelle aree dell'involucro ove non si rinvengano problematiche di spessori minimi sugli aggetti è stato ipotizzato, invece, un isolante da 120 mm (b).

## 04. Montaggio del sistema BT1



**Fig.04** | Si procede con l'installazione del sistema brevettato Bergami BT1 sul reticolo di staffe per mezzo del kit di bulloneria fornito, al fine di regolare i montanti tramite le cave di scorrimento sui profili d'alluminio. In particolare è opportuno rispettare gli oggetti ed i passi stabiliti, allineando il tutto con i piani derivanti dagli assi x-y-z, al fine di ottenere un risultato a regola d'arte.

## 04.a Esempio applicazione standard



**Fig.04.a** | In questa vista si può notare il dettaglio di applicazioni standard. In particolare sulla sinistra un pannello sviluppato in orizzontale sorretto da montanti M-BT1 nelle fughe verticali e il montante MC-BT1 posto come aggancio nascosto centrale; al centro un pannello ad angolo sorretto dai montanti M-BT1 nelle fughe verticali; a destra un pannello sviluppato in orizzontale sorretto da montanti M-BT1 nelle fughe verticali e i montanti MC-BT1 + i rinforzi R-BT1 posti come agganci nascosti centrali.

## 04.b Particolare del profilo M-BT1 + PN-BT1



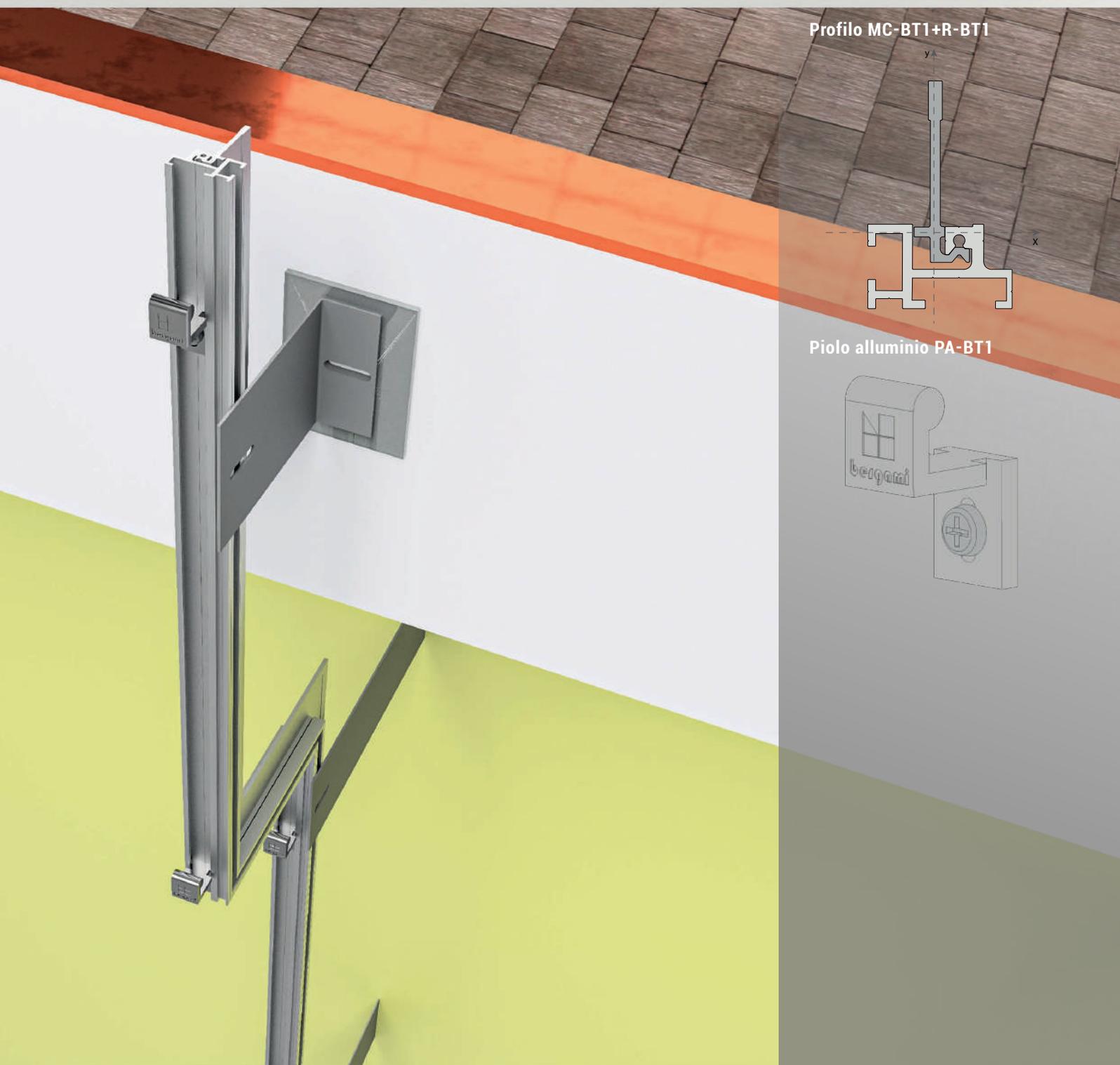
**Fig.04.b** | In questa vista è particolarmente importante notare il dettaglio del profilo reticolo standard M-BT1 abbinato alla gomma G-BT1/2, con pilo plastico autoestinguente PN-BT1.

## 04.c Particolare del profilo MC-BT1 + PA-BT1



**Fig.04.c** | In questa vista si può notare il dettaglio del profilo per agganci di rinforzo nascosti MC-BT1 che consente una fuga "accostata minimal" (ovvero fuga architettonica quasi zero), ideale per le zone balcone dove è necessario uno spessore di ingombro ridotto. Il profilo è abbinato al piolo metallico PA-BT1.

## 04.d Particolare del profilo MC-BT1+R-BT1 + PA-BT1



**Fig.04.d** | In questa vista si può notare il dettaglio del profilo per agganci nascosti MC-BT1, accoppiato al profilo rinforzo R-BT1 ed abbinato al piolo metallico PA-BT1. Questa soluzione è particolarmente indicata dove, per questioni tecniche o architettoniche, è necessaria una posa con passo staffe verticali di circa 2mt (si faccia riferimento alla brochure tecnica n. 04/06 "Calcoli, tabelle e verifiche strutturali").

