

SPECIFICHE DEL PANNELLO

PANNELLO UHPC PLUS

Il pannello di facciata è costituito da pannello alleggerito (tipo Gammastone AIR o simile), costituito da uno strato esterno in Uhpc con spessore di 8 mm, un ‘core’ ceramic strutturale alleggerito inserito fra due strati retinati in fibra di vetro e come base uno strato in acciaio inossidabile di 0,5 mm di spessore. Le dimensioni del pannello saranno conformi alle richieste del progettista con una dimensione massima di 3.600x 1.500 mm. Lo spessore totale del pannello è di 19 mm (peso 24 kg/mq)

La struttura monolitica viene realizzata i bordi dello strato smussati e assemblati con mastice e rinforzati con dei profili a L in acciaio zincato o alluminio incollati con silicone strutturale

Il pannello avrà i seguenti livelli minimi di prestazione:

UNI EN 12089:2013 Determinazione del comportamento a flessione: 84053 kPa

UNI EN 13049:2004 Determinazione della resistenza agli urti: Nessun danno

UNI 8457:2010 Reazione al fuoco: Classe 1

UNI EN 13501 1:2009 Classificazione al fuoco lato vetro: B s2, d0

UNI EN 13501 1:2009 Classificazione al fuoco lato acciaio: B s1, d0

UNI EN 826:2013 Determinazione del comportamento alla compressione: 2135 kPa

ETAG 004:2013 Resistenza a cicli calore/pioggia (80 cicli) e calore/freddo (5 cicli): Nessun difetto

UNI EN ISO 10545 8:2014 Determinazione della dilatazione termica lineare: 4.2 (<0.2 mm/600 mm)

UNI EN 772 14:2003 Determinazione del movimento igrometrico: 0.0 mm/m

UNI EN ISO 10545 4:2012 Determinazione del modulo di rottura e della resistenza alla rottura: 23.2 ± 0.9 N/mm²

UNI EN ISO 10545 4:2012 Resistenza alla rottura dopo 80 cicli calore/pioggia + 5 cicli calore/freddo: 23.2 ± 0.9 N/mm²

Determinazione della forza di adesione mediante trazione: 1.56 ± 0.19 N/mm²

Forza di adesione su campioni “dopo immersione” (21 giorni): 1.24 ± 0.28 N/mm²

UNI EN ISO 10545 3:2000 Determinazione dell'assorbimento d'acqua: 0.2%

UNI EN ISO 10545 9:2013 Determinazione della resistenza agli shock termici: Nessun difetto

UNI EN ISO 10545 12:2000 Resistenza al gelo: Nessun difetto

ETAG 034 1:2012 Resistenza alla depressione da vento: 4610 Pa

UNI EN 12664:2002 Determinazione della conducibilità termica: 0.118 ÷ 0.123 W/mK

ASTM E 1530:2006

ASTM E 84 (UL 723) Caratteristiche di combustione superficiale: Classe A

ASTM E 136 Comportamento dei materiali a 750°C (1382°F): Non combustibile

CAN/ULC S114 Test per non combustibilità: Non combustibile

ASTM C297/C297M-16 Metodo standard per la resistenza a trazione su piani: 1.37 ± 0.05 MPa

NFPA Test al fuoco: Superato

BS8414-1 Test al fuoco: Superato

PANNELLO UHPC ULTRALIGHT

Il rivestimento di facciata dovrà essere realizzato con pannelli alleggeriti (tipo GammaStone AIR o simili) costituiti da uno strato esterno in calcestruzzo ad alte prestazioni rinforzato con fibre metalliche amorfe dello spessore di 3,5 mm, un nucleo strutturale inserito tra due stuoie di fibra di vetro e una lamina in acciaio inossidabile con uno spessore di 0,5 mm.

Colore del pannello: xxx

Finitura: Texture

Dimensioni: Pannelli forniti secondo le richieste del progettista con una dimensione massima di 3600x1200 mm.

