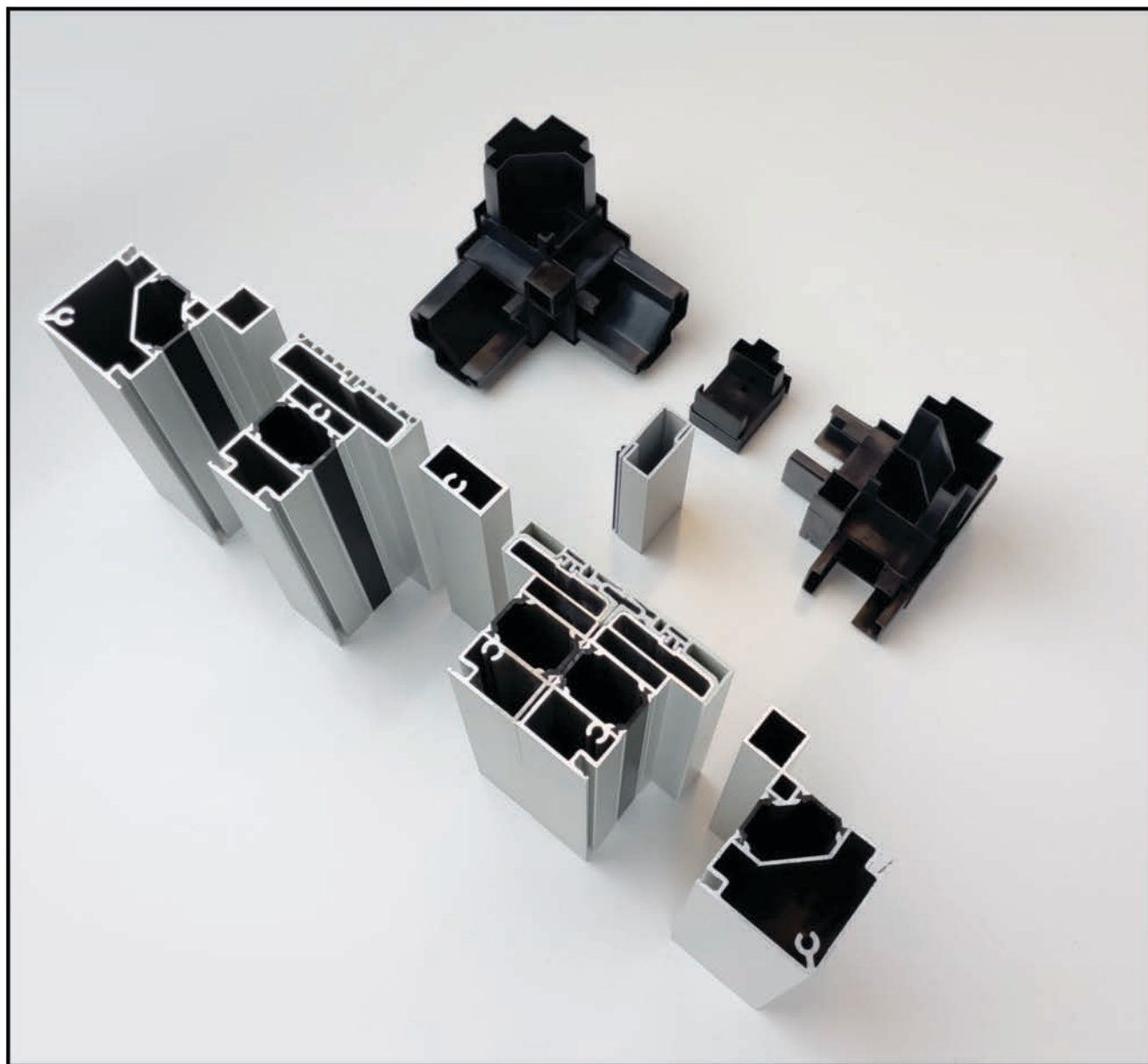


NOVITÀ

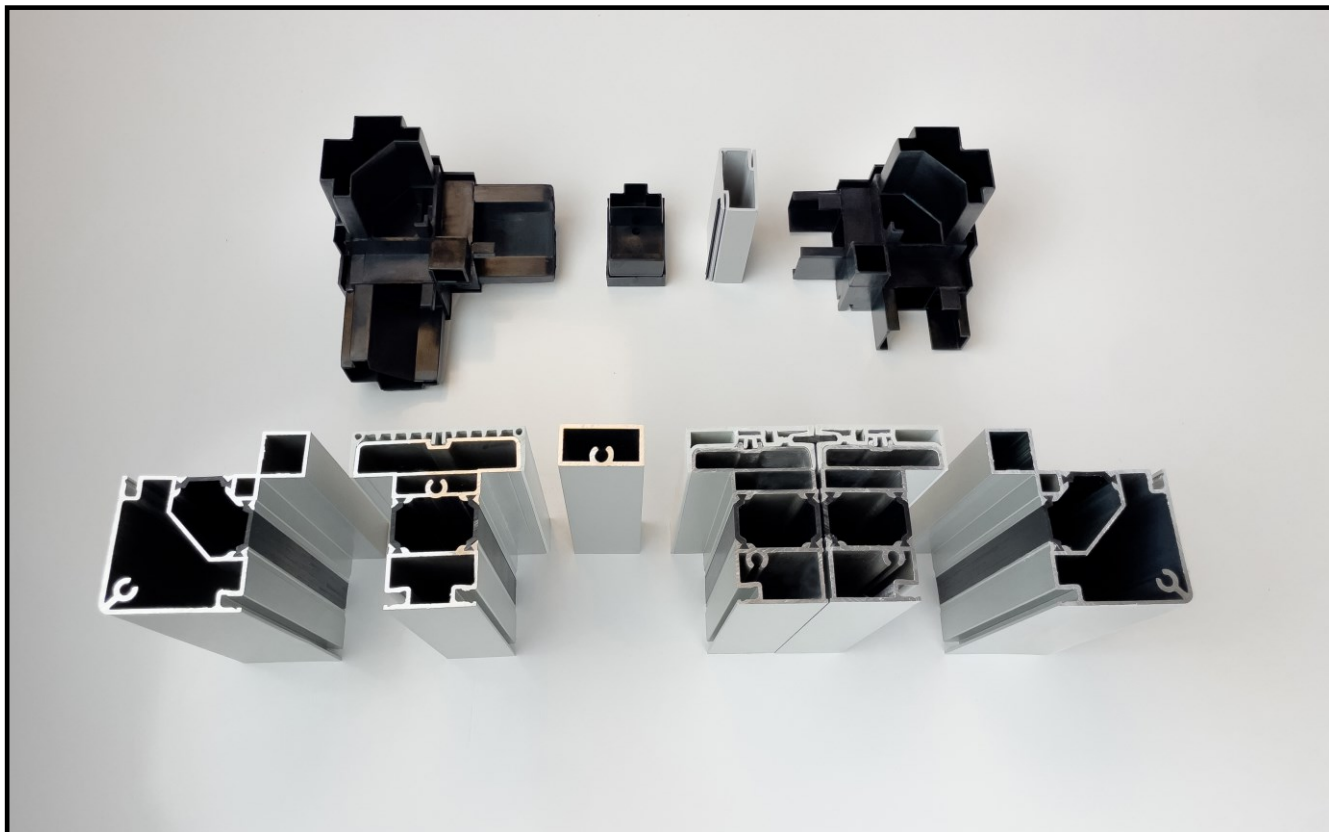
**SISTEMA 60/75-80: T1/TB1/L1/D1 TAGLIO TERMICO CON PROFILO
BLOCCA PANNELLO**

Sistema Brevettato



**IL NUOVO SISTEMA 60/75-80 PERMETTE DI RAGGIUNGERE
CLASSE D'EFFICIENZA ENERGETICA T1/TB1/L1/D1 NELLA
NORMATIVA UNI EN 1886:2008**

