

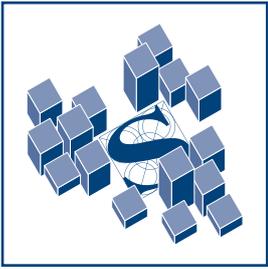
SITAV COSTRUZIONI GENERALI

DIVISIONE FREDDO INDUSTRIALE



CATALOGO GENERALE





SITAV COSTRUZIONI GENERALI
OLTRE 30 ANNI DI ESPERIENZA NELL'ISOLAMENTO INDUSTRIALE

Sitav Costruzioni Generali è una realtà di riferimento in Italia e all'estero nell'ambito della progettazione, produzione ed installazione di sistemi realizzati con pannelli sandwich isolanti, destinati alla costruzione di celle frigorifere, piattaforme logistiche, tunnel di congelamento, sale di lavorazione, magazzini refrigerati e celle ad atmosfera controllata. Per la realizzazione di ambienti industriali di grandi volumi offriamo una gamma di prodotti che garantiscono l'isolamento termico, la protezione al fuoco e l'isolamento acustico.

Sitav Costruzioni Generali è un vero e proprio General Contractor, in grado di fornire un servizio chiavi in mano per la realizzazione dell'intero involucro isolato che costituisce la struttura industriale o, più in particolare, la cella frigo (esclusa la fornitura e il montaggio degli impianti frigoriferi, che affida, se richiesto, alle migliori aziende del settore).

Un'azienda dall'esperienza consolidata, che inizia la propria attività in Veneto negli anni '60 con il marchio **Isotecnica**, e che da allora mantiene intatta la propria vocazione e gli elevati standard di efficienza e di qualità che da sempre ne rappresentano la cifra distintiva. Una scelta di coerenza con i valori e la mission storici che si coniuga con una proiezione costante verso il futuro, attraverso l'aggiornamento continuo di competenze e tecnologie, per comprendere, interpretare, talvolta anticipare le diverse esigenze di una clientela variegata ed eterogenea.



Marchio Isotecnica





UNA STORIA TUTTA ITALIANA

All'inizio degli anni '90 l'architettura e l'edilizia italiana si trovano ad affrontare molteplici sfide legate alle trasformazioni urbane, al recupero delle aree industriali in dismissione e al rinnovo delle opere infrastrutturali. Nel frattempo, ecologia diventa la nuova parola d'ordine, richiedendo prodotti sempre più rispettosi dell'ambiente e in grado di garantire un concreto risparmio energetico.

*È per rispondere a queste esigenze di progettazione e ingegnerizzazione di prodotti per l'edilizia industrializzata che nasce **Sitav**. Molto più di uno studio tecnico: una squadra di profondi conoscitori del settore, dell'ingegneria dei materiali, delle coperture speciali, del freddo industriale e anche delle energie rinnovabili, di cui proprio in quegli anni si iniziano a comprendere le potenzialità.*

*Ed è in questo contesto che ingegneria e produzione si uniscono, mettendo l'una al servizio dell'altra know how e competenze, per offrire al mercato prodotti evoluti, pensati per il mondo del presente e del futuro. Infatti, proprio in questi anni, **Sitav** si unisce con **Isotecnica**, storica azienda veneta produttrice di pannelli destinati principalmente all'industria del freddo.*

*Foto in basso: fabbricato per la logistica
baie di carico*



Da allora **Sitav** ha contribuito all'ingegnerizzazione e alla realizzazione di innumerevoli opere in Italia e all'estero, implementando costantemente le competenze al servizio della committenza, e innovando processi e metodologie, per essere non solo sempre più performanti, ma soprattutto adattabili alle più svariate necessità, dal capitolato sino al cantiere.

Sitav si avvale, per la fornitura, dei migliori materiali da costruzione sul mercato, e, per il montaggio e la messa in opera, di squadre di professionisti dalla comprovata esperienza.



Foto a sinistra: fabbricato prima del rifacimento della facciata.

Foto in basso: rivestimento del fabbricato esistente con **Isogrek H28**.





TECNOLOGIA, SERVIZIO, ESPERIENZA E CONSULENZA.
LE NOSTRE PAROLE D'ORDINE.

Tecnologia, per chi propone servizi chiavi in mano, è un concetto trasversale, che parte dall'ingegnerizzazione e, passando per il prodotto, arriva sino alla posa in opera e post vendita.

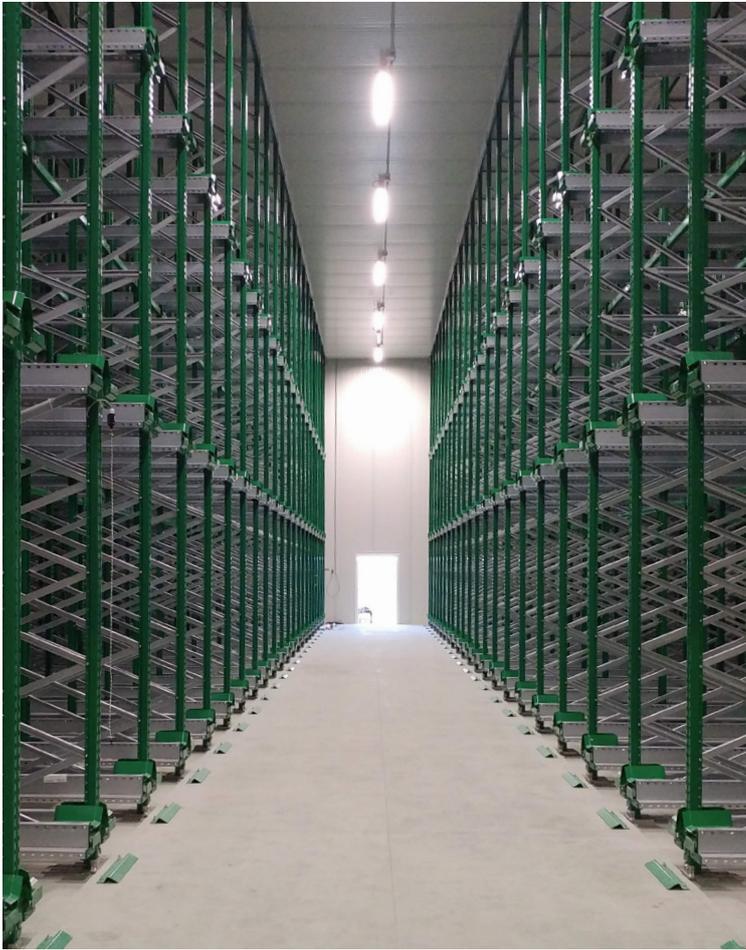
*Progettare una struttura, un magazzino, un edificio o un luogo di lavoro, è una sfida, un impegno e una responsabilità, e il punto di partenza sono sempre le idee e le necessità di chi ci sceglie come **General Contractor**.*

Il nostro lavoro passa sempre attraverso il confronto costante con il nostro committente in tutte le fasi d'opera. La scelta di prodotti altamente performanti dal punto di vista tecnologico è essenziale per ogni progetto. Sitav propone un servizio di fornitura totale o parziale di un'ampia serie di prodotti e componenti: non solo pannelli isolanti per pareti e soffitti, con relativi giunti, ma anche elementi di fissaggio, accessori, finiture, sgusci, porte e baie di carico.

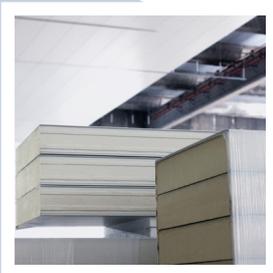


L'assistenza e il supporto, anche in cantiere, garantiscono una gestione attenta e flessibile, in grado di adattarsi ad eventuali varianti di progetto in corso d'opera e a gestire i possibili imprevisti.

Solo osservando tutti questi processi, in ogni fase, è possibile garantire il rispetto dei tempi, il monitoraggio dei costi e la conformità con i requisiti richiesti dal progetto.



SOLO PRODOTTI DI QUALITÀ, CERTIFICATI E TESTATI



La qualità inizia dal prodotto, con la lavorazione in continuo dei pannelli in poliuretano o in lana di roccia, per compartimentazioni E.I. / R.E.I.

Le lamiere vengono nervate mediante specifici impianti di lavorazione, che consentono di ottenere profili differenti a seconda degli impieghi cui sono destinate.

Infine, vengono sottoposte a rigorosi controlli e test, affidati ai più prestigiosi Istituti italiani e internazionali, in ottemperanza alle normative Europee vigenti.

Foto in basso: collaudo e verifica ponti termici con termocamera



Sitav Costruzioni Generali è partner esclusivo dei marchi più prestigiosi nella produzione di pannelli sandwich, e per questo può garantire dei plus concreti in termini di qualità e convenienza.

- I pannelli ad alto spessore, progettati da Sitav Costruzioni, vengono realizzati da linee automatizzate dedicate.
- L'impiego della tecnologia in continuo consente la produzione di svariate tipologie di pannelli sandwich in schiume poliuretatiche e lane minerali certificate per resistenza e reazione al fuoco.
- La fornitura è corredata di accessori di completamento in pressopiegatura su disegno o profili sanitari in PVC, che vengono realizzati da linee dedicate.
- Qualità a prezzi competitivi, massima flessibilità, operatività in tutta Italia e in Europa.

Foto in basso: test a compressione su provino di schiuma poliuretanicca effettuato in laboratorio.

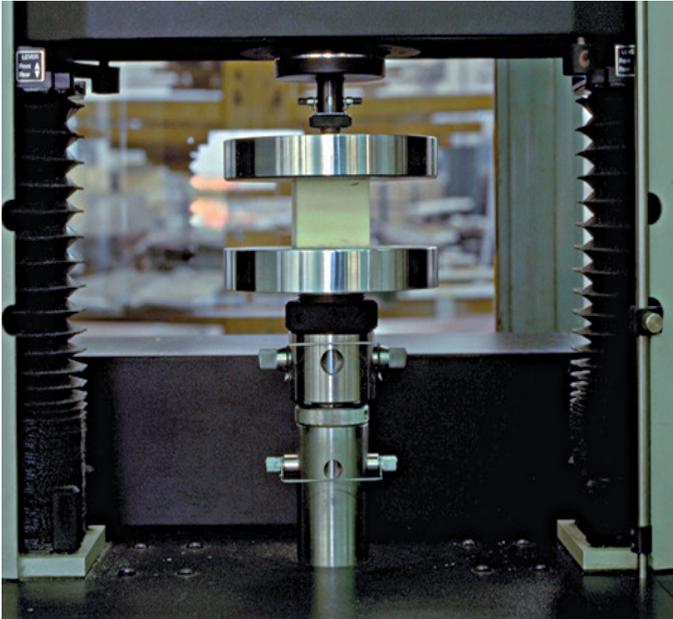
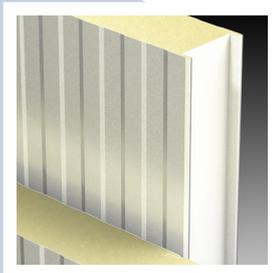


Foto in basso: prova a flessione e resistenza meccanica su campione di pannello parete.