Spessore: 15 mm

Peso: 14 kg/m²

UNI EN 12089:2013 Determinazione del comportamento a flessione: 84053 kPa

UNI EN 13049:2004 Determinazione della resistenza agli urti: Nessun danno

UNI 8457:2010 Reazione al fuoco: Classe 1

UNI EN 13501 1:2009 Classificazione al fuoco: B s2, d0

UNI EN 826:2013 Determinazione del comportamento alla compressione: 2135 kPa

ETAG 004:2013 Resistenza a cicli calore/pioggia (80 cicli) e calore/freddo (5 cicli): Nessun difetto

UNI EN ISO 10545 8:2014 Determinazione della dilatazione termica lineare: 4.2 (<0.2 mm/600 mm)

UNI EN 772 14:2003 Determinazione del movimento igrometrico: 0.0 mm/m

UNI EN ISO 10545 4:2012 Determinazione del modulo di rottura e della resistenza alla rottura: 23.2 ± 0.9 N/mm²

UNI EN ISO 10545 4:2012 Resistenza alla rottura dopo 80 cicli calore/pioggia + 5 cicli calore/freddo: 23.2 ± 0.9 N/mm²

Determinazione della forza di adesione mediante trazione: 1.56 ± 0.19 N/mm²

Forza di adesione su campioni “dopo immersione” (21 giorni): 1.24 ± 0.28 N/mm²

UNI EN ISO 10545 3:2000 Determinazione dell'assorbimento d'acqua: 0.2%

UNI EN ISO 10545 9:2013 Determinazione della resistenza agli shock termici: Nessun difetto

UNI EN ISO 10545 12:2000 Resistenza al gelo: Nessun difetto

ETAG 034 1:2012 Resistenza alla depressione da vento: 4610 Pa

UNI EN 12664:2002 Determinazione della conducibilità termica: 0.118 ÷ 0.123 W/mK

ASTM E 1530:2006

ASTM E 84 (UL 723) Caratteristiche di combustione superficiale: Classe A

ASTM E 136 Comportamento dei materiali a 750°C (1382°F): Non combustibile

CAN/ULC S114 Test per non combustibilità: Non combustibile

ASTM C297/C297M-16 Metodo standard per la resistenza a trazione su piani: 1.37 ± 0.05 MPa

NFPA Test al fuoco: Superato

BS8414-1 Test al fuoco: Superato

SPECIFICHE DI APPLICAZIONE

FACCIATA VENTILATA / SOLUZIONE INVISIBILE

Facciata Ventilata GammaStoneAIR con Fissaggio Nascosto

Il sistema di facciata ventilata GammaStoneAIR con fissaggi nascosti è basato su un sistema integrato che comprende pannelli di grandi dimensioni (fino a 3x1 m per singolo pannello), pannelli isolanti e una struttura in alluminio.

Materiali della Struttura:

Profili e staffe in lega di alluminio estruso 6060, serie 6000, conformi a UNI EN 573-3, condizione fisica T6 secondo EN 515.

Espansione Termica:

I montanti devono essere fissati alle staffe in un solo punto, lasciando libertà di movimento nella direzione longitudinale tramite l'hardware aggiuntivo, per consentire l'espansione termica dell'alluminio.

Lo spazio libero del giunto deve essere almeno 1.2 x Ømax (in mm).

Normative Applicabili:

La sicurezza dell'intero sistema deve essere garantita da controlli appropriati, in conformità con:

Norme Tecniche per le Costruzioni DM 01/14/08.

UNI 11018 (Gennaio 2003): Rivestimenti e sistemi di ancoraggio per facciate ventilate in assemblaggio meccanico.

Componenti del Sistema GammaStoneAIR

Pannello in Vetro:

Lastra di vetro con spessore 4 o 6 mm.

Anima strutturale interposta tra due strati di fibra di vetro.

Lamiera in acciaio inox spessa 0.5 mm.

Pannello in Pietra Naturale:

Lastra di pietra naturale spessa 10 mm.

Anima strutturale interposta tra due strati di fibra di vetro.

Lamiera in acciaio inox spessa 0.5 mm.

Pannello in Gres Porcellanato:

Lastra in gres porcellanato spessa 3 o 6 mm.

Anima strutturale interposta tra due strati di fibra di vetro.

Lamiera in acciaio inox spessa 0.5 mm.

Dimensioni Massime dei Pannelli:

Vetro: 4200x1500 mm.

Pietra Naturale: 3200x1500 mm.

Gres Porcellanato: 3200x1200 mm.

Sottostruttura:

Montanti, traversi e staffe in lega di alluminio estruso 6063 T6.

Componenti principali:

Staffe in alluminio grezzo a forma di "L", fissate con ancoraggi dimensionati in base alla muratura esistente.

Isolatore posto tra la staffa in alluminio e la muratura per interrompere il ponte termico.