SISTEMA 60/75-80: T1/TB1/L1/D1 TAGLIO TERMICO CON PROFILO BLOCCA PANNELLO



- ✓ Struttura a taglio termico (T1,TB1)
- ✓ Alta efficienza termica
- ✓ Tenuta dell'aria garantita da profili "blocca pannello" (L1)
- ✓ Sistema Pannelli taglio termico (poliuretano)
- ✓ Angoli e giunti omega con dispositivo di fissaggio con vite sui profili a scomparsa
- ✓ Chiusura ermetica dell'aria tra profili e angoli con guarnizioni specifiche
- ✓ Montaggio pannelli senza l'utilizzo di viteria per maggior pulizia interna e sicurezza
- ✓ Praticità nel montaggio e basso costo
- ✓ Superfici lisce internamente

SEZIONE PROFILO = 60 mm

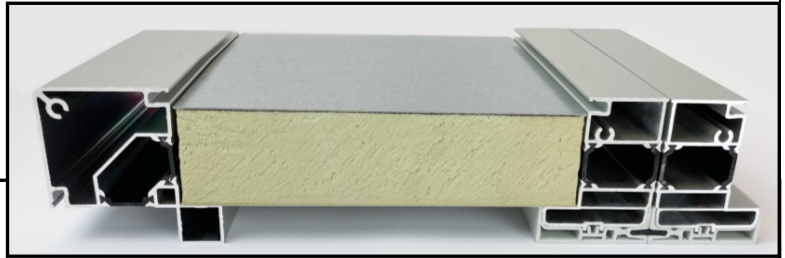
SPESSORE PANNELLO CON BLOCCA PANNELLO = 50 mm

SPESSORE PANNELLO CON GRADINO E BLOCCA PANNELLO = 75 mm

SPESSORE PANNELLO CON GRADINO E CON VITI = 80 mm

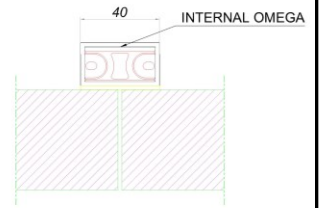
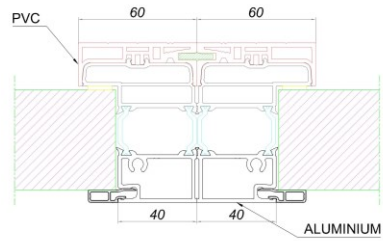
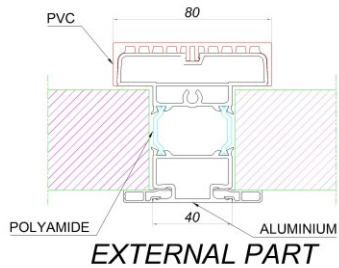
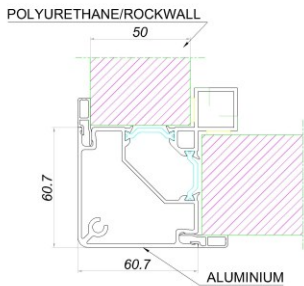
PANNELLI SUPPORTATI

PANNELLO 50mm

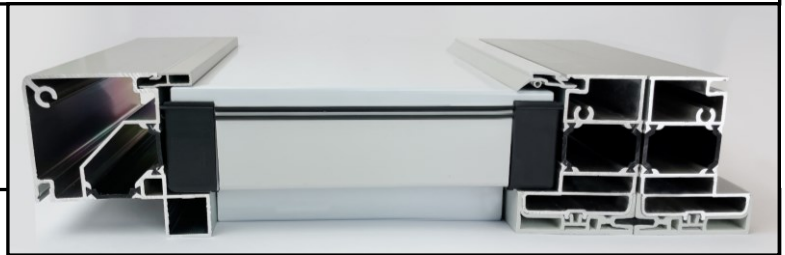


SYSTEM 60/50 PS TB

INTERNAL PART

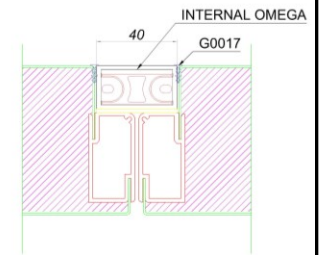
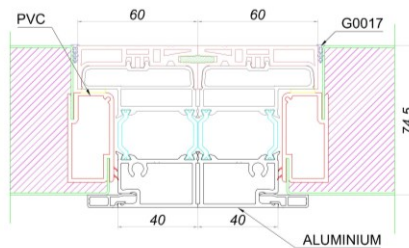
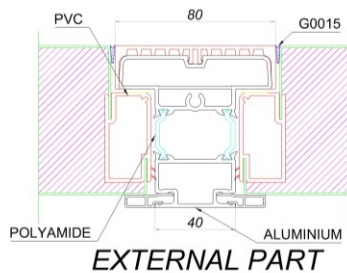
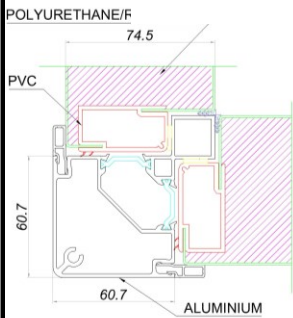


PANNELLO 75mm



SYSTEM 60/75 PS TB

INTERNAL PART

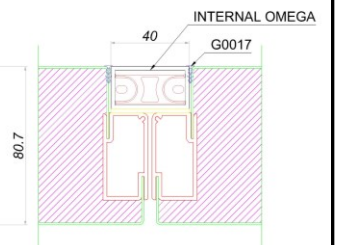
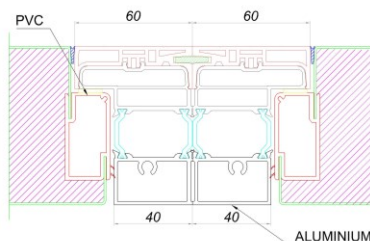
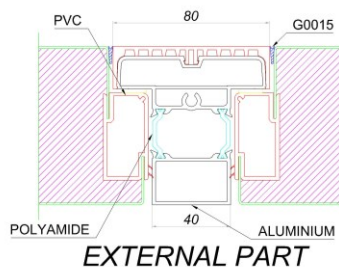
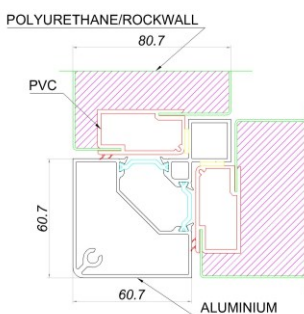


PANNELLO 80mm



SYSTEM 60/80

INTERNAL PART



DESCRIZIONE:

Il nuovo sistema a taglio termico garantisce **il massimo livello di isolamento termico** grazie all'impiego di speciali barrette sagomate in poliammide lunghe 25 mm. Una delle peculiarità di questo sistema è il profilo, che presenta **una copertura di PVC sulla parete interna** permettendo di ridurre considerevolmente le perdite termiche e azzerare qualsiasi ponte termico. I nuovi profili "blocca pannello" consentono di unire il pannello al telaio senza l'ausilio di viteria e in aggiunta sono stati dotati di una **guarnizione G004** che blocca ogni possibile passaggio d'aria e acqua; in aggiunta per garantire il massimo dell'efficienza energetica il sistema utilizza dei **pannelli di nuova concezione totalmente a taglio termico** con spessore di 75 / 80.