## 04.e Particolare del profilo MT-BT1 + PN-BT1



Profilo MT-BT1

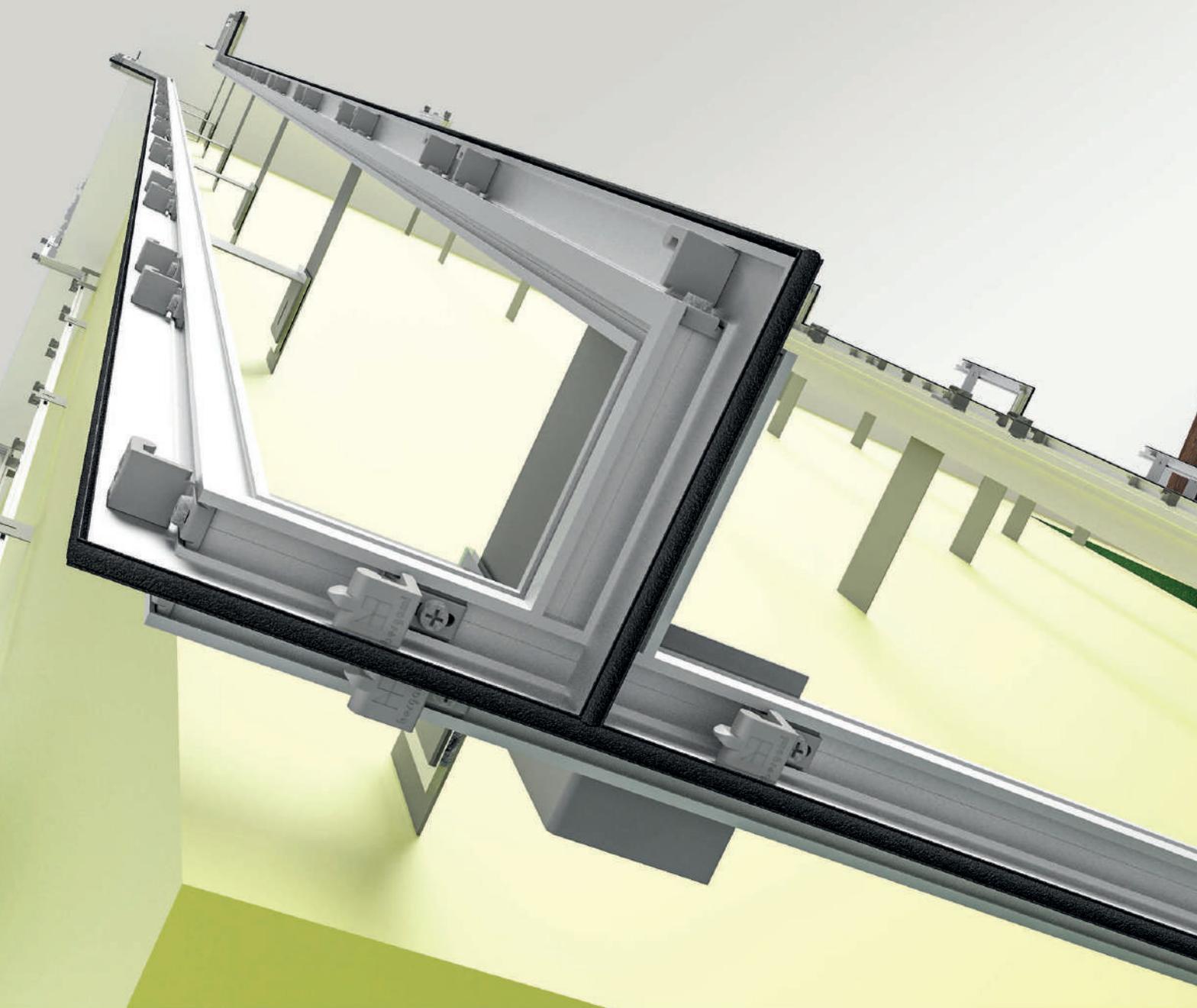
Piolo nylon auto-estinguente  
PN-BT1

Piolo alluminio PA-BT1 (variante al  
piolo in nylon PN-BT1)

Profilo guarnizione G-BT1/2

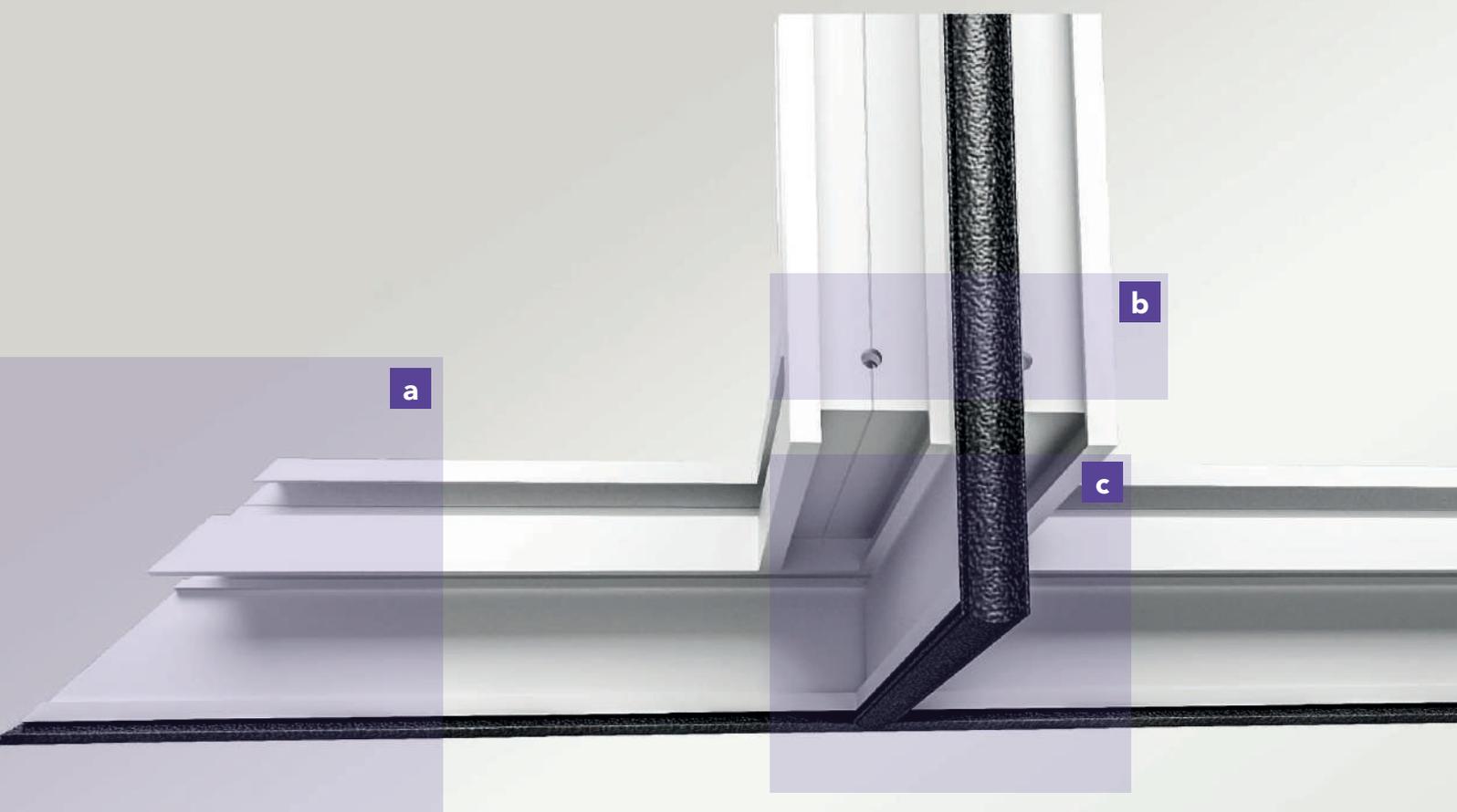
**Fig.04.e** | In questa vista si può notare il dettaglio del profilo terminale MT-BT1 abbinato alla gomma G-BT1/2, con piolo plastico autoestinguente PN-BT1.