Profilo a "T" (montante verticale) fissato alle staffe con rivetti a testa larga in acciaio/alluminio, rispettando i punti fissi e scorrevoli.

Pannelli isolanti rigidi o morbidi, con spessore in base ai requisiti del progetto.

Traverso orizzontale scanalato fissato ai montanti tramite rivetti, sagomato per distribuire le sollecitazioni del vento in modo assiale agli agganci.

Agganci in alluminio fissati alla lamiera in acciaio inox del pannello GammaStone AIR con rivetti a testa larga.

Montaggio:

I pannelli assemblati vengono agganciati alla guida orizzontale scanalata.

Il sistema consente regolazioni millimetriche tramite viti di regolazione, garantendo giunti variabili.

I pannelli vengono bloccati mediante un sistema di bloccaggio laterale rimovibile.

Punti Chiave

Materiale: Pannelli in vetro, pietra naturale o gres porcellanato.

Struttura in Alluminio: Estremamente resistente e leggera, progettata per gestire l'espansione termica e i carichi del vento.

Normative: Conforme alle principali normative di sicurezza e progettazione per facciate ventilate.

Flessibilità di Design: Disponibilità di pannelli personalizzati in termini di dimensioni e materiali, per adattarsi ai requisiti del progetto.

Manutenzione: Facile accesso e sostituzione dei pannelli, garantendo un ciclo di vita esteso.

ELENCO DEI COMPONENTI

- Montanti in alluminio a forma di "T"
- Profili verticali in alluminio estruso utilizzati per il supporto principale della sottostruttura.
- Staffe in alluminio a forma di "L"
- Staffe di fissaggio per ancorare i montanti alla muratura esistente.
- Isolatori per l'interruzione del ponte termico
- Elementi isolanti posizionati tra le staffe in alluminio e la muratura per ridurre il ponte termico.
- Ancoraggi adatti alla muratura esistente
- Fissaggi specifici, dimensionati e selezionati in base alla tipologia della muratura esistente.
- Pannello isolante (rigido o morbido)
- Elementi isolanti di spessore variabile in base ai calcoli termici del progetto.
- Rivetti normalizzati o viti autoforanti
- Per il fissaggio di montanti, staffe e traversi alla struttura principale.
- Traversi orizzontali in alluminio scanalati
- Profilati orizzontali con sezione particolare progettati per ospitare agganci speciali anti-ribaltamento, fissati alla faccia posteriore dei pannelli.
- Agganci regolabili con viti per la regolazione di precisione
- Meccanismi di regolazione millimetrica per garantire un allineamento preciso dei pannelli.
- Agganci semplici
- Componenti di fissaggio standard per il supporto dei pannelli sulla sottostruttura.

CSI

SEZIONE 074320 – GAMMASTONE AIR (SCEGLIERE UNO) [PIETRA], [CERAMICA], [VETRO], [UHPC], [MATTONI], [MOSAICO] PANNELLI COMPOSITI PER ESTERNI

PARTE 1 – GENERALE

1.1 DOCUMENTI CORRELATI

A. I disegni e le disposizioni generali del Contratto, incluse le Condizioni Generali e Supplementari e altre Sezioni delle Specifiche della Divisione 01, si applicano a questa sezione.

1.2 SOMMARIO

A. Fornire tutti i materiali e i lavori per questa sezione come indicato nell'insieme completo dei disegni e come richiesto per un'installazione completa. Si noti che qualsiasi elenco di componenti è principalmente a beneficio dell'Appaltatore e che tutti gli elementi devono essere forniti, indipendentemente dal fatto che siano inclusi in questo elenco o indicati nei piani.

1.3 STANDARD DI QUALITÀ

- A. Fornire lavoratori esperti e ben addestrati, competenti per completare il lavoro come specificato. Il fabbricante/installatore deve avere esperienza nell'esecuzione di lavori di tipo e portata simili.
- B. Fornire tutti i componenti, inclusi prodotti correlati e accessori, da un unico produttore. Gli accessori diversi da quelli forniti dal produttore dei pannelli devono essere approvati dal produttore stesso.
- C. I pannelli devono essere installati rispettando [il metodo della facciata ventilata con schermo antipioggia secondo le istruzioni del produttore, garantendo una cavità non ostruita per il flusso continuo dell'aria], [i requisiti del sistema di facciata continua].