Le viti, che uniscono gli angoli e i giunti ai profili, garantiscono la stabilità meccanica dell'accoppiamento e sono nascoste da coperchietti in nylon che evitano il formarsi di sporco e polvere vicino alla testa della vite, in aggiunta per assicurare la tenuta d'aria della macchina, vengono inserite delle guarnizioni specifiche tra angolo e profilo.

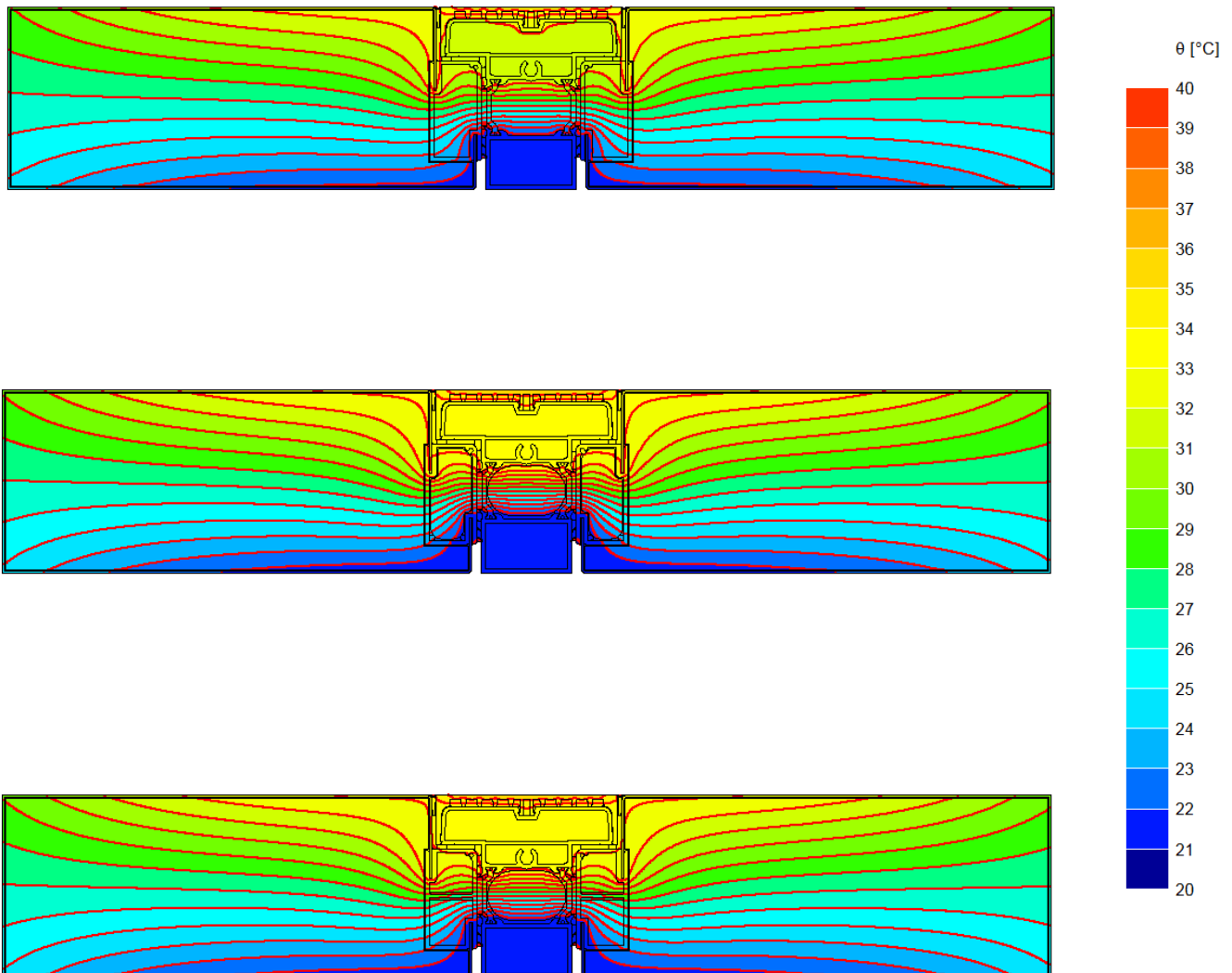


1. ISOLAMENTO TERMICO DEL SISTEMA 60/75

1.1 PROVE E TEST CON SIMULAZIONI SOFTWARE

La peculiarità del nuovo sistema a taglio termico è il livello di isolamento termico raggiunto, sia in termini di trasmittanza termica che di taglio termico, che lo classifica come classe **T1 – TB1** secondo la norma UNI EN1886:2008.

Questo risultato è stato raggiunto grazie ad un progetto sviluppato dall'ufficio tecnico, in stretta collaborazione con l'ufficio di **R&D**, mediante l'impiego di **software specifici** in grado di simulare condizioni ambientali reali, i cui risultati sono mostrati nei grafici e nella tabella sottostanti.



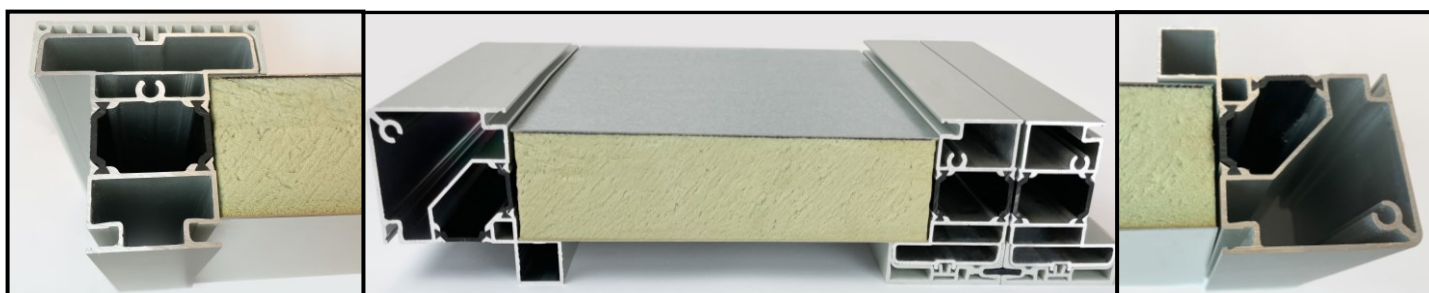
1.2 PROVE E TEST ESEGUITI IN LABORATORIO

Tabella riassuntiva dei risultati ottenuti a seguito di prove di laboratorio certificato.