APPROFONDIMENTI TECNICI



Sitav si occupa di fornitura e posa in opera di pannelli modulari isolanti sandwich autoportanti con **marcatura CE** e conformi alla norma **EN 14509**.

In fase di progettazione, particolare attenzione viene prestata alle giunzioni, che devono essere prive di ponti termici e in grado di garantire la continuità dell'isolamento con opportune schiumature in opera. Specialmente i giunti verticali (con angolazione di 45° o 90°) devono essere opportunamente schiumati e vincolati.

Nelle **celle BT**, è sempre prevista la rimozione del tratto terminale di lamiera, come da figura 1 (i pannelli possono essere predisposti al taglio già in stabilimento).

I pannelli di soffitto sono collegati alla soprastante struttura mediante sistema di **pendinatura** opportunamente dimensionato (vd figure 2 e 3).

Il sistema di pendinatura dei soffitti è costituito da profili metallici continui di sostegno, chiusura in lamiera di acciaio sagomata, zincata a caldo e completa di guarnizioni autoadesive e rivettata, profili metallici continui di copertura e sigillatura con schiuma poliuretanicca a tutto spessore per l'eliminazione di ogni ponte termico.

Le imbotti in corrispondenza dei vani delle aperture sono anch'essi in lamiera di acciaio zincato, preverniciati in RAL idoneo, e di adeguato spessore e sviluppo come tutti i carter e rivestimenti di finitura e/o protezione a corredo dei pannelli sandwich.

Figura (1)

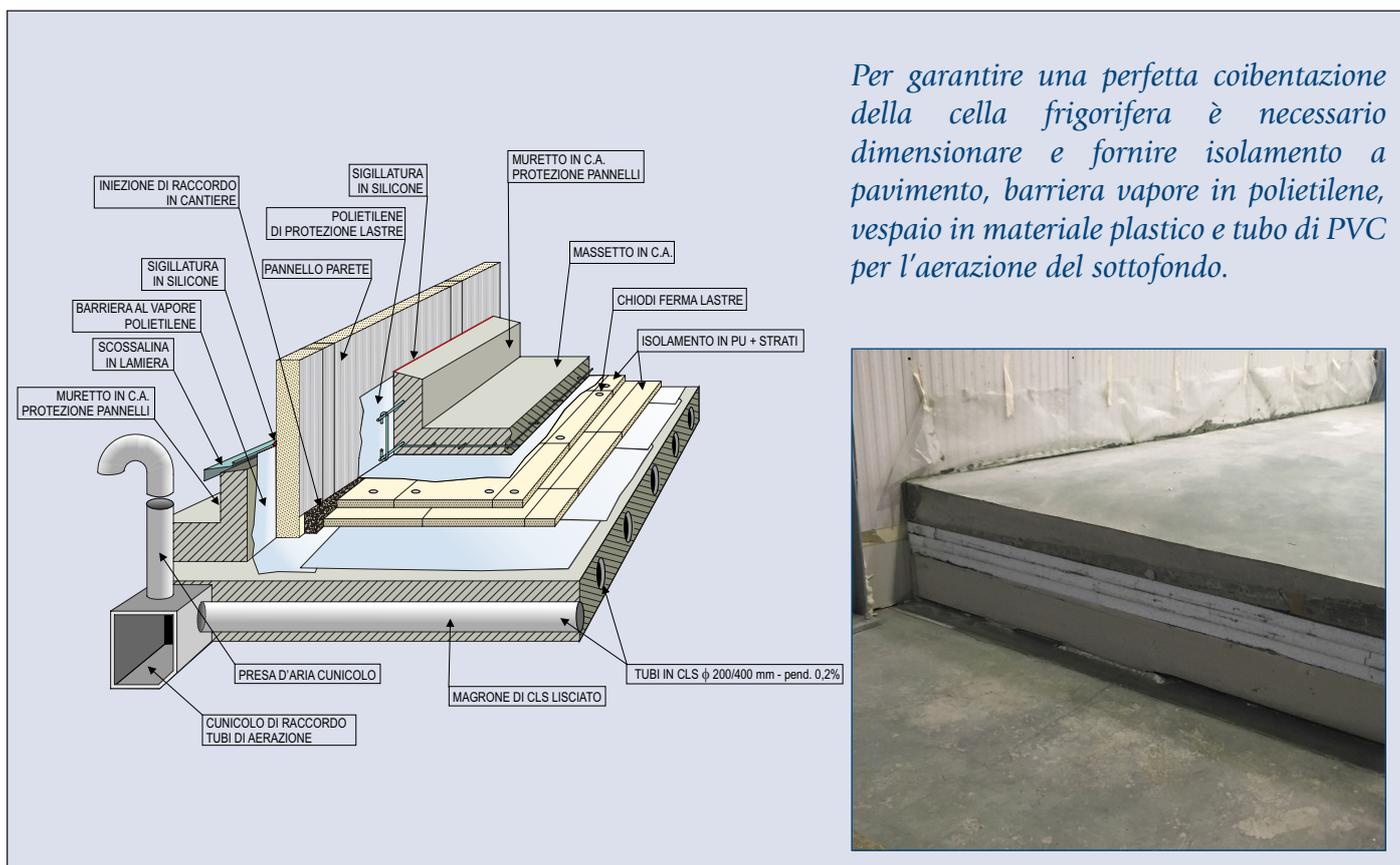


Figura (2)

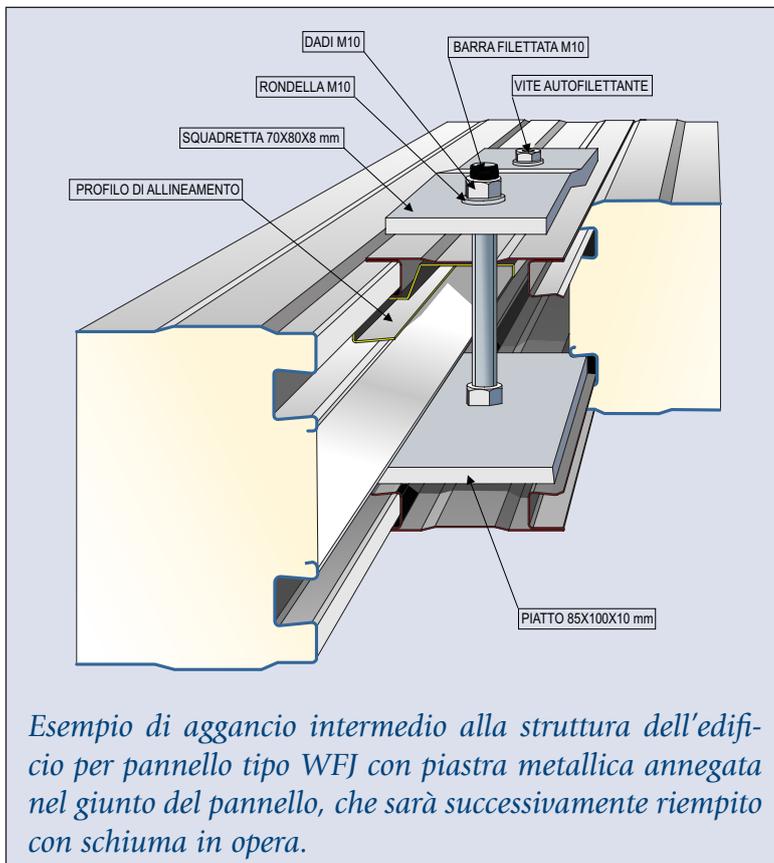
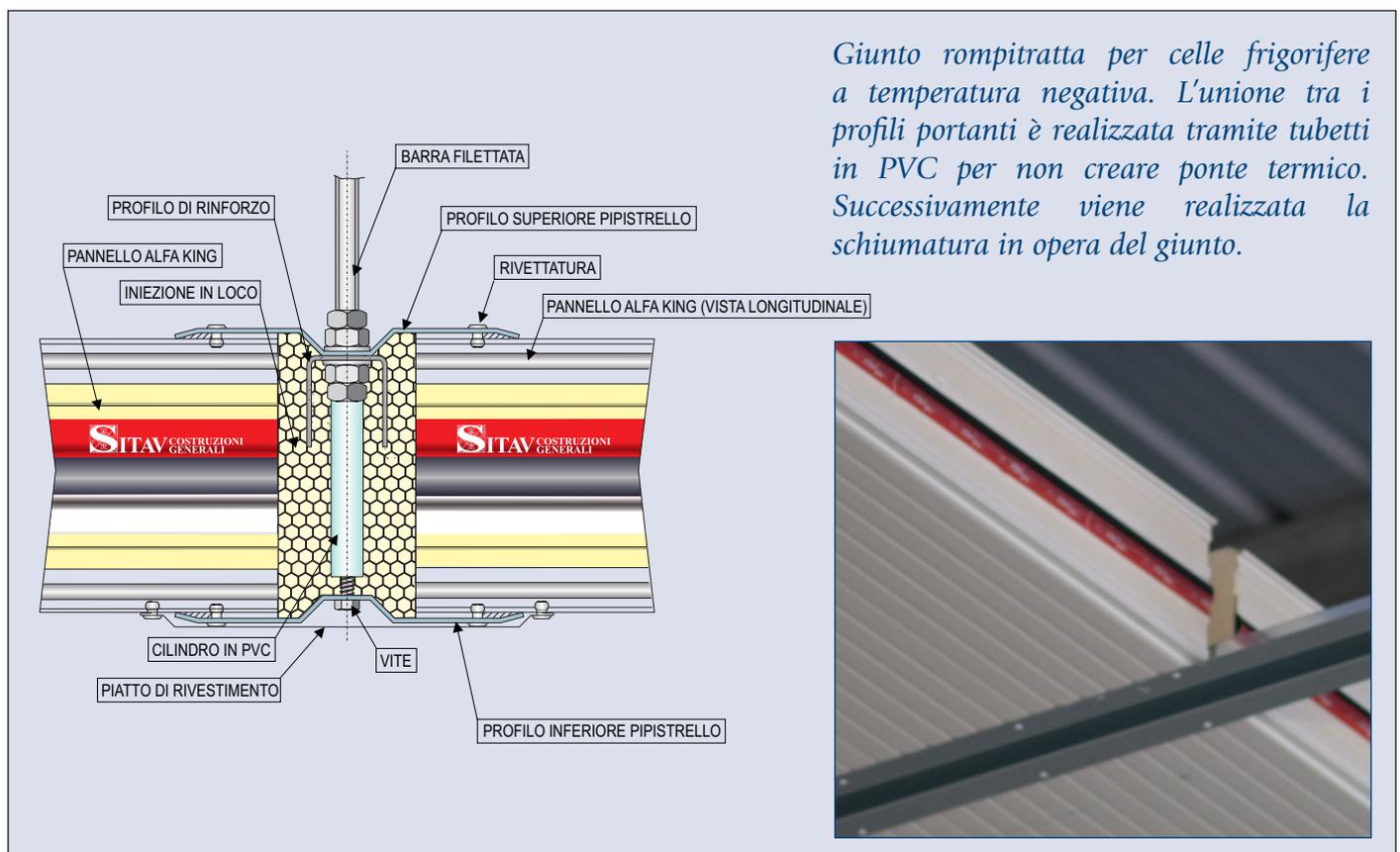