## 04.f Particolare degli angoli e delle intersezioni a "T"



**Fig.04.f** | In questa vista si può notare in dettaglio un esempio di soluzione per intersezioni d'angolo del sistema; tale soluzione può essere applicata per angoli: interni, esterni, laterali dx/sx, oltre che per situazioni di intersezioni a T. Tali soluzioni, ovviamente, possono essere applicate con gradazioni variabili.

## 04.g Forature e spallature



**Fig.04.g |** In questa vista si può notare il dettaglio delle tipologie di lavorazioni eseguibili (tagli, forature e spallature) per la composizione di angoli ed intersezioni a "T" tra i profili del sistema BT1. Si noti, dai riquadri colorati evidenziati nella vista, il taglio a gradi per le rande (a); la foratura per giunzione ad angolo, per interno, esterno e laterale (b); spallature per giunzioni a "T" (c).

## 04.h Pannelli sfalsati orizzontalmente



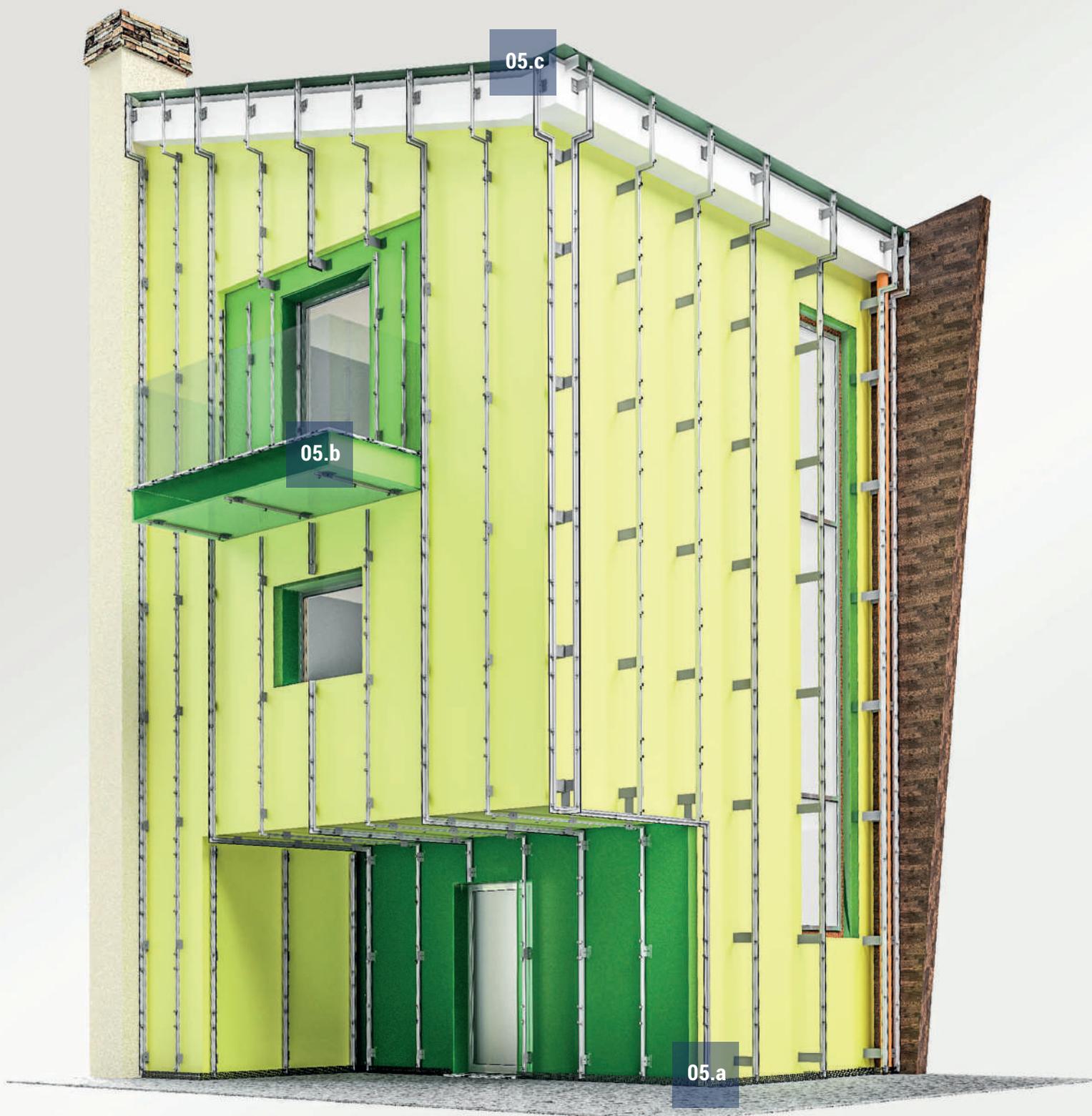
**Fig.04.h |** In questa vista si può notare il dettaglio relativo alla possibilità di realizzare in modo facile suddivisioni che prevedano pannellature sfalsate orizzontalmente, grazie al sistema dei pioli sdoppiato dx/sx; questo, inoltre, preserva dal dover replicare le lavorazioni degli agganci sfalsati sulle pannellature, standardizzando le stesse lavorazioni di tranciatura e mantenendo l'integrità e la rigidità delle pieghe di rinforzo laterale dei pannelli.

