

CAPITOLATO / SPECIFICATION

SISTEMA CON AGGANCIAMENTO NASCOSTO

La facciata ventilata GammaStone AIR con fissaggio nascosto si basa sul sistema integrato fra pannelli di grandi dimensioni (soluzioni fino a 4.20x1.5 metri in lastra unica), pannello isolante e struttura in alluminio. La struttura è composta di profili e staffe entrambi ricavate da estrusione di lega d'alluminio 6060 della serie 6000 secondo UNI EN 573-3, allo stato fisico T6 secondo UNI EN 515. Nel fissaggio dei montanti alle staffe,

si avrà cura che il profilo risulti vincolato in modo fisso in un solo punto, lasciando libertà di movimento in senso longitudinale negli ulteriori fissaggi per garantire gli adeguati spazi necessari per l'effetto delle dilatazioni termiche dell'alluminio. Si dovrà avere cura a che lo spazio libero del giunto risulti almeno $1.2 \times D_{max}$ (in mm).

La sicurezza di tutto il sistema dovrà essere garantita da opportune verifiche in accordo con le norme vigenti (Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14.09.05) e UNI 1018 del gennaio 2003 "Rivestimenti e sistemi di ancoraggio per facciate ventilate a montaggio meccanico. Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione."

In particolare il Sistema GammaStone AIR fissaggio nascosto è caratterizzato da:

1) Pannello in vetro: pannello composto da una lastra in vetro retro smaltata con spessore 4 o 6 mm, un'anima strutturale interposta tra due stuoie in fibra di vetro ed una lastra in acciaio inox con spessore 0,5 mm.

2) Pannello in pietra naturale: pannello composto da una lastra in pietra naturale con spessore 10 mm, un'anima strutturale interposta tra due stuoie in fibra di vetro ed una lastra in acciaio inox con spessore 0,5 mm.

3) Pannello in gres porcellanato: pannello composto da una lastra in gres porcellanato con spessore 3 o 6 mm, un'anima strutturale interposta tra due stuoie in fibra di vetro ed una lastra in acciaio inox con spessore 0,5 mm

a) Formati: i pannelli vengono forniti nel formato richiesto dal progettista con una dimensione massima di 4200x1500 mm (vetro) 3200x1500 (pietra naturale) 3200x1200 mm (gres porcellanato)

4) Sottostruttura: sottostruttura composta di profili e staffe entrambi ricavati da estrusione di lega d'alluminio serie 6063 T6, fornibili sia allo stato grezzo che con varie finiture superficiali, costituita da:

- Staffe grezze di sezione ad "L" fissate mediante tasselli opportunamente dimensionati e scelti in base alla muratura esistente;
- Materassino isolante posto fra staffa in alluminio e muratura;
- Profilo di sezione a "T" grezzi (detti montanti verticali), sulle staffe mediante rivetti (testa larga, acciaio/alluminio) con modalità "punto fisso" e "punto scorrevole", come risulta dalle tavole in allegato.
- Pannello isolante rigido o morbido di spessore da definire in base alle esigenze progettuali;
- Correnti orizzontali asolati, fissati ai montanti verticali per mezzo di rivetti (testa larga, acciaio/alluminio), e sagomati in modo che gli sforzi dovuti all'azione del vento, risultino assiali alle graffe.
- Graffe di ancoraggio in alluminio fissate sull'acciaio inox del pannello GammaStone AIR mediante rivetti (testa larga, acciaio/alluminio), e collocate secondo le geometrie indicate nelle tavole in allegato.

Le lastre così assemblate, sono posate sui correnti orizzontali asolati. Il sistema, mediante viti di regolazione millimetrica, prevede la possibilità di ottenere fughe variabili. Le lastre verranno bloccate dallo scorrimento laterale, mediante sistema di blocco rimovibile.

DISTINTA BASE DEL SISTEMA:

- Montanti in lega di alluminio con sezione a "T";
- Staffe d'ancoraggio a "L" in lega di alluminio;
- Materassini isolanti per l'interruzione del ponte termico;
- Tasselli adatti alla muratura esistente;
- Pannello isolante rigido o morbido di spessore variabile;
- Rivetti normalizzati o viti auto foranti per il fissaggio di montanti, staffe e correnti;
- Correnti orizzontali asolati in lega di alluminio, a sezione particolare, atti a ricevere ad incastro antiribaltante le graffe applicate sul retro del paramento;
- Graffe di ancoraggio a regolazione millimetrica dotate di vite di regolazione e serraggio;
- Graffe di ancoraggio di tipo semplice.

CONCEALED SYSTEM

The GammaStoneAIR ventilated façade with concealed fastening is based on the integrated system between large panels (up to 3x1 m in single panel), insulation board and aluminum structure. The structure consists of profiles and brackets both made from extruded aluminum alloy 6060 in the 6000 series according to UNI EN 573-3, physical condition T6 according to EN 515.