Figura (3)



GDO E LOGISTICA



La movimentazione della merce e il suo arrivo al punto vendita sono fasi cruciali della **logistica** nella **Grande Distribuzione Organizzata**, soprattutto in caso di prodotti deteriorabili come gli alimenti freschi.

Oltre al magazzino, anche baie di carico, porte frigo, portoni sezionali e porte rapide rivestono un ruolo significativo.

I portali isotermitici sono equipaggiati con rampa, portone sezionale e sigillante coibentati e permettono un totale isolamento termico dell'ambiente interno di un magazzino frigorifero da quello esterno.

Una corretta progettazione ed integrazione delle baie di carico è essenziale al fine di evitare di spezzare la catena del freddo, deteriorando le merci, causando dispersione termica, con i conseguenti sprechi energetici e costi e, infine, rallentando i flussi logistici del polo industriale.



Foto in alto: setto divisorio in **pannello WSJ** orizzontale completo di carpenteria di sostegno vincolato a New Jersey

Foto in basso: magazzino per logistica realizzato con pannello **Fibermet certificato E.I.120**, completo di portoni sezionali, porte rapide interne e dock house esterno. I punti di carico fuori banchina dock house sono una tipologia di baia di carico completa e modulare posizionata all'esterno del polo logistico in modo da non occupare spazio interno ed evitare dispendiosi lavori di posa.





*Foto a sinistra: magazzino compattabile. In parete pannello **Fibernet certificato E.I.120** liscio **senza cuciture fino a 7,5 ext** con finitura bianco puro.*



Foto in alto: rivestimento fabbricato spedizioni/logistica e fornitura di baie di carico recessive con sigillanti. Applicazione pannello Star, giunto con fissaggio nascosto.

MAGAZZINI AUTOPORTANTI



La struttura del fabbricato riveste fondamentale importanza nei settori industriali caratterizzati dalla continua movimentazione del magazzino, in ambito commerciale e negli hub della manifattura.

Quando la logistica aziendale richiede spazi di stoccaggio di proporzioni imponenti, i **magazzini autoportanti** sono la soluzione. Si tratta di speciali strutture, allestite con intelaiature in metallo, in cui montanti e scaffalature fanno parte del sistema costruttivo dell'edificio. Allestire un impianto di queste dimensioni presenta molteplici vantaggi, in quanto permette di ottimizzare al massimo la superficie disponibile. All'interno, lo spazio è quasi completamente occupato da scaffali disposti in modo da consentire il passaggio dei carrelli elevatori.

Sitav dialoga con i produttori di scaffali autoportanti per ottenere la migliore soluzione per il rivestimento esterno del magazzino.



Foto in alto: magazzino automatizzato. Fornitura e progettazione di **pannelli parete e copertura tipo WFJ** a giunto schiumato con finitura esterna in Tata Steel garanzia 30 anni.



Foto in alto: magazzino automatizzato rivestito con **pannello Alfa2 super** (passolargo) finitura liscia in 8 colorazioni differenti.





IL SETTORE ORTOFRUTTA
SOLUZIONI E REALIZZAZIONI



La catena del freddo consente di conservare nelle condizioni ottimali le derrate alimentari deperibili fino al momento del loro consumo.

I magazzini per il **settore ortofrutticolo** necessitano di un impianto frigorifero progettato e dimensionato per mantenere temperature e condizioni di umidità adeguate ai prodotti da conservare.

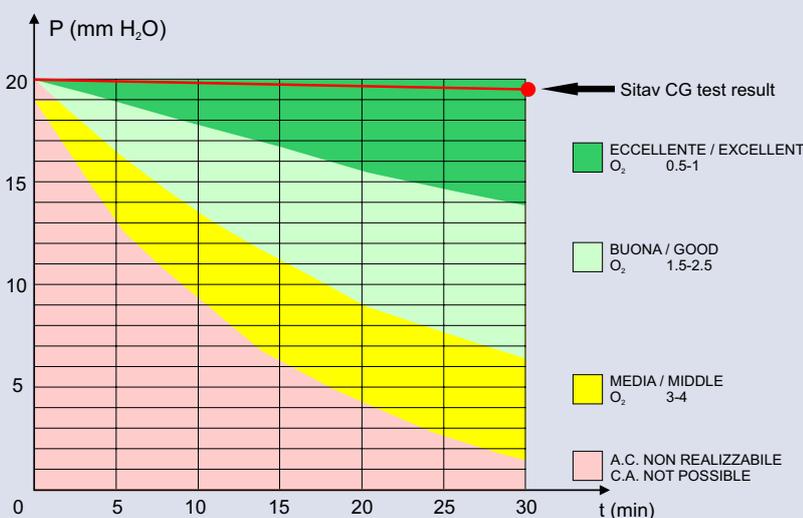
Le celle frigo per la conservazione di questa tipologia di prodotti devono garantire un'atmosfera controllata.

La conservazione in atmosfera controllata abbina alle normali tecniche di refrigerazione la modificazione dell'atmosfera all'interno della cella frigorifera. Dopo la raccolta, infatti, i prodotti ortofrutticoli iniziano il processo di maturazione. Per questo per una buona conservazione non è sufficiente solo il freddo.

La conservazione in atmosfera controllata abbinata al freddo agisce in modo da ritardare il degrado esterno (buccia e colore) ed interno (polpa, sapore e consistenza) del prodotto stoccato all'interno delle celle frigorifere.

Per ottenere questo risultato la scelta di prodotti che garantiscano una perfetta barriera al vapore e al passaggio dell'aria è di importanza cruciale. La posa in opera, la resinatura vinilica e la sigillatura devono avvenire nel rispetto di rigorosi processi che massimizzino la tenuta dei prodotti scelti.

Le prove di collaudo, eseguite secondo procedure prestabilite, garantiscono che l'impianto che verrà messo in funzione sia efficiente e altamente performante.



A posa in opera e montaggio di tutti i componenti avvenuti vengono effettuate prove di collaudo certificate secondo la seguente procedura:

– la cella viene portata ad una pressione di 25 mmH₂O a temperatura ambiente

– se tutti i processi sono stati realizzati a regola d'arte dopo 30 minuti la cella presenterà una pressione residua non inferiore a 20 mmH₂O.



Foto in alto: cella frigo per conservazione frutta in regime di atmosfera controllata. Utilizzato **pannello WFJ spessore 200 mm** per combinare l'esigenza di tenuta stagna del giunto schiumato con la portanza richiesta dall'altezza del fabbricato.

Internamente sono stati messi in atto una serie di processi:

- 1) Posa in opera di tessuto di larghezza adeguata a ricoprire i giunti pannello-pannello e angolari orizzontali e verticali.
- 2) Resinatura con resina elastomerica delle fasce di tessuto.
- 3) Verniciatura con resina elastomerica di pareti e soffitti.
- 4) Posa in opera di guscio elastico di tenuta con resina sul collegamento pannello-muretto e muretto-pavimento.
- 5) Sigillatura con poliuretano espanso e silicone delle tubazioni dell'impianto di sbrinamento, scarico bacinelle e cavi elettrici.





IL SETTORE ORTOFRUTTA
SOLUZIONI E REALIZZAZIONI



Cella ad atmosfera controllata destinata alla conservazione di frutta (es. kiwi, mele, etc.).

Fornitura porte per ambienti ad atmosfera controllata, nel rispetto dei seguenti requisiti:

- *Porte con tamponi di adeguato spessore.*
- *Guarnizione di tenuta perimetrale e sottoporta.*
- *Oblò visivo apribile.*
- *Pomelli per chiusura e maniglia con serratura a chiave per oblò.*
- *Maniglie eccentriche, efficienti e stilizzate, per una perfetta tenuta delle guarnizioni.*
- *Anelli per lucchetto di sicurezza.*



*Nelle foto: celle per atmosfera controllata. Corridoio tecnico con soppalco interno al piano rialzato.
Pannello WFJ 120/150 mm con trattamento di resinatura interna.
Soffitto esterno per protezione zona logistica in **pannello WSJ**.*



IL SETTORE ITTICO SOLUZIONI E REALIZZAZIONI

L'ambiente ideale per la conservazione del pesce sono le celle a 0°C, che ne garantiscono la freschezza e una "vita commerciale" di circa 7-8 giorni. Con la surgelazione a -30/40°C la crescita biologica dei batteri viene bloccata e la conservazione può arrivare a 15 mesi a seconda del tipo di pesce.

Oltre alla garanzia del mantenimento dei livelli di temperatura idonei, nella realizzazione delle celle di lavorazione, conservazione e preparazione di prodotti ittici, di fondamentale importanza è la scelta di rivestimenti che garantiscano un elevato standard di igiene e la resistenza agli agenti lavanti.