TIPOLOGIA PROFILO	Ti	t s-max	ta	kb	Classe termica
Sistema 60- P 260/75 PS TB	22	15	42	0,81	TB1
Sistema 60- P 260/75-2 PS TB	22	15	42	0,77	TB1
Sistema 60 – P 160/75 PS TB	22	15	42	0,87	TB1

L'elevata classe di isolamento termico del sistema 60/75 è stata confermata da prove e test eseguiti presso un laboratorio certificato su una UTA assemblata con profili angolari omega e mezzi omega a taglio termico brevettati, profili blocca pannello, sistema di guarnizioni e pannelli a taglio termico in poliuretano. Le tabelle sottostanti riportano i risultati dei test effettuati che rispondono completamente alle specifiche di isolamento termico dalla norma UNI EN 1886:2008.

PRESTAZIONE TERMICA	EN 1886	VALORI DI RIFERIMENTO	RISULTATI	CLASSE TERMICA
TRASMITTANZA TERMICA	Classe T1 Classe T2 Classe T3 Classe T4 Classe T5	$U \leq 0,5$ $0,5 < U \leq 1,0$ $1,0 < U \leq 1,4$ $1,4 < U \leq 2,0$ Nessun requisito	0,44	CLASSE T 1
PONTE TERMICO	Classe TB1 Classe TB2 Classe TB3 Classe TB4 Classe TB5	$0,75 < k_b < 1,00$ $0,60 < k_b \leq 0,75$ $0,45 < k_b \leq 0,60$ $0,30 < k_b \leq 0,45$ Nessun requisito	0,77	CLASSE TB 1



1.3. RESISTENZA MECCANICA DELLA STRUTTURA

Sono stati effettuati dei test in aspirazione a -1000 Pa su un “model box” al fine di determinare eventuali deformazioni strutturali. I risultati confermano l'**ottima resistenza meccanica** della struttura che la classificano come **classe D1**.

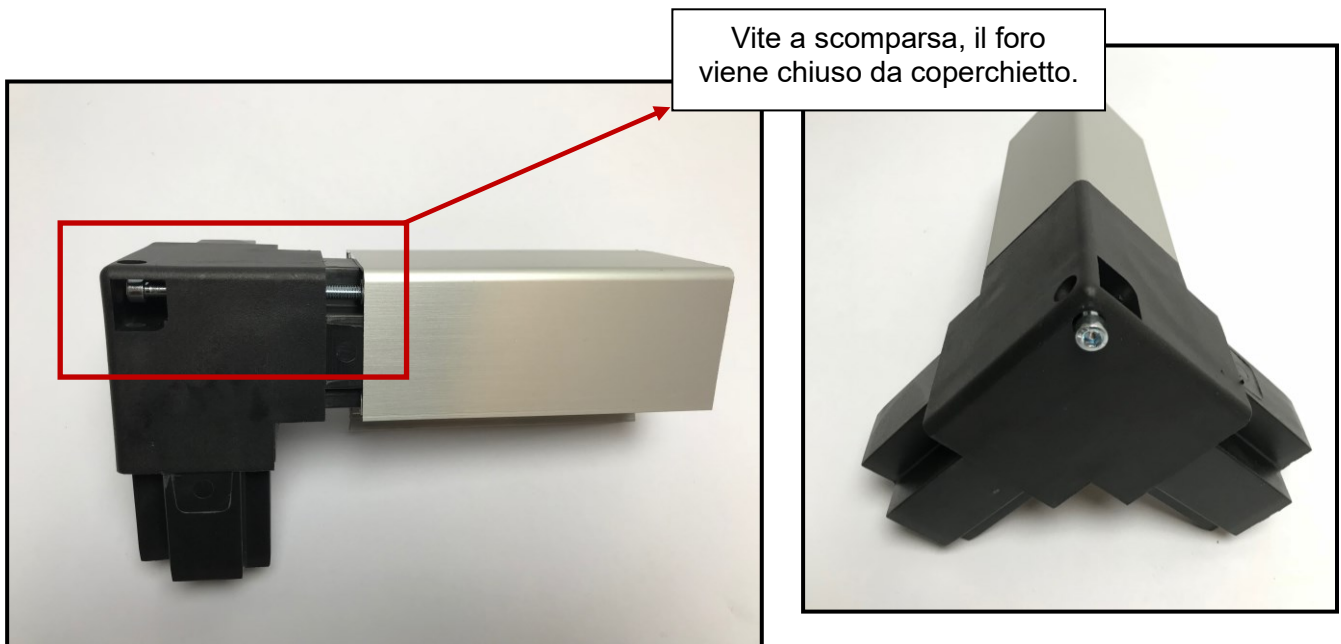


1.4 PROFILI CON MOMENTI DI INERZIA PER STRUTTURE A TAGLIO TERMICO

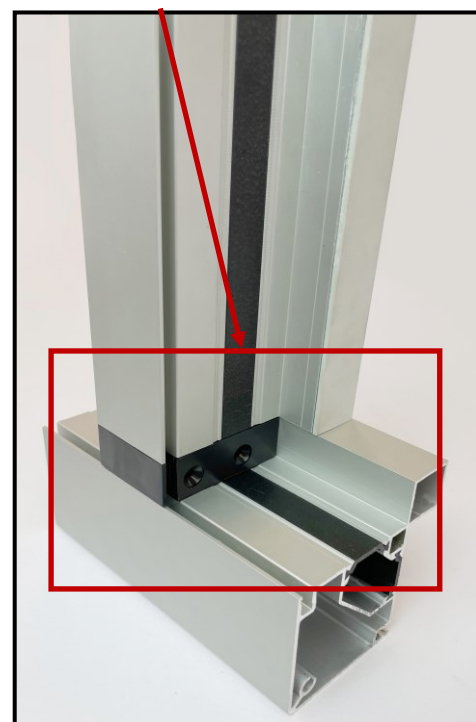
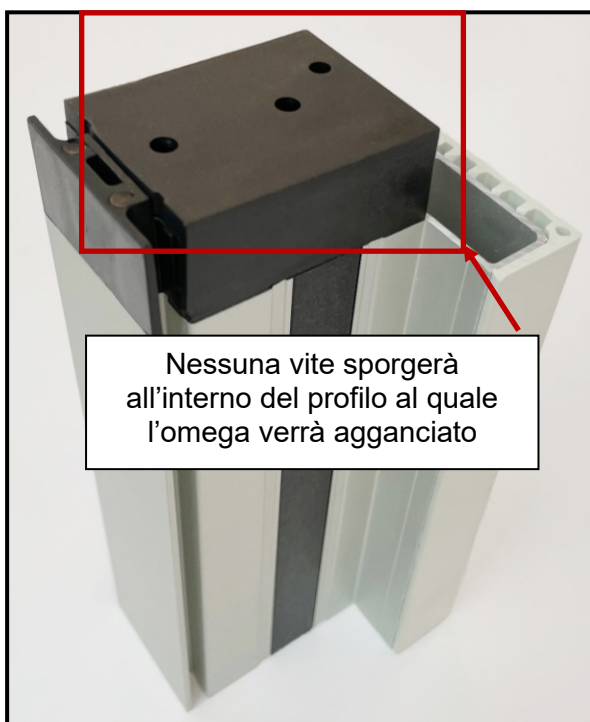
MOMENTI DI INERZIA E RESISTENZA DEI PROFILI A TAGLIO TERMICO		
TIPOLOGIA PROFILO	Jxcm ⁴	Jycm ⁴
P 160/75 PS TB	67.31	32.38
P 260/75 PS TB	49.34	29.31
P 260/75-2 PS TB	44.22	19.42

1.5 ACCOPPIAMENTO CON VITERIA: GARANZIA DI TENUTA DELL'ARIA E RESISTENZA MECCANICA

La struttura a taglio termico risulta solida, con un'ottima tenuta dell'aria, grazie anche al sistema di **accoppiamento con viteria**: tutti gli accessori sono predisposti per essere utilizzati con **viti che arrestano il profilo** su loro stessi garantendo una performance di elevata resistenza meccanica e di tenuta d'aria.