When fixing the mullions to the brackets, pay attention to the profile to be fixed in one point only, leaving freedom of movement in the longitudinal direction in the additional hardware to ensure the appropriate spaces needed for the effect of thermal expansion of the aluminum. Take care that the free space of the joint is at least $1.2 \times \varnothing_{\max}$ (in mm) . The safety of the whole system must be guaranteed by appropriate checks in accordance with the applicable regulations (Technical Standards for Construction DM 09/14/05) UNI 1018 and January 2003 on " Coatings and anchoring systems for ventilated facades in mechanical assembly. Instructions the design, execution and maintenance."

In particular, the system GammaStoneAIR concealed fastening is characterized by:

1) Glass panel: the panel consists of a glass slab with a thickness of 4 or 6 mm an structural core interposed between two glass fiber mats and a stainless steel sheet with a thickness of 0.5 mm.

2) Natural stone panel: the panel consists of a natural stone slab with a thickness of 10 mm, an structural core interposed between two glass fiber mats and a stainless steel sheet with a thickness of 0.5 mm.

3) Porcelain panel: panel consists of a porcelain plate with a thickness of 3 or 6mm, an structural core interposed between two glass fiber mats and a stainless steel sheet with a thickness of 0.5 mm.

a) Format : panels are provided in the format required by the designer with a maximum size of 4200x1500 mm (glass) 3200x1500 (natural stone) 3200x1200mm (porcelain)

4) Substructure: substructure composed by mullions, transoms and brackets all made of extruded aluminum alloy 6063 T6 series, available either in the raw state and with various surface finishes, consisting of :

- Raw Brackets, "L" shaped, fixed by anchors suitably dimensioned and chosen according to the existing masonry;
- Isolator placed between aluminum bracket and masonry;
- Raw "T" Profile (called vertical mullion), fastened on the brackets with rivets (large head , steel / aluminum) in respect of " fixed point " and " sliding point " , as shown by the annexed tables.
- Insulating panel, both rigid or soft, thickness according to the project requirement;
- Slotted horizontal current, fixed to the uprights by means of rivets (large head , steel / aluminum), and shaped so that the stresses due to wind action result axial to the hangers;
- Aluminum hangers fixed on the GammaStone AIR panel stainless steel sheet with rivets large head, steel / aluminum), and placed according to the geometry shown in the annexed tables.

The panels thus assembled, are hanged on the slotted horizontal guide. The system, by means of millimetric adjusting screws, provides the possibility to obtain variables joints. The panels will be blocked by the sidescrolling removable locking system.

PART LIST:

- Aluminum mullions, T shaped;
- "L shaped aluminum brackets;
- Isolator for the interruption of the thermal bridge;
- Anchors suitable for the existing masonry;
- Insulating panel, both rigid or soft, according to the thermal calculations;
- Normalized rivets or self drilling screws for fixing of mullions, brackets and transoms;
- Horizontal aluminum slotted transoms, with particular section , able to receive interlocking special nonoverturning hangers, fixed to the back face of the panel;
- Regulation hangers, with screws for precision adjustment;
- Simple hangers.

SISTEMA CON RIVETTO A VISTA

La facciata ventilata GammaStone AIR con fissaggio a vista si basa sul sistema integrato fra pannelli di grandi

dimensioni (soluzioni fino a 3x1 metri in lastra unica), pannello isolante/coibente e struttura in alluminio. La struttura è composta di profili e staffe entrambi ricavate da estrusione di lega d'alluminio 6060 della serie 6000 secondo UNI EN 573-3, allo stato fisico T6 secondo UNI EN 515. In questo caso, il fissaggio della lastra alla sottostruttura avviene mediante rivettatura dall'esterno. Nel fissaggio dei montanti alle staffe, si avrà cura che il profilo risulti vincolato in modo fisso in un solo punto, lasciando libertà di movimento in senso longitudinale negli ulteriori fissaggi per garantire gli adeguati spazi necessari per l'effetto delle dilatazioni termiche dell'alluminio. Si dovrà avere cura a che lo spazio libero del giunto risulti almeno $1.2 \times D_{max}$ (in mm).

La sicurezza di tutto il sistema dovrà essere garantita da opportune verifiche in accordo con le norme vigenti (Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14.09.05) e UNI 1018 del gennaio 2003 "Rivestimenti e sistemi di ancoraggio per facciate ventilate a montaggio meccanico. Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione."

In particolare il Sistema GammaStone AIR fissaggio a vista è caratterizzato da:

1) Pannello in vetro: pannello composto da una lastra in vetro retro smaltata con spessore 4 o 6 mm, un'anima strutturale interposta tra due stuoie in fibra di vetro ed una lastra in acciaio inox con spessore 0,5 mm.

2) Pannello in pietra naturale: pannello composto da una lastra in pietra naturale con spessore 10 mm, un'anima strutturale interposta tra due stuoie in fibra di vetro ed una lastra in acciaio inox con spessore 0,5 mm.