Gli ambienti destinati al settore ittico variano infatti da condizioni mediamente aggressive fino a fortemente aggressive (e richiedono di conseguenza l'impiego di lamiere PLS, inox, ecc).



*Foto in alto: cella bassa temperatura con **pannello WFJ 240 mm**, coibentazione pavimento, veletta in Ral blu personalizzato realizzata in **Star 50 mm**, copertura in **Delta 5**.*





IL SETTORE CASEARIO SOLUZIONI E REALIZZAZIONI

Nel settore caseario è necessario garantire il controllo della temperatura e dell'umidità durante tutte le fasi della lavorazione, dell'asciugatura, della stagionatura e dell'affinatura. Per questo occorre individuare la soluzione corretta in funzione del prodotto, del suo ciclo di lavorazione e delle esigenze di ciascun committente, dai caseifici artigianali fino ai grandi gruppi industriali.

La progettazione e realizzazione di ambienti adatti ai prodotti caseari da trattare e conservare devono garantire condizioni ottimali di umidità e temperatura per una corretta stagionatura.



E' inoltre importante considerare che le sostanze presenti in questi ambienti di lavoro (soluzioni di salamoie, sieri, prodotti per la sanificazione, etc.) risultano particolarmente aggressive nei confronti dei materiali di rivestimento della cella. Per questo motivo occorre utilizzare pannelli isolanti prefabbricati di tipo speciale, come pannellature sandwich lisce in poliuretano espanso rivestite in acciaio inox 304 o 316 (preverniciate bianche). Queste finiture rendono le superfici particolarmente resistenti agli agenti acidi del prodotto, delle sostanze di lavorazione e anche ai prodotti pulenti e igienizzanti.

Gli ambienti destinati alle lavorazioni casearie variano infatti da condizioni debolmente aggressive (camere di conservazione a basse temperature per burro e prodotti freschi) a mediamente aggressive (nei locali di lavorazione di gelati e burro) fino a fortemente aggressive (nelle sale in cui vengono lavorati latte e formaggi).





PRODUZIONE E LAVORAZIONE DI CARNI E SALUMI SOLUZIONI E REALIZZAZIONI

Sitav Costruzioni Generali progetta soluzioni customizzate per stabilimenti di lavorazione, magazzini, celle e frigoriferi per la frollatura e la conservazione delle carni, in tutte le fasi del ciclo produttivo.

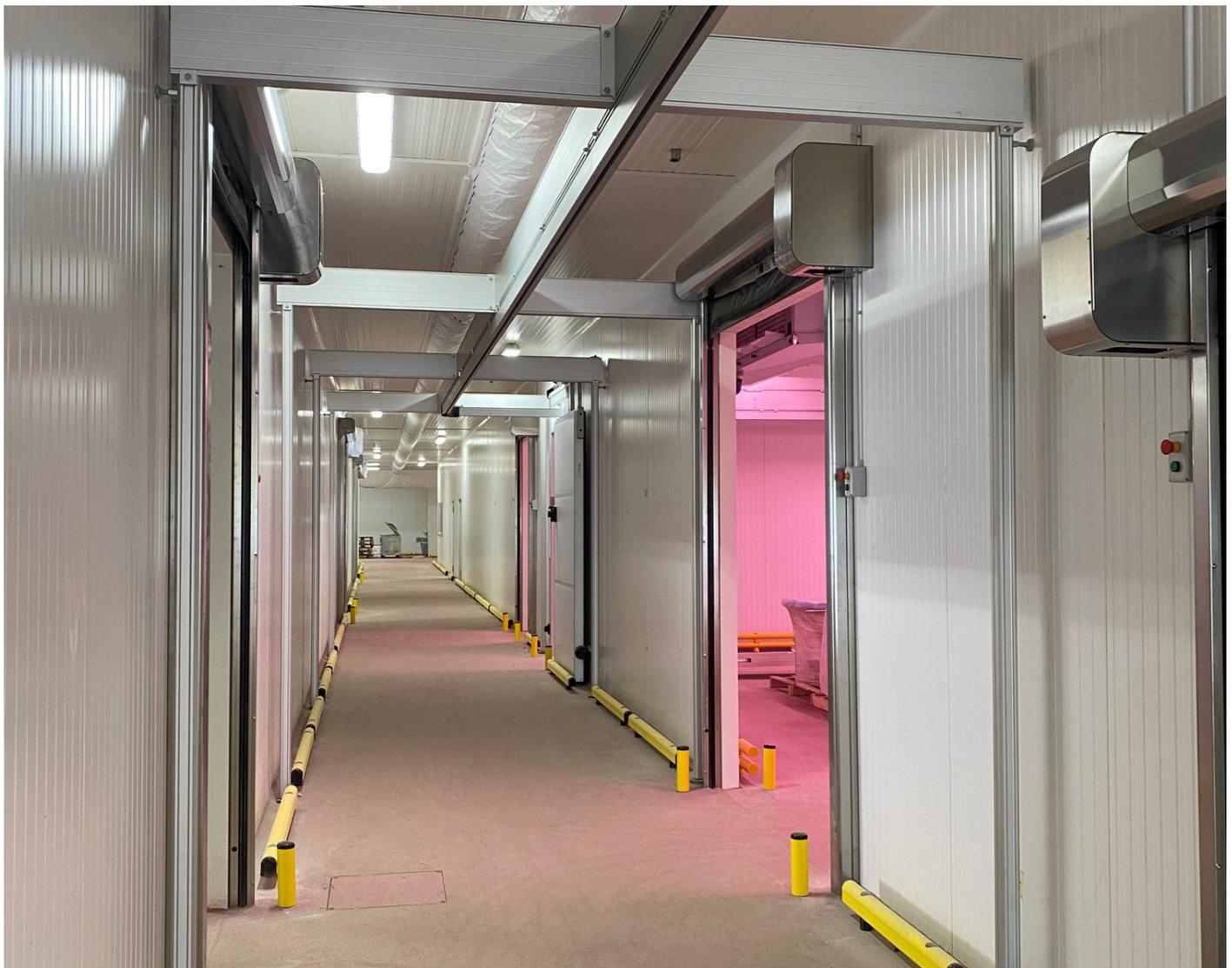
La frollatura delle carni necessita di un'adeguata refrigerazione e il mantenimento del prodotto in un ambiente a una temperatura compresa tra 0°C e -3°C con un'umidità relativa all'80%.

Nel processo di stagionatura dei salumi la cella frigorifera ha un ruolo basilare in fase di asciugamento, ed è indispensabile per lo stoccaggio pre e post lavorazione.

Il mantenimento della temperatura e dell'umidità è quindi uno dei parametri principali che una cella frigorifera deve garantire per consentire il corretto svolgimento dei vari processi produttivi. Gli ambienti destinati alla lavorazione delle carni variano da condizioni debolmente aggressive (camere di conservazione a basse temperature e refrigerazione) a mediamente aggressive (nelle sale di macellazione o nei reparti di lavorazione delle carni) fino a fortemente aggressive (in caso di lavorazioni particolari come la salatura, la salamoia, l'essiccazione o l'affumicatura).



Sitav è in grado di svolgere una funzione di General Contractor, progettando e fornendo tutto quanto è necessario alla realizzazione di uno stabilimento moderno e funzionale, come le porte frigorifere (scorrevoli, a cerniera, flessibili, con o senza passaggio guidovia) ed i portoni sezionali da installare nelle celle di stoccaggio, nelle sale di lavorazione, confezionamento e spedizione, oltre a guard rail e paracolpi. In particolare, per i rivestimenti, vengono impiegati pannelli sandwich, realizzati in lamiera zincata preverniciata e finitura dogata o liscia da entrambi i lati, colore bianco RAL9010, giunzione maschio/femmina, isolante interno in poliuretano espanso densità 40kg./mc. Completano la fornitura: sgusci sanitari verticali e a soffitto, angolari di fissaggio a pavimento e profili in alluminio preverniciati.





IL SETTORE ENOLOGICO / BIRRARIO SOLUZIONI E REALIZZAZIONI

Sitav è in grado di configurare la giusta soluzione per la realizzazione di locali e celle per la refrigerazione e la gestione delle temperature nell'industria enologica e la produzione di bevande alcoliche.

*Il **settore enologico** necessita di ambienti con temperature e umidità controllate in tutte le fasi di vinificazione, dalla fermentazione alla stabilizzazione, dall'invecchiamento alla conservazione, fino alla fase finale dell'imbottigliamento. Per questo le celle frigorifere utilizzate nel settore enologico hanno diverse funzionalità in base alle fasi di lavorazione e alle destinazioni d'uso ma hanno un comune denominatore: l'assenza di ponti termici e la cura nella prevenzione di condizioni di umidità o gocciolamenti.*

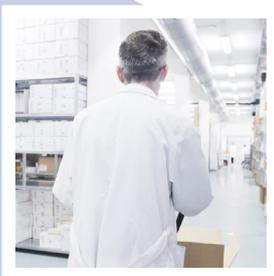
Nel settore birrario, in particolare, viene posta particolare attenzione alla realizzazione dei locali destinati alla fermentazione secondaria a freddo per la chiarificazione della birra .

Ciascuna di queste celle richiede standard di temperatura, pressione e umidità differenti, ma sempre nel rigoroso rispetto dei parametri stabiliti.

Solo un'attenta progettazione, insieme alla scelta accuratissima dei materiali e delle finiture, e alla puntuale definizione degli aspetti di montaggio può garantire tutto questo.







IL SETTORE CHIMICO/FARMACEUTICO E LE CAMERE BIANCHE SOLUZIONI E REALIZZAZIONI

Le camere bianche sono locali isolati da quelli circostanti e serviti da un proprio impianto di trattamento d'aria. Le cleanrooms - a pressione positiva o negativa - sono ambienti in cui i parametri micro ambientali e la contaminazione particellare inerte e microbiologica sono rigidamente controllati, per garantire la sterilità dei prodotti lavorati e la sicurezza degli operatori.

Sitav Costruzioni Generali ha progettato e realizzato svariate camere bianche farmaceutiche, biotecnologiche, ospedaliere e industriali.