## 04.i Pannelli sfalsati orizzontalmente



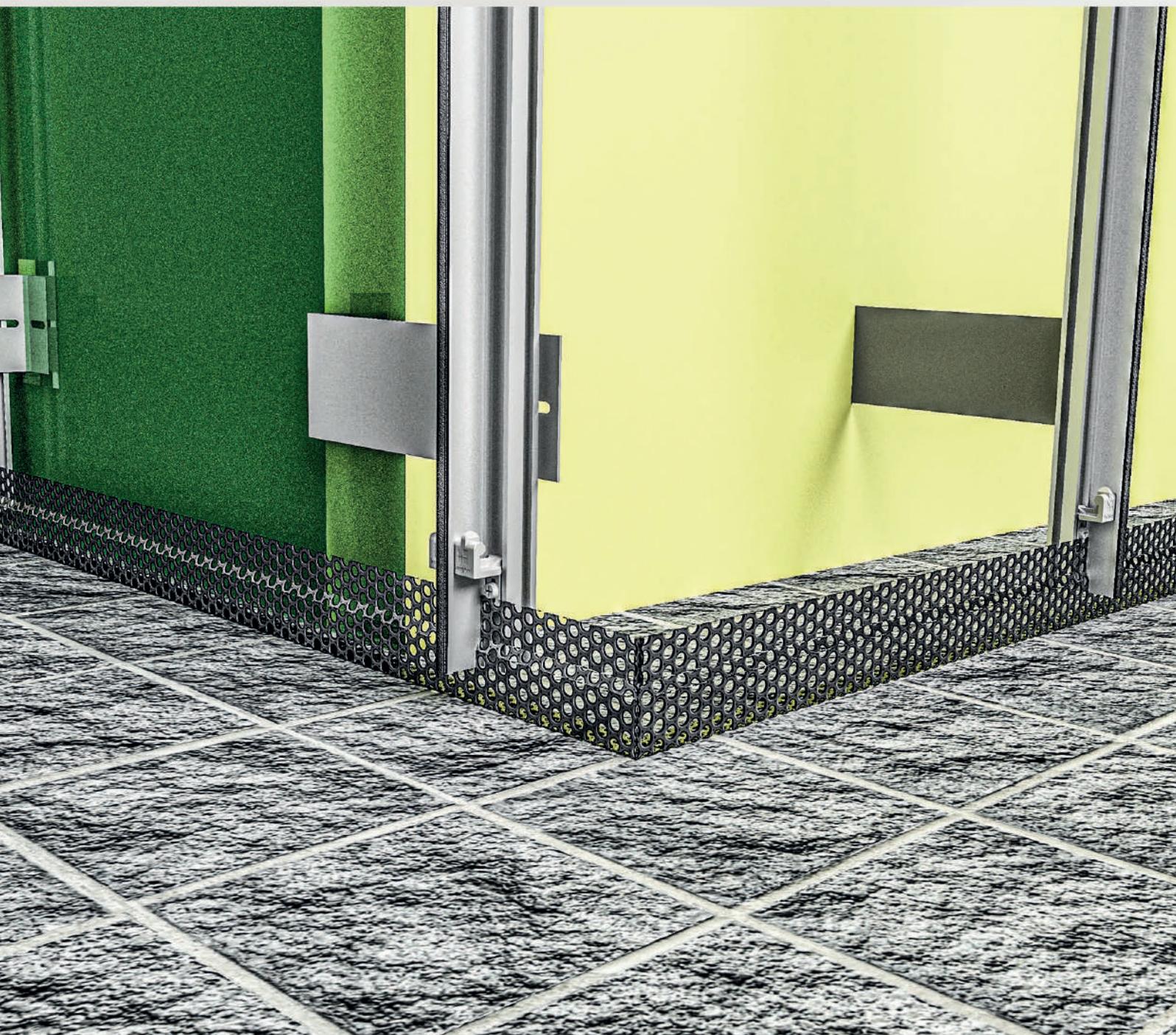
**Fig.04.i** | Anche in quest'altra vista si può notare l'applicazione sfalsata dei pioli PN-BT1 e/o PA-BT1.

## 05. Griglie di ventilazione



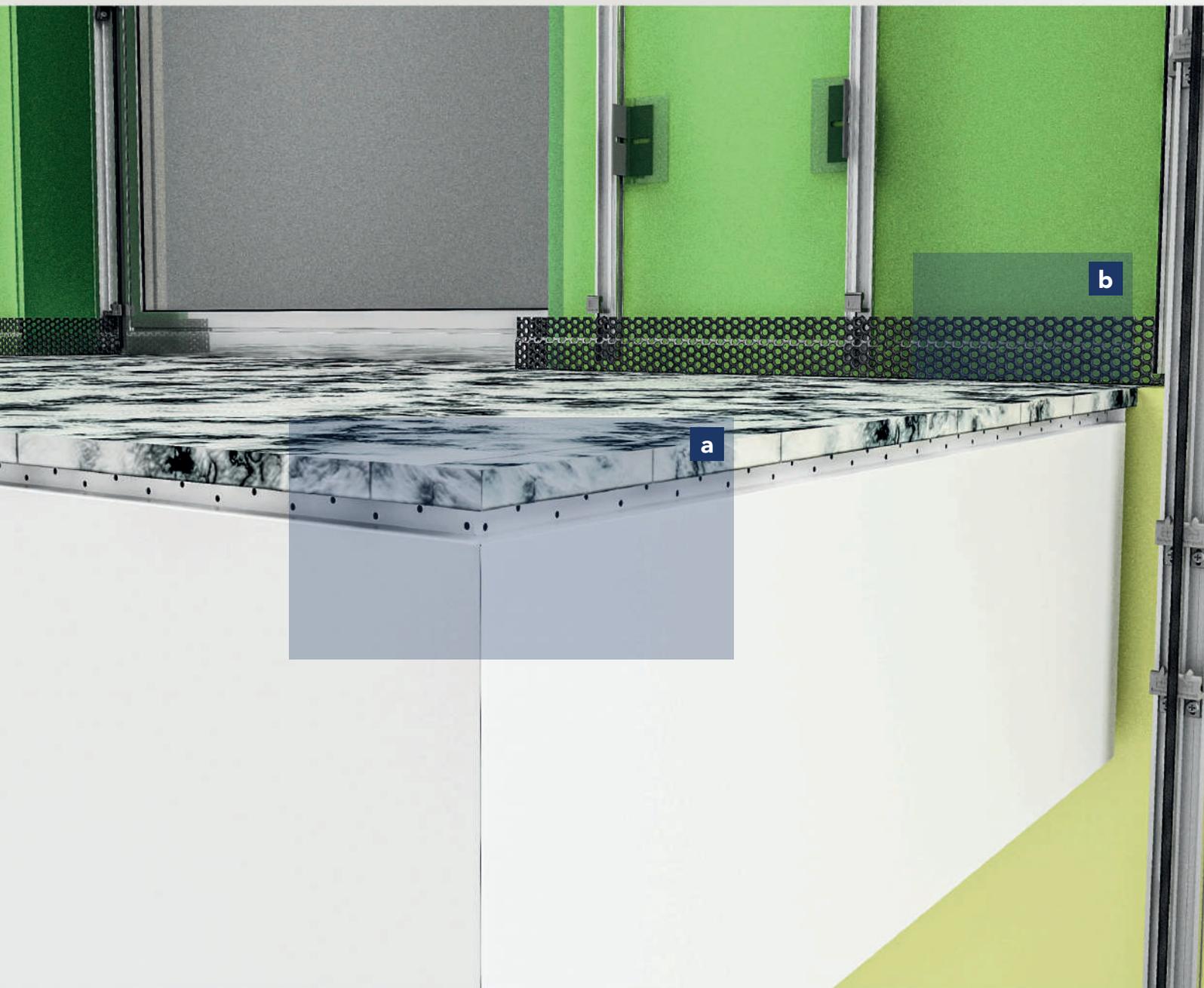
**Fig.05** | Si procede con l'installazione delle griglie di ventilazione. Questi elementi consentono di generare una intercapedine aerata fra l'isolante termico e il rivestimento finale dell'involucro, generando un "effetto camino" di ventilazione dal basso verso l'alto ed un conseguente aumento delle prestazioni termiche dell'involucro, con benefici di comfort indoor sia durante i climi estivi che invernali. L'applicazione del sistema di ventilazione, mediante l'applicazione delle griglie alla base, sulla sommità del fabbricato e nei punti di discontinuità (balconi, aggetti, etc.), distinguono una facciata ventilata da una facciata semplicemente rivestita.