3) Pannello in gres porcellanato: pannello composto da una lastra in gres porcellanato con spessore 3 o 6 mm, un'anima strutturale interposta tra due stuoie in fibra di vetro ed una lastra in acciaio inox con spessore 0,5 mm

a) Formati: i pannelli vengono forniti nel formato richiesta dal progettista con una dimensione massima di 4200x1500 mm (vetro) 3200x1500 (pietra naturale) 3200x1200 mm (gres porcellanato)

4) Sottostruttura: sottostruttura composta di profili e staffe entrambi ricavati da estrusione di lega d'alluminio serie 6063 T6, fornibili sia allo stato grezzo che con varie finiture superficiali, costituita da:

- Staffe grezze di sezione ad "L" fissate mediante tasselli opportunamente dimensionati e scelti in base alla muratura esistente;
- Materassino isolante posto fra staffa in alluminio e muratura;
- Pannello isolante rigido o morbido di spessore da definire in base alle esigenze progettuali;
- Profilo di sezione a "T" grezzi (detti montanti verticali), sulle staffe mediante rivetti (testa larga, acciaio/alluminio) con modalità "punto fisso" e "punto scorrevole", come risulta dalle tavole in allegato.

Le lastre verranno forate in opera e fissate alla sottostruttura mediante rivetti a testa larga verniciati in tinta col pannello di finitura. Le lastre verranno bloccate dallo scorrimento laterale, mediante le tolleranze fra la foratura della lastra stessa ed il diametro dei rivetti, secondo calcoli, e considerando un punto fisso e gli altri come carrelli orizzontali/verticali. Sarà buona norma fissare sempre la lastra con un rivetto centrale e considerare la stessa appesa ai soli rivetti superiori nel dimensionamento al taglio degli elementi di fissaggio.

DISTINTA BASE DEL SISTEMA:

- Montanti in lega di alluminio con sezione a "T";
- Staffe d'ancoraggio a "L" in lega di alluminio;
- Materassini isolanti per l'interruzione del ponte termico;
- Tasselli adatti alla muratura esistente;
- Pannello isolante rigido o morbido di spessore variabile;
- Rivetti normalizzati o viti autoforanti per il fissaggio dei montanti;
- Rivetti a testa larga per il fissaggio della lastra dall'esterno

VISIBLE FASTENING SYSTEM

The GammaStone AIR ventilated façade with visible fastening is based on the integrated system between large panels (up to 3x1 m in single panel), insulation board and insulation and aluminum structure. The structure consists of profiles and brackets both made from extruded aluminum alloy 6060 in the 6000 series according to UNI EN 573-3, physical condition T6 according to EN 515. In this case the panel fixing to the substructure is made through external riveting. When fixing the mullions to the brackets, pay attention to the profile to be fixed in one point only, leaving freedom of movement in the longitudinal direction in the additional hardware to ensure the appropriate spaces needed for the effect of thermal expansion of the aluminum. Take care that the free space of the joint is at least $1.2 \times \varnothing$ max (in mm). The safety of the whole system must be guaranteed by appropriate checks in accordance with the applicable regulations (Technical Standards for Construction DM 09/14/05) UNI 1018 and January 2003 on " Coatings and anchoring systems for ventilated facades in mechanical assembly. Instructions the design, execution and maintenance."

In particular, the system GammaStoneAIR concealed fastening is characterized by:

- 1) Glass panel: the panel consists of a glass slab with a thickness of 4 or 6 mm an structural core interposed between two glass fiber mats and a stainless steel sheet with a thickness of 0.5 mm.
 - 2) Natural stone panel: the panel consists of a natural stone slab with a thickness of 10 mm, an structural core interposed between two glass fiber mats and a stainless steel sheet with a thickness of 0.5 mm.
 - 3) Porcelain panel: panel consists of a porcelain plate with a thickness of 3 or 6mm, an structural core interposed between two glass fiber mats and a stainless steel sheet with a thickness of 0.5 mm.
- a) Format : panels are provided in the format required by the designer with a maximum size of 4200x1500 mm (glass) 3200x1500 (natural stone) 3200x1200mm (porcelain)
- 4) Substructure: substructure composed by mullions, transoms and brackets all made of extruded aluminum alloy 6063 T6 series, available either in the raw state and with various surface finishes, consisting of :
 - Raw Brackets, "L" shaped, fixed by anchors suitably dimensioned and chosen according to the existing masonry;
 - Isolator placed between aluminum bracket and masonry;
 - Insulating panel, both rigid or soft, thickness according to the project requirement;
 - Raw "T" Profile (called vertical mullion), fastened on the brackets with rivets (large head , steel / aluminum) in respect of " fixed point " and " sliding point ", as shown by the annexed tables.

The GammaStoneAIR panels will be drilled in site and secured to the substructure with large head rivets, painted in with the panel finish. The panels will be blocked by the sliding side, through the tolerances between

the hole made on the plate itself and the diameter of the rivets, according to calculations, and considering a fixed point and the others as horizontal / vertical trolleys. Always secure the panel with a central rivet and when

dimensioning the rivets size, consider only the upper ones to carry the vertical load with shear effect.

PART LIST:

- Aluminum mullions, T shaped;
- L shaped aluminum brackets;
- Isolator for the interruption of the thermal bridge;
- Anchors suitable for the existing masonry;
- Insulating panel, both rigid or soft, according to the thermal calculations;
- Normalized rivets or self drilling screws for fixing of mullions and brackets;
- Large head rivets for fastening the panels from outside.