Per questo sappiamo che progettare e realizzare una cleanroom significa:

1. *Configurare i locali in modo da garantire la classe di contaminazione richiesta.*
2. *Monitorare parametri come flusso e ripresa d'aria, temperatura, umidità e gradienti di pressione.*
3. *Assicurare che la cleanroom soddisfi le normative in vigore.*

L'utilizzo di pannelli sandwich ad alto spessore per la realizzazione di camere bianche garantisce elevata resistenza meccanica, resistenza all'umidità e ad agenti igienizzanti particolarmente aggressivi.





PRODOTTI

**PANNELLO ALFA KING**

Il pannello sandwich ad alto spessore che rivoluziona il modo di concepire i sistemi per la realizzazione di celle frigo e ambienti ad atmosfera controllata. Il punto di forza dell'innovativo brevetto di **Alfa King** è una guarnizione formata da un nastro allocato all'interno del giunto del pannello attraverso un processo in continuo, particolarmente resistente agli agenti chimici e che mantiene inalterate le caratteristiche di flessibilità anche a basse temperature.

Alfa King può essere provvisto di posa di silicone o sigillante nel giunto, per poterlo rendere completamente stagno. Ma anche con il semplice accoppiamento a secco il giunto è sufficientemente stagno da soddisfare la maggior parte delle applicazioni.

**I TRE PLUS DI ALFA KING****• UNA TENUTA VERAMENTE ERMETICA**

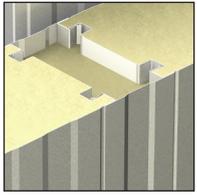
Oltre al giunto esclusivo e brevettato in EPDM, unico tra i prodotti della sua categoria, Alfa King garantisce una tenuta veramente ermetica e massima igiene grazie alla quasi assenza di viti e di punti di discontinuità.

• RIDUZIONE DEI COSTI

Grazie all'impiego di un solo silicone nella posa e ai fissaggi drasticamente ridotti rispetto ai prodotti della concorrenza.

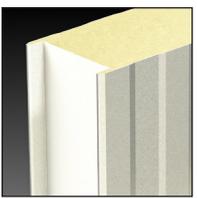
• DOPPIA CERTIFICAZIONE PER TUTTE LE ESIGENZE PROGETTUALI

Alfa King è il primo pannello frigo certificato E.I.45 con fissaggio standard ogni 50 cm e E.I.60 con fissaggi per altissime prestazioni: una doppia scelta in base al capitolato di progetto.



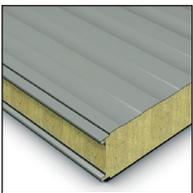
PANNELLO WFJ

La scelta del pannello WFJ ad alto spessore richiede la schiumatura on-site, ovvero l'iniezione di poliuretano all'interno dei profili di raccordo tra i pannelli, garantendo pareti e soffitti completamente stagni. Ideale per celle frigorifere a bassa e bassissima temperatura.



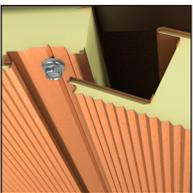
PANNELLO WSJ

Pannello a secco per celle frigorifere che permette di ottenere la coibentazione attraverso l'impiego di guarnizioni e sigillanti. Nella versione con spessore 200 mm presenta un giunto a labirinto, conformazione che ne aumenta gli standard di barriera al vapore, poichè presenta una superficie di aderenza più ampia e garantisce maggior isolamento termico contenendo i rischi connessi alle perdite d'aria.



PANNELLI E.I. / R.E.I.

Grazie alla facilità di montaggio, il pannello parete viene impiegato anche per partizioni interne di spazi di lavoro in edifici commerciali e industriali. La scelta di pannelli E.I. / R.E.I. garantisce la massima sicurezza in termini di resistenza al fuoco anche in caso di montaggio in magazzini meccanizzati autoportanti.



PANNELLI PARETE A FISSAGGIO NASCOSTO

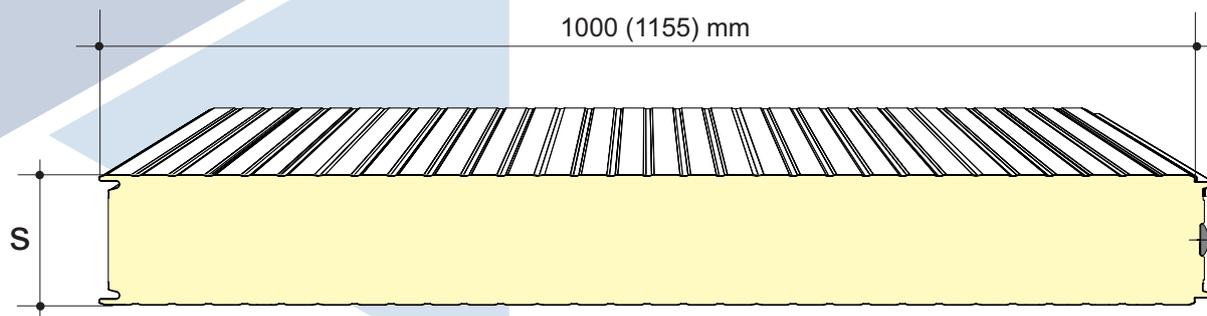
Pannello che risponde alle più attuali tendenze architettoniche in ambito industriale, rendendo particolarmente innovativa la progettazione e il risultato finale. Per tutti quei progetti che richiedano un alto standard estetico ma senza rinunciare alla facilità di assemblaggio e all'isolamento termico.



ALFA KING - PANNELLO CON GIUNTO A GUARNIZIONE ERMETICA
(prodotto brevettato)



PIR - Disponibile a richiesta
(non standard)



CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni: larghezza 1000 mm (*non standard 1155 mm - su richiesta)

Lunghezza: a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano (S):

100 - 120 - 150 - 200 (mm)

Spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Supporto esterno:

acciaio FE S250GD zincato, acciaio zincato preverniciato o plastificato; acciaio inox.

Isolamento con schiumatura in continuo di:

Resine poliuretatiche PUR, o PIR a richiesta non standard.

Densità al cuore PUR: $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera (Appendice C - EN 13165) -

Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W/(mK)}$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

Preverniciatura con poliestere, superpoliestere (HD), PVDF, poliuretatici PUR/PA, plastisol, pvc plastificato con spessori compresi tra 15 mm a 200 mm. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti.

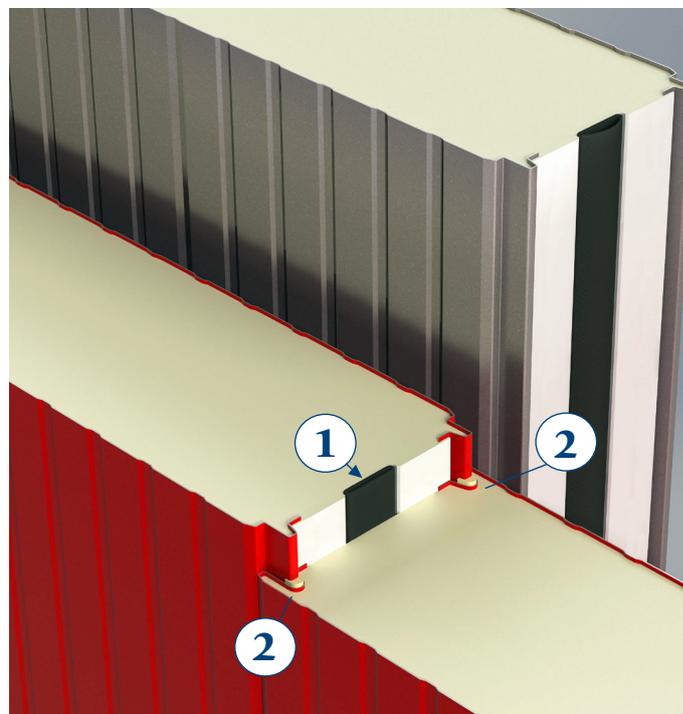
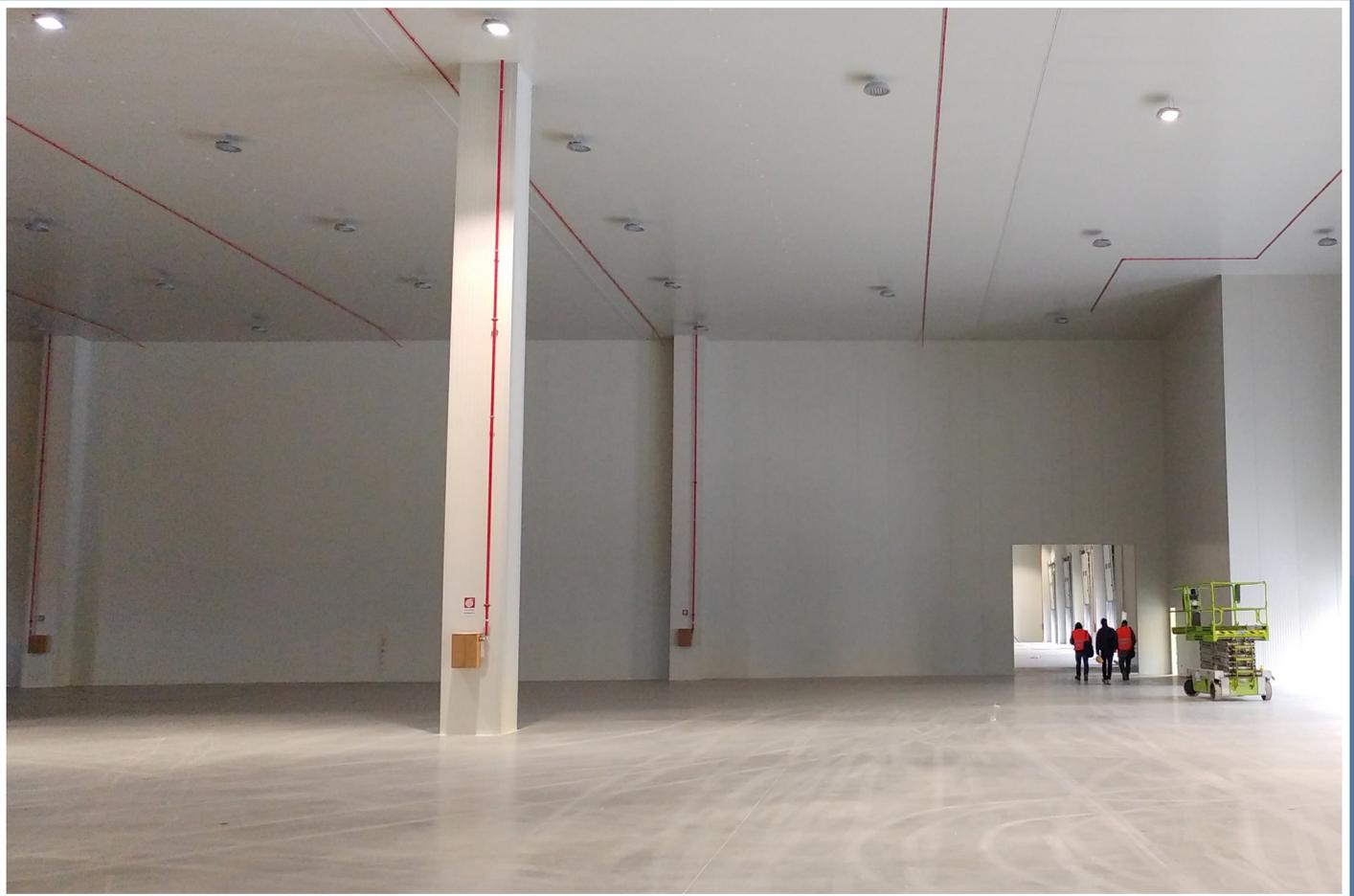