## 05.a Ventilazione inferiore



**Fig.05.a** | In questa vista si può notare il dettaglio dell'applicazione di lattonerie realizzate con lamiera forata (adeguata ad impedire formazione di ricettacoli e nidi di insetti), che costituiscono la griglia necessaria per la ventilazione della facciata.

## 05.b Ventilazione area balcone



**Fig.05.b** | In questa vista si può notare il dettaglio di un esempio di lavorazione sui pannelli attraverso microforature (a) che consentono la ventilazione della facciata nei punti di discontinuità (balcone, aggetti, etc.). Si noti, dai riquadri colorati evidenziati nella vista, la ripresa del sistema di ventilazione in corrispondenza della finitura superficiale della soletta aggettante (b).

## 05.c Ventilazione superiore



## 06. Imbotti DELUXE



**Fig.06** | Si procede con l'installazione degli imbotti ed i pannelli speciali (angoli, terminali, etc.) in modo da poterli fissare sull'anima centrale porta gomma della sottostruttura BT1 (qualora ve ne fosse la necessità). Gli imbotti DELUXE sono parte integrante della pannellatura e si fondono in modo armonico nel contesto, offrendo le finiture di un'estetica lussuosa in assenza di fissaggi a vista.

## 06.a Imbotti LINEAR DELUXE



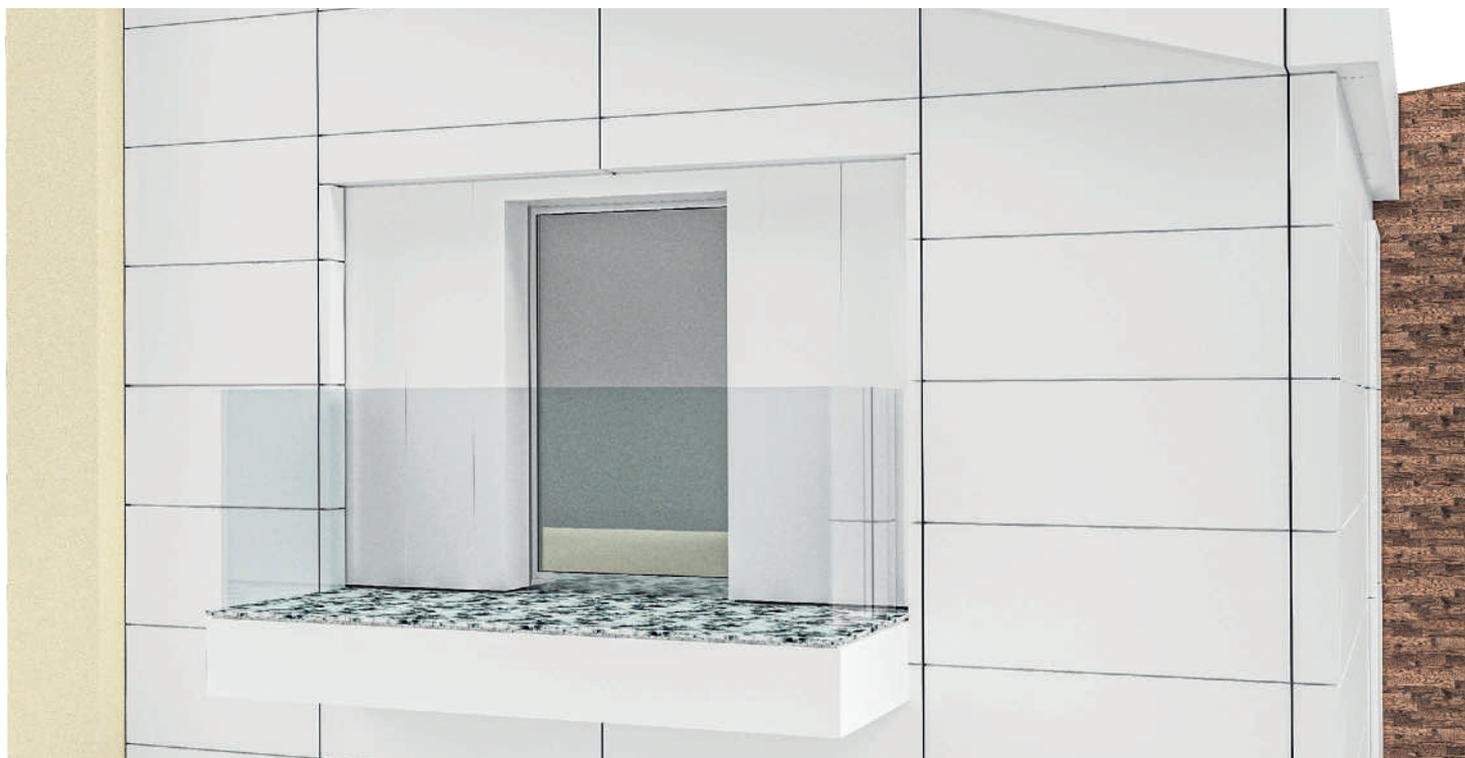
**Fig.06.a** | In questa vista si può notare il dettaglio dell'imbotte LINEAR DELUXE. I pannelli d'imbotte si integrano linearmente al contesto stilistico della facciata. Questa tipologia di imbotte è ottenuta con l'utilizzo del montante MC-BT1 posato con fuga accostata minimal (ovvero fuga architettonica quasi zero), ma può esser realizzata anche adoperando altri montanti del sistema BT1.