1.4 PRESENTAZIONI

- A. Effettuare tutte le presentazioni come indicato nella Sezione _____ - PRESENTAZIONI.
- B. Presentare l'elenco dei materiali da fornire per questo lavoro; i dati del produttore necessari a dimostrare la conformità a queste specifiche, le istruzioni di installazione del produttore, i disegni di officina come richiesto, con dettagli completi e istruzioni di assemblaggio.
- C. Presentare i campioni come richiesto per l'approvazione da parte dell'Architetto.
- D. I disegni di officina devono essere completi e includere istruzioni specifiche per l'installazione dei pannelli, degli assemblaggi del sotto-struttura e di altri componenti.

1.5 PRE-COSTRUZIONE E PREPARAZIONE

- A. Esaminare e verificare che le condizioni del cantiere siano soddisfacenti per un lavoro rapido e conforme.
- B. Rilievi sul campo: Effettuare rilievi sul campo prima della preparazione dei disegni di officina e della fabbricazione, ove possibile, per garantire una fabbricazione e un'installazione corrette del lavoro.
- C. Riunione pre-installazione: Organizzare una riunione pre-installazione per verificare i requisiti del progetto, le condizioni del substrato, le istruzioni di installazione del produttore e i requisiti di garanzia del produttore.

1.6 CONSEGNA, STOCCAGGIO E MANIPOLAZIONE

- A. Consegnare i materiali nei contenitori originali del produttore, chiusi, integri e non danneggiati, con le etichette identificative intatte. I materiali devono essere trasportati in posizione orizzontale, mantenuti asciutti e protetti dagli agenti atmosferici e maneggiati con cura.
- B. Stoccaggio e Protezione: I materiali devono essere conservati in posizione orizzontale e mantenuti asciutti in un magazzino/struttura di stoccaggio o in un'area protetta dall'esposizione a condizioni atmosferiche dannose, a temperature e livelli di umidità raccomandati dal produttore.

1.7 CONDIZIONI DI PROGETTO

- A. Mantenere le condizioni ambientali (temperatura, umidità e ventilazione) entro i limiti raccomandati dal produttore per ottenere risultati ottimali. Non installare i prodotti in condizioni ambientali al di fuori dei limiti assoluti stabiliti dal produttore.

1.8 GARANZIA

- A. Garanzia del produttore: Presentare, per l'accettazione del proprietario, il documento di garanzia standard del produttore firmato da un rappresentante autorizzato dell'azienda. La garanzia del produttore è aggiuntiva e non limita altri diritti che il proprietario può avere in base ai Documenti Contrattuali.

PARTE 2 – PRODOTTI

2.1 PRODOTTO DI RIFERIMENTO: GAMMASTONE AIR (scegliere uno) [PIETRA], [CERAMICA], [VETRO], [MATSTONE], [MOSAICO].

- A. GAMMASTONE - Pannelli compositi per esterni (SCEGLIERE UNO) [PIETRA], [CERAMICA], [VETRO], [UHPC], [MATSTONE], [MOSAICO].

Produttore: GammaStone
Via Flaminia 148
00068 Rignano Flaminio (Roma), Italia
Tel: +39 0761 5051
Email: info@gammastone.com
Contatto locale: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

2.2 MATERIALI

- A. GRADO ESTERNO (scegliere uno): [PIETRA], [CERAMICA], [VETRO], [MATSTONE], [MOSAICO] PANNELLI COMPOSITI:

[NATURAL AIR - Il pannello è composto da una lastra di pietra naturale di (selezionare uno spessore)[0,2 pollici, (5mm)], [0,39 pollici, (10mm)], [0,47 pollici, (12mm)], un nucleo strutturale inserito tra due strati di fibra di vetro e una piastra in acciaio inossidabile con uno spessore di 0,5 mm. Le dimensioni disponibili dipendono dalla dimensione del blocco, con una dimensione massima di 126" x 59" (3200x1500 mm).]

[GRES AIR - Il gres porcellanato GammaStone di alta qualità è una pasta ceramica compatta, ottenuta mediante sinterizzazione a temperature di 1200-1400°C, fino a raggiungere una vetrificazione non porosa e impermeabile. Il pannello è composto da una lastra di gres porcellanato (selezionare uno spessore)[0,12 pollici, (3mm)], [0,20 pollici, (5mm)], [0,24 pollici, (6mm)], un nucleo strutturale inserito tra due strati di fibra di vetro e una piastra in acciaio inossidabile con uno spessore di 0,5 mm. Dimensioni disponibili fino a 126" x 63" (3200 mm x 1500 mm) a seconda delle dimensioni della lastra ceramica.]