TABELLA TRASMITTANZA

Spessore (mm)						
100	120	140	150	160	180	200
Trasmittanza U - EN UNI 14509 (W/m ² K)						
0,22	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11

Dettaglio della guarnizione: l'ermeticità è assicurata da un doppio livello di protezione:

- 1) Guarnizione in EPDM.
- 2) Sigillante poliuretano tixotropico monocomponente o altro sigillante silicico (applicato in loco).



Le spese energetiche sostenute per il funzionamento delle celle frigo rappresentano una parte significativa dei costi complessivi della catena del freddo. I pannelli Alfa King, con le loro elevate prestazioni in termini di isolamento e tenuta all'aria e gli eccezionali standard di efficienza energetica, possono ridurre al minimo il consumo di energia e i costi operativi.

Alfa King, inoltre, soddisfa le normative igienico-sanitarie di riferimento perché garantisce la totale resistenza alle muffe, è facile da installare, grazie al sistema maschio/femmina con guarnizione integrata, non prevede l'uso dei profili d'unione e resiste alla corrosione causata dalla maggior parte dei prodotti chimici usati per la pulizia profonda.

Il pannello Alfa King garantisce l'assoluta impermeabilità all'aria, mantenendo stabili i parametri all'interno degli ambienti coinvolti.

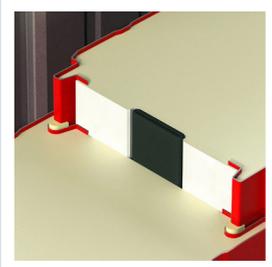
Alfa King è il prodotto ideale anche per la realizzazione di camere bianche farmaceutiche, biotecnologiche, ospedaliere o industriali. Nella versione liscia, e attraverso un montaggio accurato che preveda la complanarità delle superfici e la non porosità - condizioni che contrastano la formazione di batteri e assicurano la massima sterilità - coniuga isolamento, semplicità di pulizia, resistenza all'aggressione degli agenti decontaminanti, flessibilità e semplicità di montaggio.

CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L

Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri									
	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00	9.00	10.00
100	450	330	248	190	147	116	92	41	20	12
120	559	411	315	249	201	161	130	60	38	32
140	653	480	367	290	235	194	163	81	49	40
150	700	514	393	311	252	208	175	93	55	38
160	746	548	420	332	269	222	187	105	60	41
180	752	563	472	373	302	250	210	118	65	50
200	763	608	525	415	336	278	233	131	78	65

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poiché la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico, pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. Viene riportato il rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°c.



ALFA KING - I PLUS DEL PRODOTTO SULLA TENUTA ALL'ACQUA E ARIA

FOCUS SUI TEST DI TENUTA ACQUA E ARIA IN PRESSIONE

*I test sono stati condotti secondo la norma **EN12865** - determinazione della resistenza alla pioggia battente sotto pressione di aria pulsante e sulla massima luce eseguibile (2500mm di luce netta con giunto **Alfa King** in mezzeria), senza alcuna cucitura interna o esterna del giunto tramite viti né rivetti e in assenza di sostegni (trave, appoggio, corrente) sulla parte esterna del pannello.*

Il pannello risulta quindi testato in assenza di siliconi o guarnizioni bituminose all'interno, di cucitura del giunto e di elementi di sostegno strutturale sulla lunghezza.

*La prestazione di tenuta completa all'acqua è pari all'applicazione di pressione (1350Pa.) mentre la tenuta all'aria è stata verificata tramite test secondo la norma **EN12114**.*

Le stesse condizioni sopracitate hanno permesso di ottenere un coefficiente di flusso medio (mediato su tutti i livelli di pressione testati da 50 a 1000Pa) C pari a $2,64 \times 10^{-7} \text{ m}^3/\text{hPa}$ (positiva) e $3,01 \times 10^{-5} \text{ m}^3/\text{hPa}$ (negativa)

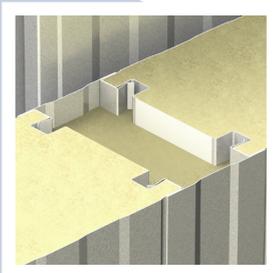
Le prestazioni risultano superiori ad un serramento di classe A.

- *Test condotti secondo la normativa **EN12865** (prestazioni igrotermiche di componenti edilizi ed elementi strutturali).*
- *Prodotto testato con luce netta 2500 mm senza appoggi né cuciture intermedie.*
- *Assenza di sigillanti aggiuntivi con risparmio economico e riduzione dei tempi di posa.*

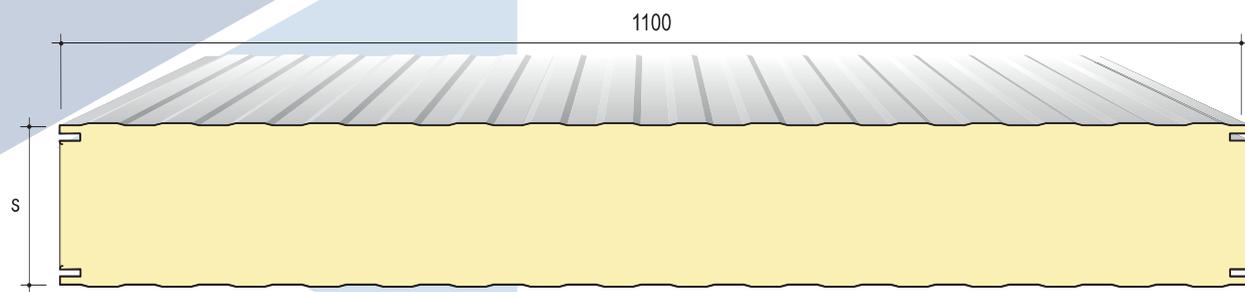




WFJ - PANNELLO CON GIUNTO SCHIUMATO



PIR - Disponibile a richiesta
(non standard)



CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni: larghezza 1100 (mm).

Passo utile: 1160 (mm).

Lunghezza:

a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano (S):

100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 180 - 200 - 220 - 240 (mm)

Pannelli con spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Supporto esterno:

acciaio FE S250GD zincato, acciaio zincato preverniciato o plastificato; acciaio inox.

Isolamento con schiumatura in continuo di:

Resine poliuretatiche PUR, o PIR a richiesta non standard.

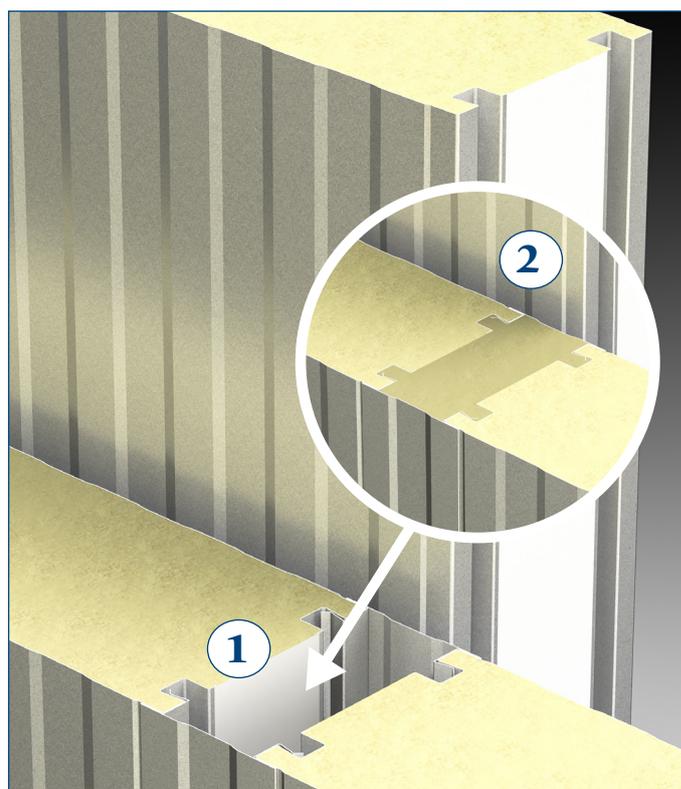
Densità al cuore PUR: $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera (Appendice C - EN 13165) -

Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W/(mK)}$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

Preverniciatura con poliestere, superpoliestere (HD), PVDF, poliuretatici PUR/PA, plastisol, pvc plastificato con spessori compresi tra 15 mm a 200 mm. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti.



Nell'illustrazione si può vedere il giunto schiumato nelle due fasi: 1) prima della schiumatura con i profilati di contenimento 2) sezione del giunto schiumato completato.

Il giunto schiumato è la soluzione che risolve in modo definitivo il problema dei ponti termici in celle a bassa temperatura. La schiumatura realizzata all'interno del giunto rende monolitica la parete e completamente sigillata al passaggio di aria, gas o vapore. Questa soluzione richiede personale specializzato ed attrezzature progettate per questo tipo di applicazione ed è indicata nei casi in cui vi siano condizioni ambientali estreme.