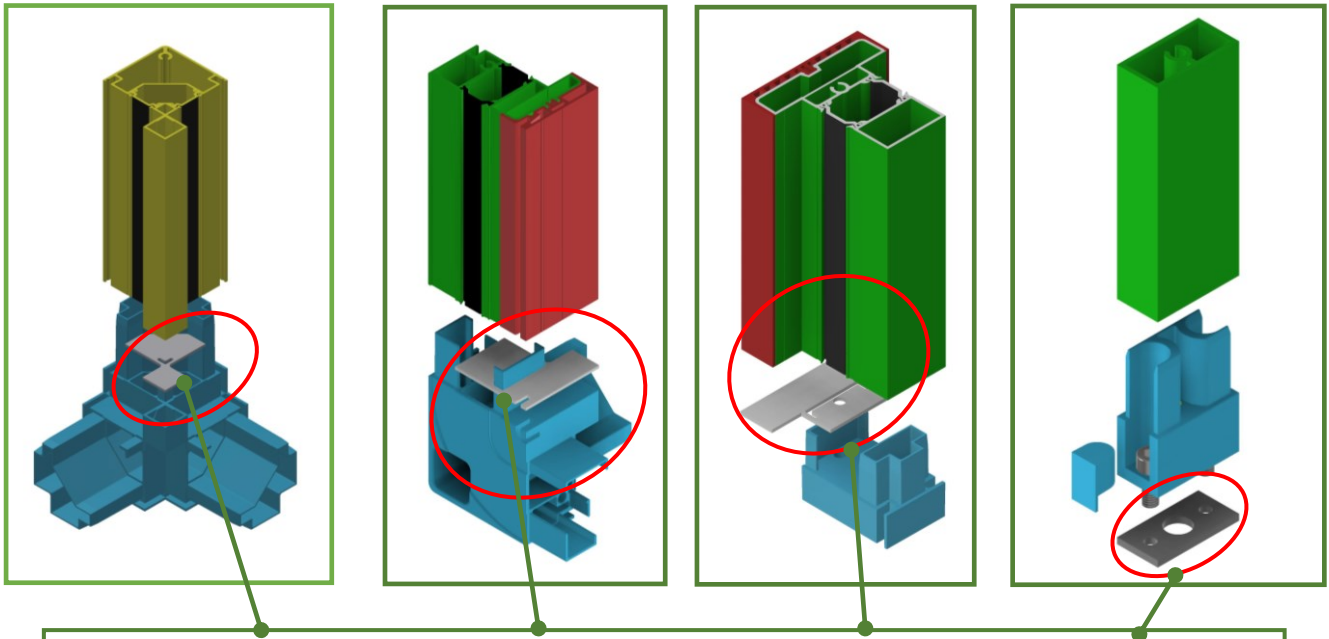


Prima viene avvitato all'angolare il coperchio del giunto, poi si inserisce l'omega che viene fissato con due viti.

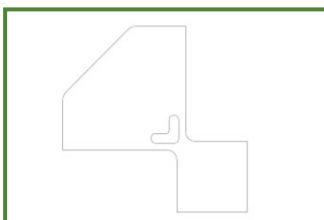


2.1 TENUTA DELL'ARIA STRUTTURA INTERNA

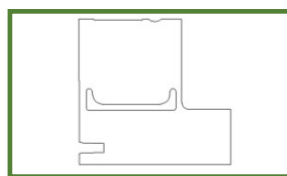
I test eseguiti in laboratorio su un "model box" hanno messo in evidenza l'**ottima capacità di tenuta dell'aria** della unità esaminata. I risultati ottenuti sono riportati nella tabella sottostante ottenuta grazie alle nuove guarnizioni.



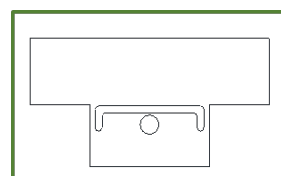
OGNI ANGOLO VIENE SIGILLATO TRAMITE UN'APPOSITA GUARNIZIONE IN NEOPRENE DEDICATA, INSERITA TRA PROFILO E ANGOLI IN NYLON, CON LO SCOPO DI IMPEDIRE PERDITE D'ARIA E ACQUA.



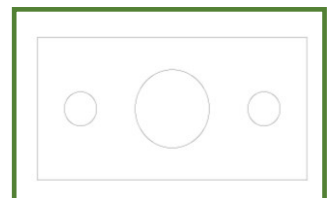
GPL-DW7



GPL-DW8



GPL-DW9



GPL-DW10

PERDITA D'ARIA	- 400 Pa	Classe L1 Classe L2 Classe L3	$\leq 0,15$ ($l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$) $\leq 0,44$ ($l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$) $\leq 1,32$ ($l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$)	0,03 = CLASSE L1
	+ 700 Pa	Classe L1 Classe L2 Classe L3	$\leq 0,22$ ($l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$) $\leq 0,63$ ($l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$) $\leq 1,9$ ($l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$)	0,15 = CLASSE L1

Questi eccellenti risultati sono stati ottenuti grazie ai "nuovi **profili blocca pannello**", al **sistema brevettato di guarnizioni interne** GPL-DW7, GPL-DW8 e GPL-DW9, applicate tra gli elementi di giunzione e i profili, che va a sigillare ogni discontinuità.

2.2 TENUTA DELL'ARIA STRUTTURA ESTERNA

DESCRIZIONE

Per fissare i pannelli sul telaio della macchina è stato studiato un apposito profilo blocca pannello (PS 15x6) che si innesta all'interno di un'apposita cava.

Per garantire la tenuta d'aria tra il profilo e il pannello vengono proposte delle soluzioni più prestazionali (PS 15x6 G, PVC PS 15x6) che tramite l'ausilio di guarnizioni impediscono il passaggio dell'aria e dell'acqua.

2.2.1 PROFILO BLOCCA PANNELLO STANDARD PS 15x6

Il profilo blocca pannello PS 15x6 permette di fissare i pannelli alla macchina in modo pratico, veloce ed economico.