## 06.b Imbotti DESIGN DELUXE



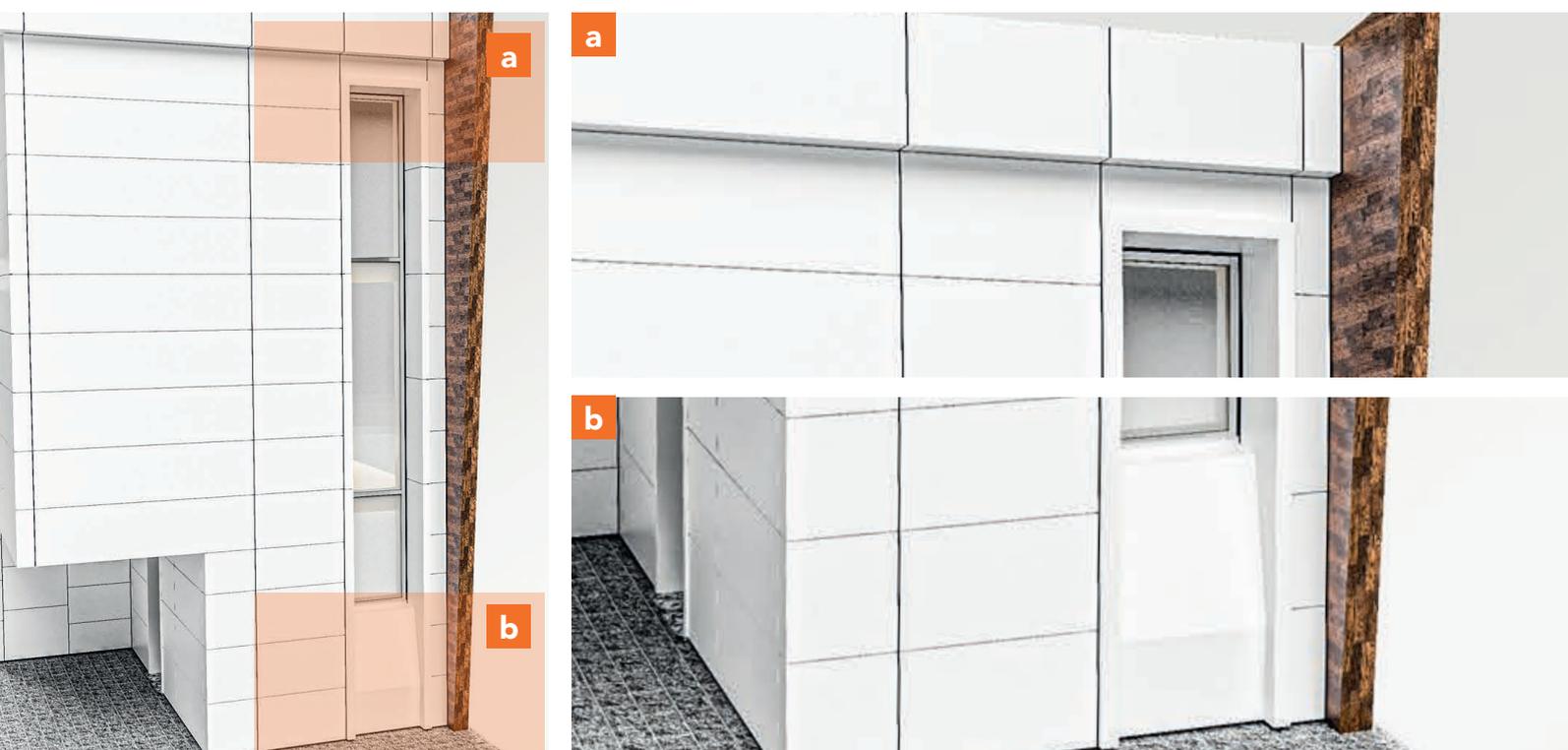
**Fig.06.b** | In questa vista si può notare in dettaglio l'imbotta DESIGN DELUXE ottenuto, in questo esempio, attraverso l'uso del montante M-BT1 con fuga verticale standard da 10mm (tale sistema si precisa che può esser realizzato anche adoperando altri montanti del sistema BT1). I pannelli creano una cornice intorno all'infisso, che può risultare complanare o sporgente rispetto al filo dei pannelli della facciata, formando modanature (anche curve o fuori piano), provvisti di angoli in randa e finiture architettoniche ricercate, che possono rimanere integrate nella suddivisione della pannellatura o esser realizzate con forme e colori differenti (sempre perfettamente integrate nel contesto stilistico della facciata).

## 06.c Estetica LINEAR DELUXE



**Fig.06.c** | In questa vista si può notare il dettaglio dell'estetica d'insieme che offre l'imbotte LINEAR DELUXE.

## 06.d Estetica DESIGN DELUXE



**Fig.06.d** | In queste viste si possono notare i dettagli dell'estetica d'insieme che offre l'imbotte DESIGN DELUXE, in particolare la parte alta dell'imbotte (a) e l'attacco a terra (b).

## 07. Pannellatura



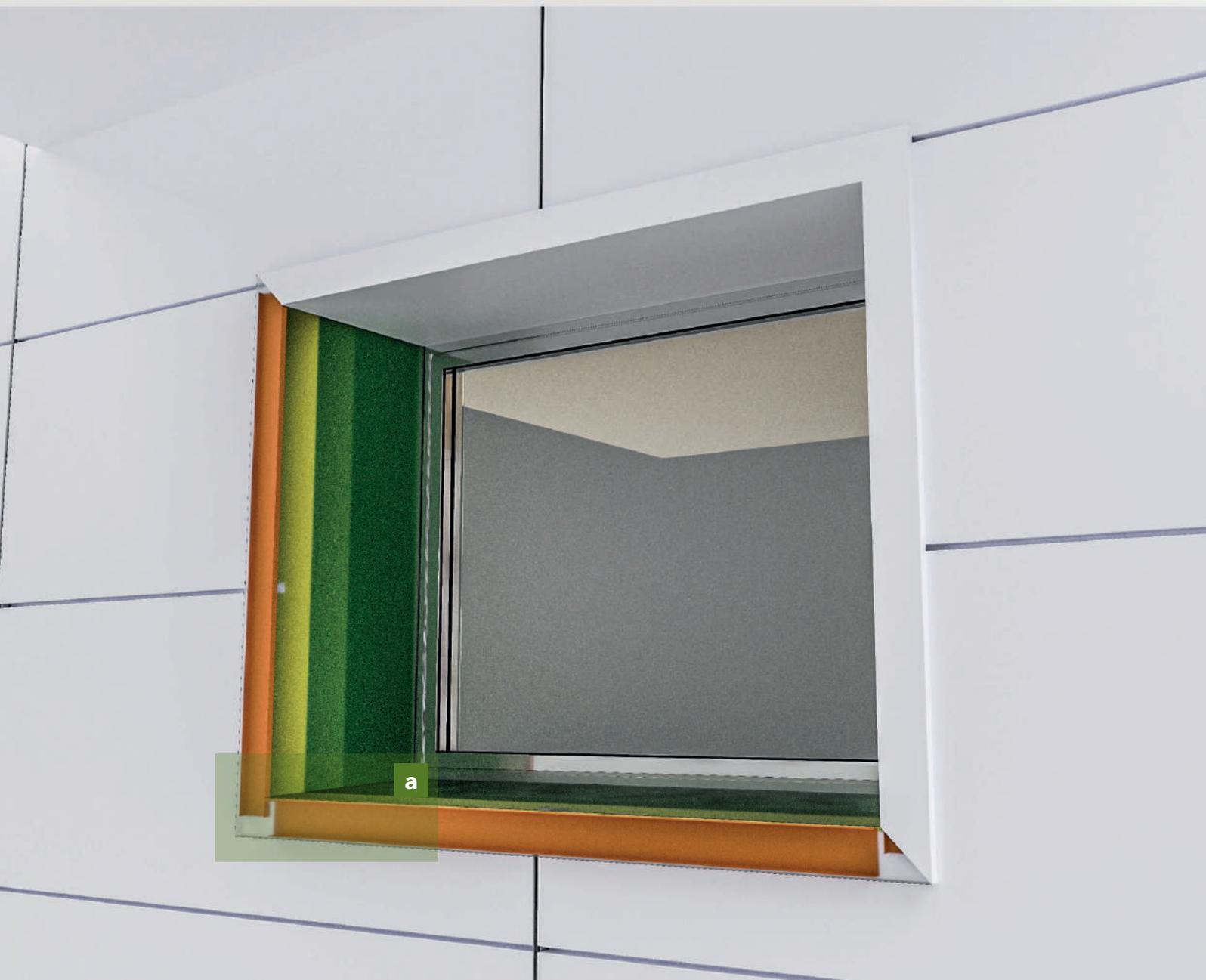
**Fig.07** | Si procede con l'installazione di tutti i pannelli di reticolo partendo dal basso verso l'alto. La gomma G-BT1/2 funge da copertura estetica dei giunti verticali; tale elemento compensa le dilatazioni termiche stagionali e, la sua duttilità ed elasticità, consente di mantenere la posizione originale del pannello. Questo sistema, pertanto, non impone il fissaggio di ogni pannello per mantenerne l'allineamento nel tempo e consente una facile sostituzione di eventuali pannelli danneggiati, senza la necessità di smontare intere colonne verticali per arrivare al pannello danneggiato (che solitamente è posizionato a piè d'opera).