TABELLA TRASMITTANZA

Spessore (mm)								
100	120	140	150	160	180	200	220	240
Trasmittanza U - EN UNI 14509 (W/m ² K)								
0,22	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11	0,10	0,09

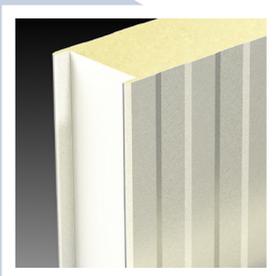


CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L

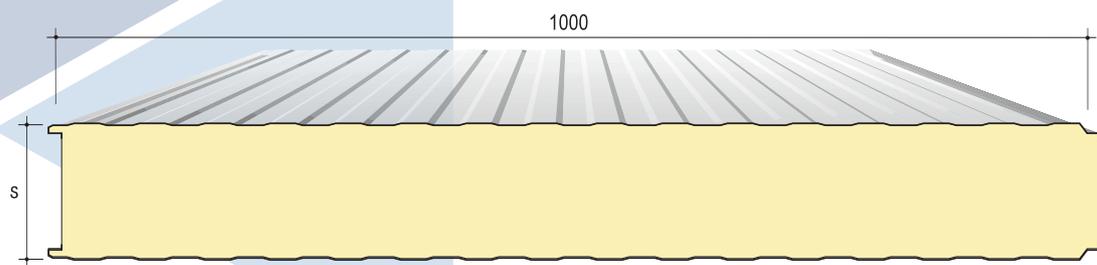
Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri							
	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
100	450	330	248	190	147	116	92	41
120	559	411	315	249	201	161	130	60
140	653	480	367	290	235	194	163	81
150	700	514	393	311	252	208	175	93
160	746	548	420	332	269	222	187	105
180	752	563	472	373	302	250	210	118
200	763	608	525	415	336	278	233	131
220	770	637	578	456	370	306	257	144
240	774	663	580	498	403	333	280	158

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poiché la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico, pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. Viene riportato il rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20° c.



WSJ - PANNELLO CON GIUNTO A SECCO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni: larghezza 1015 (mm).

Passo utile: 1000 (mm).

Lunghezza:

a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano (S):

30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 160 - 180 - 200 (mm)
Spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi - lo spessore 200 mm viene prodotto con un giunto speciale a labirinto).

Supporto esterno:

acciaio FE S250GD zincato, acciaio zincato preverniciato o plastificato; acciaio inox.

Isolamento con schiumatura in continuo di:

Resine poliuretatiche PUR, o PIR a richiesta non standard.
Densità al cuore PUR: $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera (Appendice C - EN 13165) -

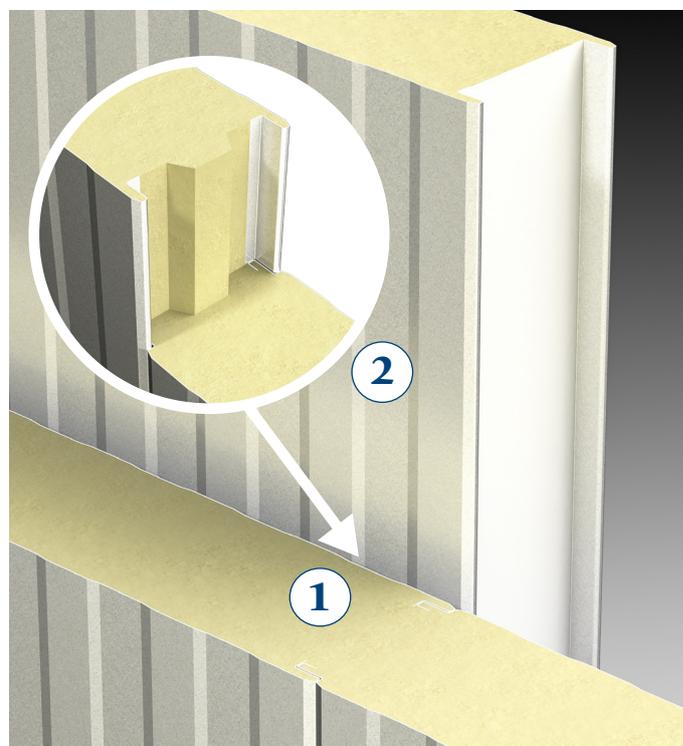
Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W/(mK)}$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

Preverniciatura con poliestere, superpoliestere (HD), PVDF, poliuretatici PUR/PA, plastisol, pvc plastificato con spessori compresi tra 15 mm a 200 mm. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti.

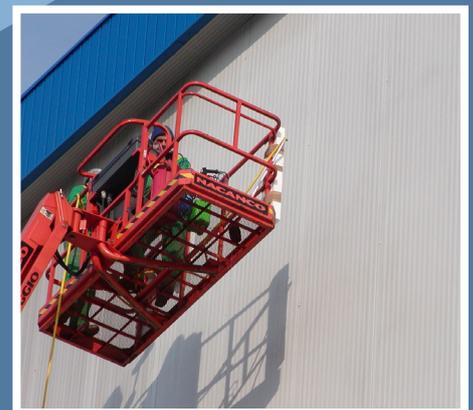
TABELLA TRASMITTANZA

Spessore (mm)											
30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Trasmittanza U - EN UNI 14509 (W/m²K)											
0,70	0,53	0,43	0,36	0,27	0,22	0,18	0,16	0,15	0,14	0,12	0,11



- 1) Giunto standard maschio e femmina.
- 2) Giunto speciale a labirinto solo su 200 mm.

La perfetta configurazione del giunto a labirinto consente di migliorare notevolmente le prestazioni di isolamento termico della parete. A parità di spessore dei pannelli, la superficie di contatto tra gli elementi nel giunto a labirinto è maggiore rispetto al classico maschio-femmina. Questo comporta una maggiore resistenza e tenuta al passaggio di aria tra ambienti confinanti che abbiano differenza di pressione e/o temperatura.



CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L

Distanza tra gli appoggi "L" in metri



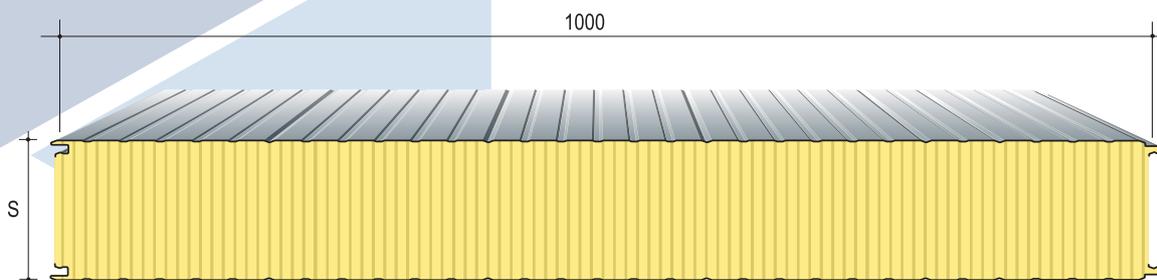
Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri							
	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
30	54	34	22	15	10	7	5	-
40	97	64	44	31	22	16	11	-
50	145	99	70	50	37	27	21	-
60	198	139	99	73	54	41	32	-
80	321	231	170	127	97	75	59	25
100	450	330	248	190	147	116	92	41
120	559	411	315	249	201	161	130	60
140	653	480	367	290	235	194	163	81
150	700	514	393	311	252	208	175	93
160	746	548	420	332	269	222	187	105
180	752	563	472	373	302	250	210	118
200	763	608	525	415	336	278	233	131

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poiché la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico, pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. Viene riportato il rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20° c.



FIBERMET COMPARTIMENTAZIONI E.I. / ISOLAMENTO ACUSTICO



CARATTERISTICHE TECNICHE

Prodotto:

pannelli metallici precoibentati con isolamento in fibra minerale per pareti (disponibili anche nella versione con supporto interno microforato).

Spessore isolante standard:

50 - 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 (mm)

Pannelli con spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Lunghezza:

a richiesta, da produzione in continuo.

Materiali:

Acciaio zincato preverniciato o plastificato; Aluzinc; acciaio inox; alluminio naturale, preverniciato o goffrato.

Isolamento: realizzato mediante uno strato di coibente di speciale configurazione, in fibre minerali ad alta densità ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$), disposte perpendicolarmente al piano delle lamiere.

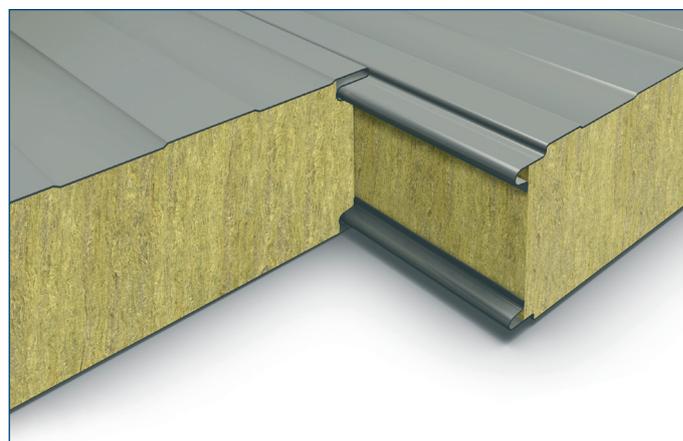
Reazione al fuoco: A2,s1-d0

Trattamenti protettivi applicabili a richiesta:

Preverniciatura con poliestere, superpoliestere (hd), pvdf, poliuretanic pur/pa, plastisol, pvc plastificato con spessori compresi tra 15 mm a 200 mm. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti.