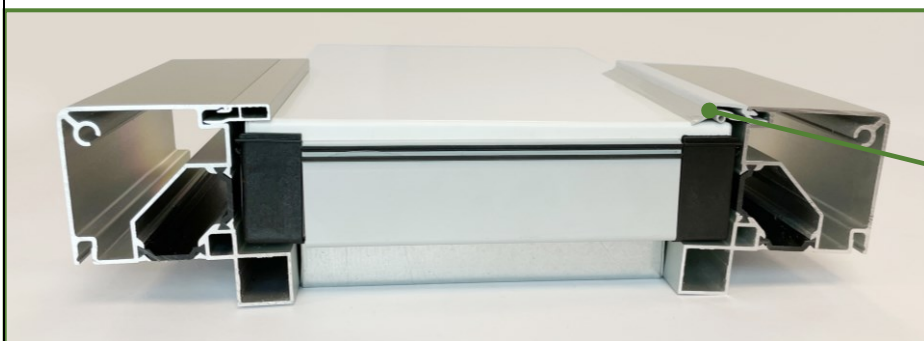


2.2.2 PROFILO BLOCCA PANNELLO PS 15x6 G + G004

Il profilo blocca pannello PS 15x6 G permette di fissare i pannelli alla macchina. il profilo è dotato di un'apposita cava che permette ospitare al suo interno una guarnizione g004 impedendo il passaggio di aria e di acqua tra profilo e pannello.



2.2.3 PROFILO BLOCCA PANNELLO PVC-PS 15X6

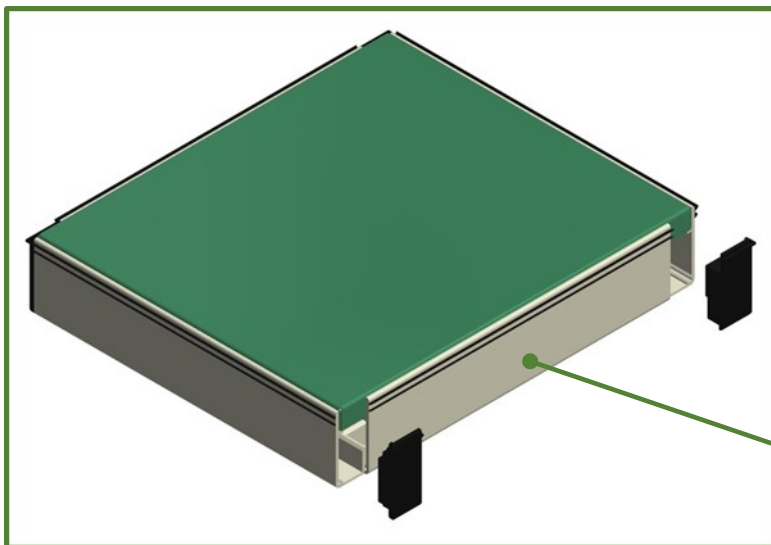


Il profilo blocca pannello PVC PS 15x6 e' un profilo interamente fatto di pvc con coestruse guarnizioni che permettono di sigillare l'intero perimetro del pannello impedendo il passaggio di aria tra l'esterno e l'interno della macchina.

3. PANNELLI

3.1 SISTEMA PANNELLO TAGLIO TERMICO TBP1

- Il sistema permette di raggiungere le più alte performance di taglio termico in relazione allo spessore del pannello finito.
- Ideale per pannelli iniettati con poliuretano e per pannelli in lana di roccia.
- Risparmio energetico: grazie alla bassa conduttività termica del pannello e all'alta efficienza di tenuta dell'aria della guarnizione coestrusa sul profilo.



FACILE DA MONTARE

La procedura di montaggio è pratica e veloce in quanto il profilo viene tagliato a 90° ed un coperchio in materiale plastico si posiziona ad incastro a chiudere le teste dei profili.

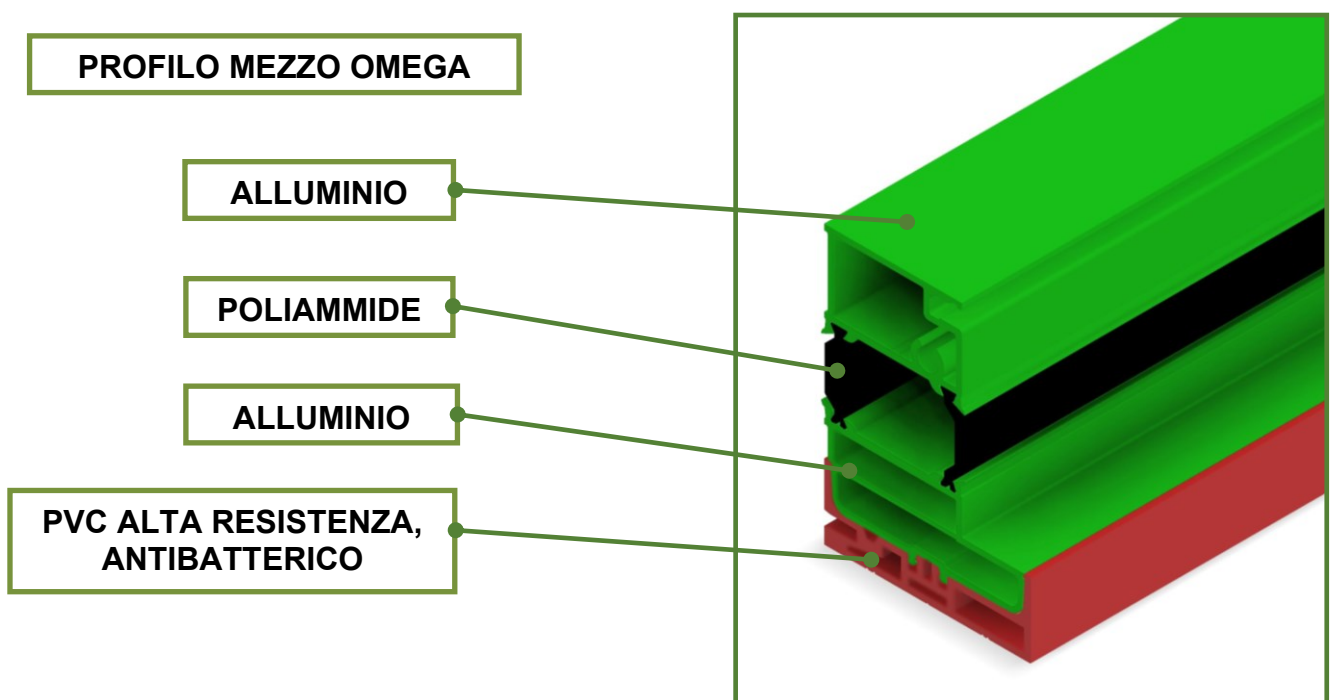
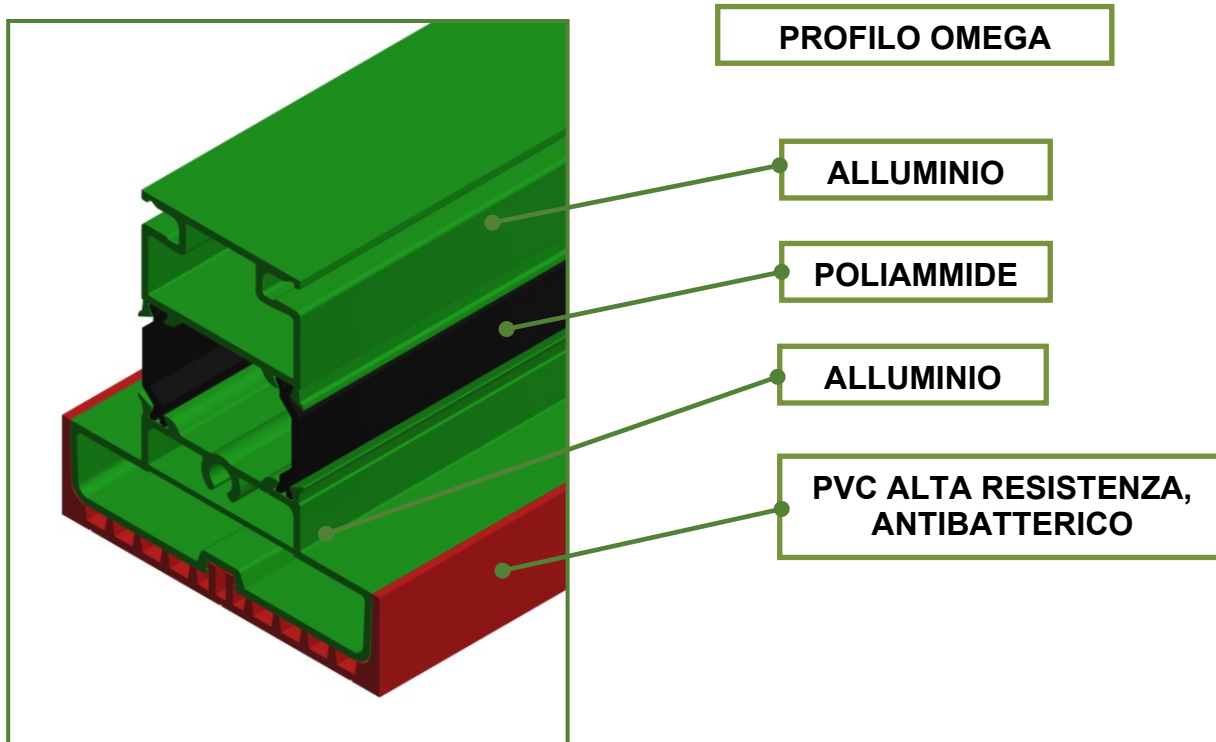
PROFILO TBP1 IN PVC