[GLASS AIR - Il pannello è composto da una lastra di vetro (selezionare uno spessore)[0,16 pollici, (4mm)], [0,24 pollici, (6mm)], un nucleo strutturale inserito tra due strati di fibra di vetro e una piastra in acciaio inossidabile con uno spessore di 0,5 mm. Il vetro float o temperato viene applicato in base alle dimensioni e alle applicazioni richieste. Dimensioni disponibili fino a 165" x 59" (4200x1500 mm).]

[UHPC PLUS AIR - La soluzione GammaStone Plus AIR è composta da calcestruzzo ad alte prestazioni (selezionare uno spessore)[0,2 pollici, (5mm)], [0,67 pollici, (17mm)] rinforzato con fibre metalliche amorfe, un nucleo strutturale inserito tra due strati di fibra di vetro e una piastra in acciaio inossidabile con uno spessore di 0,5 mm. Il pannello offre caratteristiche autopulenti e fotocatalitiche.]

- B. REQUISITI TECNICI: (scegliere uno) [PIETRA], [CERAMICA], [VETRO], [MATSTONE], [MOSAICO]

SUPERFICIE: Come selezionato dall'Architetto (scegliere uno: [PIETRA], [CERAMICA], [VETRO], [MATSTONE], [MOSAICO])

DIMENSIONI DEI PANNELLI: Come indicato nei disegni.

TOLLERANZE DIMENSIONALI: Vedere la Scheda Tecnica.

PESO: (dipendente dalla configurazione del pannello)

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA AL FUOCO: Rapporto sulle caratteristiche di combustione superficiale determinato da ASTM E84 (metodo di prova con forno a tunnel di 25 piedi).

Tutti i pannelli soddisfano la Classe A, indice di propagazione della fiamma 0 - 25 e indice di sviluppo del fumo 0 - 450.

6. Tutti i pannelli GammaStone AIR hanno superato il test NFPA 285 in conformità con l'International Building Code.

7. Tutti i pannelli GammaStone AIR sono classificati come Non Combustibili secondo il test ASTM E 136 in conformità con l'International Building Code.

8. Test di resistenza alla trazione ASTM E 136: 1,37 +/- 0,05 M Pa.

9. Resistenza al vento ETAG - 4610 Pa.

2.3 ACCESSORI

- A. Fornire rifiniture, guarnizioni, elementi di fissaggio e altri accessori correlati raccomandati dal produttore per garantire un sistema completo.

2.4 FABRICATION

- A. Fabbricazione a cura del produttore dei pannelli.

PARTE 3 – ESECUZIONE

- A. Fabbricazione a cura del produttore dei pannelli.

3.1 ISPEZIONE

- A. Verificare l'allineamento della struttura di supporto prima di installare la sottostruttura. Non procedere fino a quando tutti i difetti non sono stati corretti.

3.2 INSTALLAZIONE

- A. Rispettare le linee guida del produttore per l'installazione dei pannelli.
- B. Sistema di fissaggio: Fissaggio nascosto GAMMASTONE [Ventilato], [Micro-ventilato], [Facciata continua], [Soffitto], [Frangisole].
- C. Installare i pannelli a piombo, livellati e accuratamente distanziati in conformità con le raccomandazioni del produttore e i documenti approvati.
- D. Fissare i pannelli solidi per pareti esterne al substrato di supporto con elementi di fissaggio approvati per l'uso con le costruzioni adiacenti.
- E. Elementi accessori: Installare profili angolari, guarnizioni e rifiniture con elementi di fissaggio e adesivi appropriati per l'uso con le costruzioni adiacenti, come indicato nei disegni e raccomandato dal produttore.

3.3 MATERIALI DANNEGGIATI

- A. Riparare o sostituire i materiali danneggiati.

3.4 PULIZIA

- A. Non utilizzare detergenti abrasivi o strumenti di pulizia abrasivi. Asciugare e pulire le sezioni dei pannelli man mano che il lavoro procede.
- B. Effettuare la pulizia finale del sistema di pannelli.

3.5 PROTEZIONE

- A. Proteggere il prodotto installato e le superfici finite da eventuali danni durante la costruzione.

FINE DELLA SEZIONE 074320