## 08. Imbotti BASIC



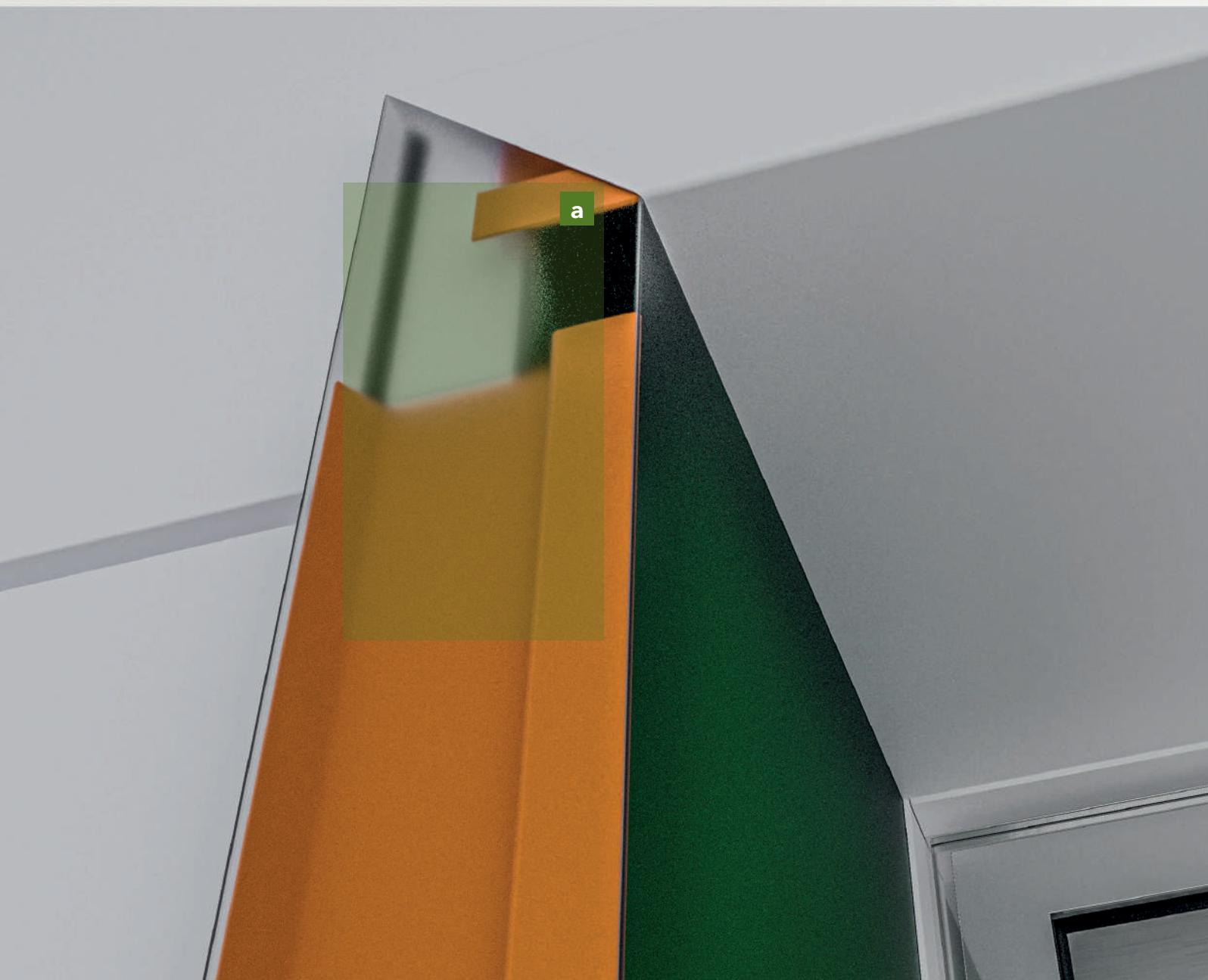
**Fig.08** | La soluzione denominata BASIC ovvia eventuali problemi di suddivisione dei pannelli e la coincidenza con le fughe degli stessi, che impedisce l'applicazione degli imbotti DELUXE; questa tipologia di imbotti rende la lavorazione e la posa più standardizzabile in situazioni di finestrate non perfettamente allineate orizzontalmente e verticalmente tra loro. Tali imbotti vengono montati come finitura terminale dell'opera di rivestimento.

## 08.a Imbotti SIMPLY BASIC



**Fig.08.a** | In questa vista si può notare il dettaglio dell'imbotte SIMPLY BASIC. Si procede con l'installazione delle lamiera che servono ad allineare e sostenere gli imbotti e, successivamente, con la calzatura degli imbotti e il fissaggio meccanico di questi mediante viti o rivetti posti lateralmente sul perimetro della corona esterna. Si noti, dal riquadro colorato evidenziato nella vista, le lamiera di allineamento, rappresentate in arancione (a).

## 08.b Imbotti SMART BASIC



**Fig.08.b |** In questa vista si può notare in dettaglio l'imbotte SMART BASIC. Si procede con l'installazione delle lamiera che servono ad allineare e sostenere gli imbotti. Successivamente si procede con l'aggancio dell'imbotte, procedendo dall'esterno delle lamiera verso l'interno. Si procede, quindi, a calzare l'imbotte sul profilo di scorrimento precedentemente ancorato sul telaio esterno del serramento. Si noti, dal riquadro colorato evidenziato nella vista, la lamiera di allineamento, rappresentata in arancione (a).

## 08.c L'estetica SIMPLY BASIC



**Fig.08.c** | In questa vista si può notare il dettaglio dell'estetica d'insieme dell'imbotte SIMPLY BASIC. L'applicazione di questa tipologia di imbotte può prevedere fissaggi perimetrali sulla corona esterna.