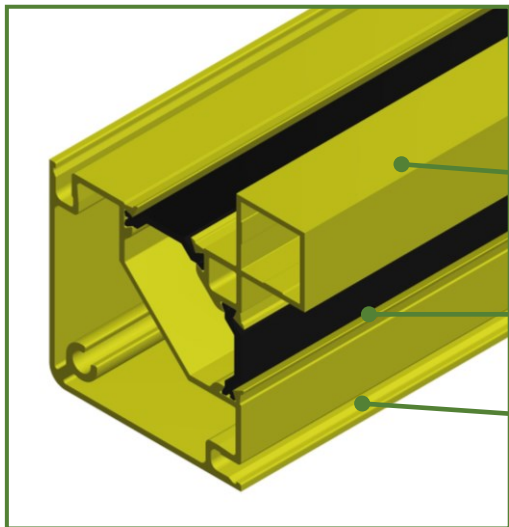
IL SISTEMA E' PENSATO PER OSPITARE IL NUOVO PANNELLO TAGLIO TERMICO CON SPESSORI CHE ARRIVANO FINO A 80 mm



4. NUOVI PROFILI A TAGLIO TERMICO AD ALTE PRESTAZIONI

Il nuovo sistema 60/75-80 è costituito da profili di nuova concezione, **composti da vari strati** di alluminio, **poliammide e di PVC ad alta resistenza termica**, antibatterico studiati e disposti in modo da schermare e impedire le perdite energetiche della macchina.





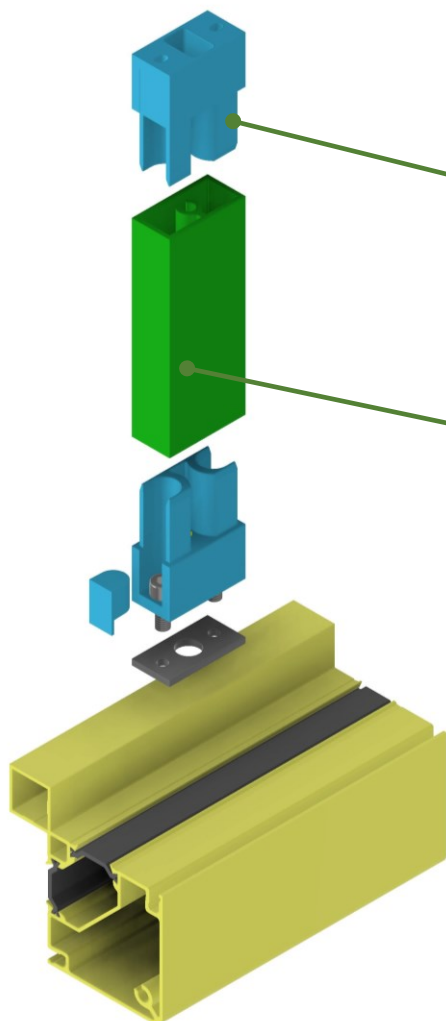
PROFILO ANGOLARE

ALLUMINIO

POLIAMMIDE

ALLUMINIO

OMEGA INTERNO



**GIUNTO OMEGA INTERNO
N35_60 INT JP**

**PROFILO
P235_260 INT**

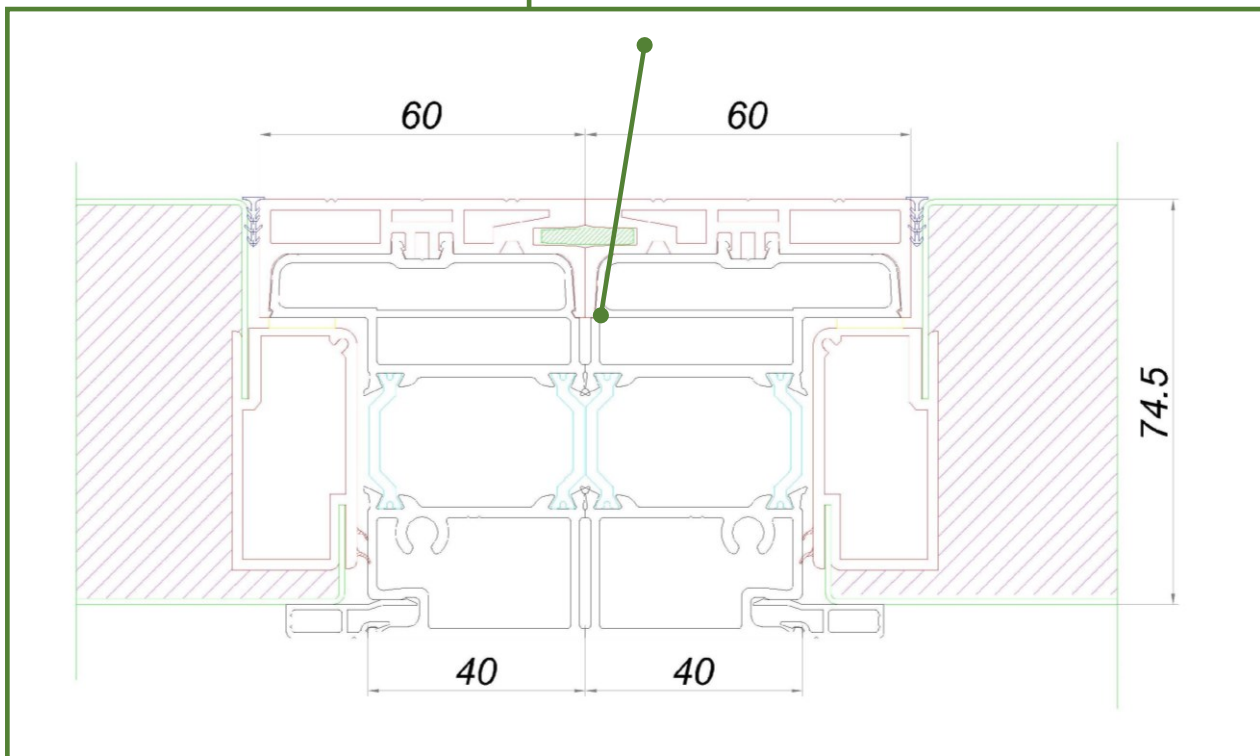
CON LO SCOPO DI AUMENTARE L'EFFICIENZA ENERGETICA DELL'UTA E' STATO CREATO "L'OMEGA INTERNO" CHE E' COMPLEMENTARE ALL'OMEGA STANDARD A VISTA. "L'OMEGA INTERNO" RIMANE NASCOSTO DIETRO I PANNELLI, ANNULLANDO LO SCAMBIO TERMICO. L'UNITA' RISULTA QUINDI AVERE UN TAGLIO TERMICO MIGLIORATO.

4.1 PROFILO BARRIERA in PVC semi-morbido

Per proteggere la zona più sensibile della macchina, cioè la linea di congiunzione tra i profili mezzo omega, che determinano la separabilità della macchina in due moduli differenti, è stato creato un apposito profilo interno in PVC semi-rigido, che applicato all'interno della macchina impedisce perdite energetiche lungo la linea di giunzione garantendo un maggior tenuta all'aria.

PROFILO BARRIERA IN PVC SEMI-MORBIDO

PROFILO IN PVC SPECIALE PER ACCOPPIAMENTO UNITÀ
SPECIAL PVC PROFILE FOR CONNECTION



Profilo barriera PVC

Profilo in PVC semi-morbido per profilo mezzo omega di congiunzione.


Garantisce:

- tenuta dell'aria.
- taglio termico elevato.
- alta resistenza termica.
- anti-batterico.



**PROFILO BARRIERA MASCHIO
DISPOSTO IN CONTINUO SU
TUTTO IL PERIMETRO**

This image shows a close-up of the male barrier profile assembly. It features a white extruded aluminum profile with a black barrier strip attached to its top surface. A black plastic component is mounted on the right side of the profile. A green arrow points from the text box to the top edge of the white profile.



**CAVA FEMMINA CHE OSPITA
IL PROFILO GUARNIZIONE
BARRIERA**

This image shows a close-up of the female cavity assembly. It features a white extruded aluminum profile with a black barrier strip attached to its top surface. A black plastic component is mounted on the right side of the profile. A green arrow points from the text box to the top edge of the white profile.

5. ACCESSORI IN MATERIALE TERMOPLASTICO ANTIBATTERICO (ISO 846:1997) E IN CLASSE DI AUTOESTINGUENZA V0



Gli angoli e i giunti e gli accessori in materiale plastico possono essere prodotti con additivi speciali al fine di determinare caratteristiche che riguardano l'autoestinguenza e finiture antibatteriche.

Si possono ottenere quindi:

- prodotti in grado di **resistere alla propagazione di fiamme**, in diverse classi di autoestinguenza;
- prodotti in grado di **resistere alla proliferazione di colonie di batteri e di funghi** secondo la normativa **ISO 846:1997**.

6. ACCESSORI IN MATERIALE TERMOPLASTICO CONFORME ALLA DIRETTIVA ATEX



Gli accessori possono essere fabbricati con **materiale termoplastico** idoneo ad essere utilizzato in ambienti potenzialmente esplosivi **conforme alla direttiva ATEX 94/9/CE**.

Grazie all'impiego di sostanze additivanti specifiche si è in grado di ottenere un compound che **evita l'accumularsi di cariche elettrostatiche e la propagazione di archi** mediante valori elevati di CTI (Comparative Tracking Index), permettendo di scaricare a terra l'elettricità statica.

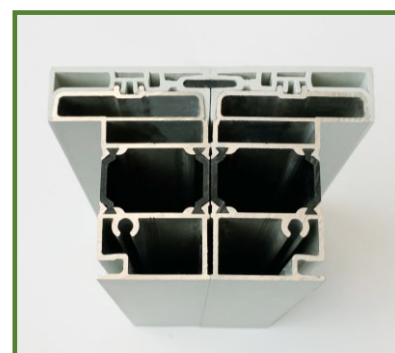
7. LEGENDA COMPONENTI SISTEMA



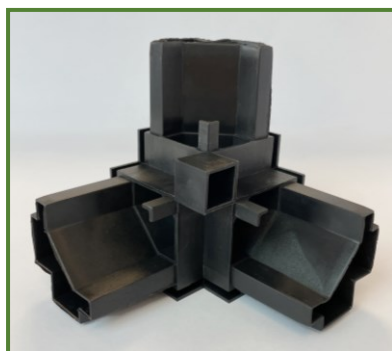
P 160/75 PS TB



P 260/75 PS TB



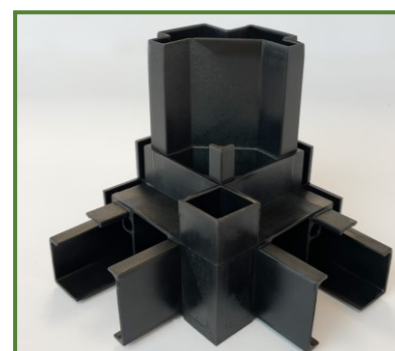
P 260/75_2 PS TB



N 60/75



N 60 JP



N 60/75_2 JP



P 235_260 INT



PS 15x6



PVC PS 15x6

8. Per i professionisti della filiera HVAC, un sistema T1 / TB1 rappresenta un valore aggiunto sia dal punto di vista tecnico che progettuale.

8.1 Ambito applicativo

Strutture per centrali di trattamento aria con un taglio termico più elevato e performance tecniche superiori. Sistemi a taglio termico per la costruzione di centrali di trattamento aria che possono essere installati nei seguenti ambiti: ospedali, laboratori, industria farmaceutica, food & beverage, data center, piscine e, in generale, edifici ad alte prestazioni energetiche o con installazione in esterno.

8.2 Vantaggi principali

- riduzione delle dispersioni termiche
- minore rischio di condensa e corrosione
- migliori prestazioni nelle applicazioni critiche
- conformità più semplice ai capitolati tecnici
- maggiore affidabilità e durata dell'impianto
- migliore comfort ambientale per l'utente finale
- supporto al raggiungimento delle certificazioni energetiche
- riduzione dei costi di manutenzione nel tempo

Per progettisti, costruttori e installatori significa poter proporre soluzioni HVAC di fascia più alta, con maggiore valore tecnico e qualitativo.