## 08.d L'estetica SMART BASIC



## 09. Lavoro ultimato



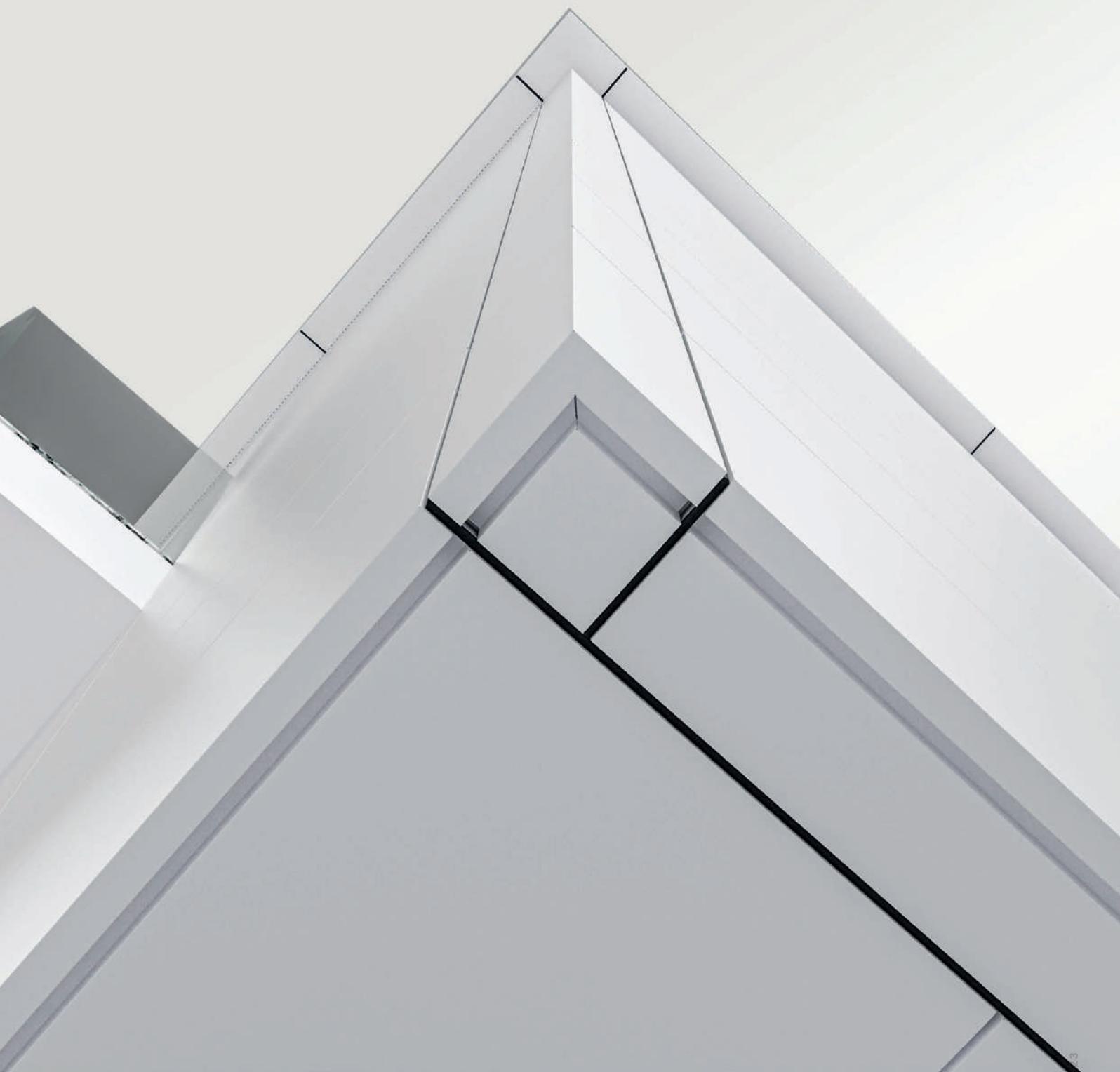
**Fig.09** | In questa vista si vede l'estetica pulita e ricercata di un rivestimento ben eseguito, realizzato grazie ad un sistema di sottostruttura che offre soluzioni estetiche che sono la condizione minima necessaria per distinguere una finitura industriale da una finitura residenziale e di pregio che il sistema brevettato BT1 offre.

## 09.a Dettaglio androne di ingresso



**Fig.09.a** | In questa vista si può notare in dettaglio l'area dell'androne d'ingresso dell'edificio.

## 09.b Dettaglio della soluzione d'angolo dell'edificio



**Fig.09.b** | In questa vista si può notare in dettaglio la soluzione d'angolo dell'edificio.

## 09.c Dettaglio intradosso elemento aggettante



**Fig.09.c** | In questa vista si può notare il dettaglio dell'intradosso degli elementi aggettanti. Si consideri che questi elementi possono essere anche applicati come controsoffitti per rivestimenti di ambienti interni o rivestimento per coperture piane.

**09.d** Dettaglio su facciata a vetri con imbotti a 45°



**Fig.09.d** | In questa vista si può notare in dettaglio un serramento in vetro e il relativo imbottite con modanatura di rivestimento tagliata a 45°.

## 09.e Dettaglio di alcune modanature di design



**Fig.09.e** | In questa vista si può notare in dettaglio l'attacco a terra del serramento con possibili modanature personalizzabili per forma e dimensione.

## 09.f Dettaglio dei pannelli sfalsati in orizzontale



**Fig.09.f** | In questa vista si può notare in dettaglio lo sfalsamento orizzontale dei pannelli.

## 09.g Dettaglio pannelli in randa



**Fig.09.g** | In questa vista si possono notare in dettaglio i pannelli realizzati con inclinazioni in randa.



## **CONTATTI**

### **INDIRIZZI E SOCIAL**

**BERGAMI**  
Cladding Solution Systems

Via Mazzini 15  
20032 Cormano (MI) - IT  
Tel. 02/66302902  
Sito web: [www.bergami.it](http://www.bergami.it)  
Contatti: [info@bergami.it](mailto:info@bergami.it)  
Vendita: [sales@bergami.it](mailto:sales@bergami.it)



[www.facebook.com/Bergami.it](http://www.facebook.com/Bergami.it)



[www.instagram.com/bergami.it](http://www.instagram.com/bergami.it)



<https://it.linkedin.com/company/bergami-cladding-solution-systems>

Rimanete sempre collegati sui nostri canali per essere costantemente aggiornati sui nuovi prodotti e sulle specifiche tecniche.



## FACCIAE VENTILATE E RIVESTIMENTI

L'unico sistema con guarnizione  
verticale a fuga chiusa e  
pannelli sfalsabili



## **BERGAMI** CLADDING SOLUTION SYSTEMS

Via Mazzini 15, Cormano (MI) - IT  
Tel. 02 6630 2902  
Contatti: [info@bergami.it](mailto:info@bergami.it)  
Vendita: [sales@bergami.it](mailto:sales@bergami.it)  
[www.bergami.it](http://www.bergami.it)