TABELLA TRASMITTANZA: FIBERSTAR

Spessore (mm)						
50	60	80	100	120	150	200
Trasmittanza U - EN UNI 14509 (W/m ² K)						
0,73	0,62	0,47	0,38	0,32	0,26	0,20

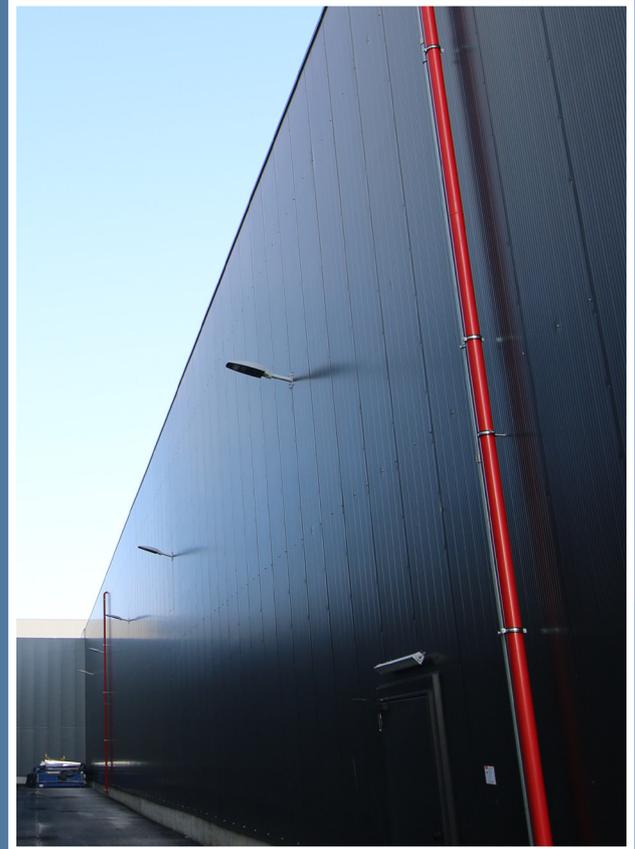
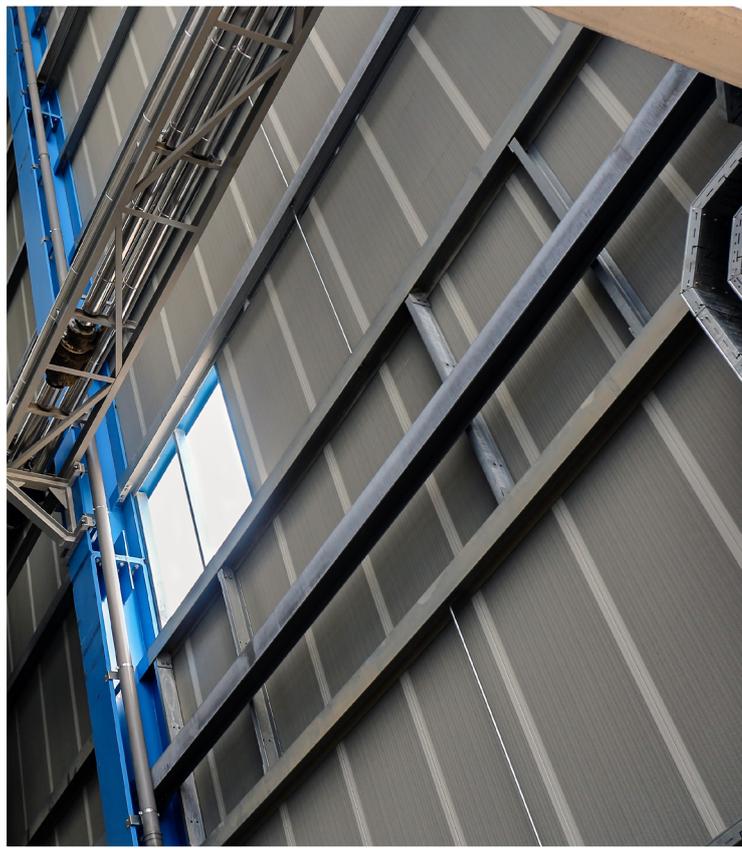


I nostri prodotti dispongono di numerosi certificati di resistenza al fuoco emessi da laboratori autorizzati, secondo standard riconosciuti a livello nazionale e internazionale. L'accurata scelta delle materie prime, gli avanzati processi di produzione, i numerosi controlli di qualità, in accordo con la normativa della marcatura CE, sono garanzia di affidabilità e sicurezza.

Isolamento acustico R_w Sound-insulating	Assorbimento acustico I_w Sound-absorbing	Spessore Thickness (mm)
33,6	0,65	50
33,6	0,8	80
34,7	0,9	100

Prestazioni acustiche dichiarate solo nella versione supporto microforato.

NOTE: I pannelli in lana minerale, per loro caratteristica hanno una massa considerevole; si suggerisce di valutare in fase di ordine le dimensioni degli stessi onde evitare problematiche relative all'eccessivo peso durante movimentazione e montaggio.



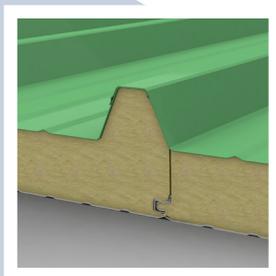
CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L

Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri									
	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	214	120	77	53	39	30	24	19	16	13
60	218	123	79	55	40	31	24	20	16	14
80	291	164	105	73	54	41	32	26	22	18
100	352	198	127	88	65	49	39	32	26	22
120	422	238	152	106	78	59	47	38	31	26
150	523	297	190	132	97	74	59	48	39	33
200	554	397	254	176	129	99	78	63	52	44

Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri									
	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	225	146	67	36	22	15	11	-	-	-
60	237	154	92	49	30	20	14	10	-	-
80	240	160	134	81	54	39	29	23	18	15
100	248	183	146	121	91	70	51	40	31	25
120	259	191	152	126	108	84	65	50	39	32
150	277	204	162	134	115	100	83	66	52	42
200	308	226	179	148	126	110	98	88	75	60

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poiché la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. viene riportato il rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno e 6/10 esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°c.



LITHOS 5 COMPARTIMENTAZIONI R.E.I. / ISOLAMENTO ACUSTICO



Tranne in versioni microforate (sound)

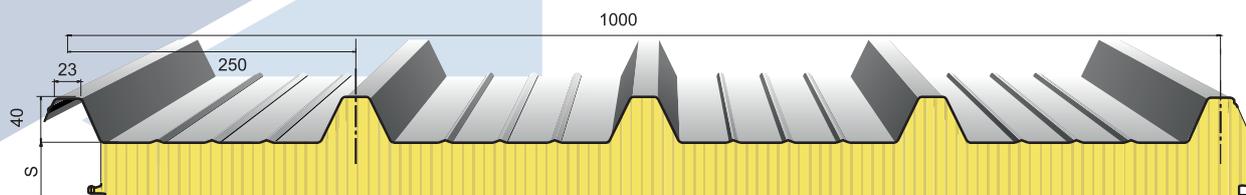


Disponibile a richiesta (non standard)



SOUND microforato

Disponibile a richiesta (non standard)



CARATTERISTICHE TECNICHE

Prodotto:

pannelli metallici precoibentati con isolamento in fibra minerale per coperture (disponibili anche nella versione con supporto interno microforato).

Spessore isolante standard:

50 - 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 (mm)

Pannelli con spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Lunghezza:

a richiesta, da produzione in continuo.

Materiali:

Acciaio zincato preverniciato o plastificato; Aluzinc; acciaio inox; alluminio naturale, preverniciato o goffrato.

Isolamento: realizzato mediante uno strato di coibente di speciale configurazione, in fibre minerali ad alta densità ($\lambda = 0,040 \text{ W/mK}$), disposte perpendicolarmente al piano delle lamiere.

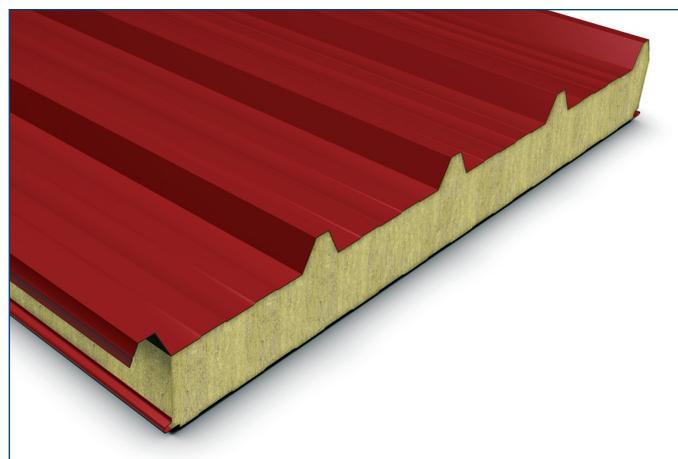
Reazione al fuoco: A2,s1-d0

Trattamenti protettivi applicabili a richiesta:

Preverniciatura con poliesteri, superpoliesteri (hd), pvdf, poliuretanic pur/pa, plastisol, pvc plastificato con spessori compresi tra 15 mm a 200 mm. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti.

TABELLA TRASMITTANZA: LITHOS 5

Spessore (mm)						
50	60	80	100	120	150	200
Trasmittanza U - EN UNI 14509 (W/m ² K)						
0,74	0,63	0,48	0,39	0,33	0,27	0,20



I nostri prodotti dispongono di numerosi certificati di resistenza al fuoco emessi da laboratori autorizzati, secondo standard riconosciuti a livello nazionale e internazionale. L'accurata scelta delle materie prime, gli avanzati processi di produzione, i numerosi controlli di qualità, in accordo con la normativa della marcatura CE, sono garanzia di affidabilità e sicurezza.

Isolamento acustico R_w Sound-insulating	Assorbimento acustico I_w Sound-absorbing	Spessore Thickness (mm)
33,6	0,65	50
33,6	0,8	80
34,7	0,9	100

Prestazioni acustiche dichiarate solo nella versione supporto microforato.

NOTE: I pannelli in lana minerale, per loro caratteristica hanno una massa considerevole; si suggerisce di valutare in fase di ordine le dimensioni degli stessi onde evitare problematiche relative all'eccessivo peso durante movimentazione e montaggio.



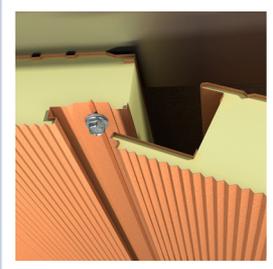
CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/200 L									
Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri								
	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	164	105	73	54	41	32	26	22	18
60	192	123	85	63	48	38	31	25	21
80	363	232	161	119	91	72	58	48	40
100	404	323	224	165	126	100	81	67	56
120	438	351	265	195	149	118	96	79	66
150	460	370	284	215	161	127	100	83	69
200	465	375	290	220	169	149	112	94	82

Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri								
	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
50	171	97	60	40	28	20	15	12	9
60	216	125	79	53	37	27	20	15	12
80	281	213	193	135	99	75	59	47	38
100	326	252	205	173	148	113	89	71	59
120	359	277	225	189	164	137	108	87	61
150	370	288	239	203	175	149	120	93	64
200	378	296	250	215	186	155	133	105	78

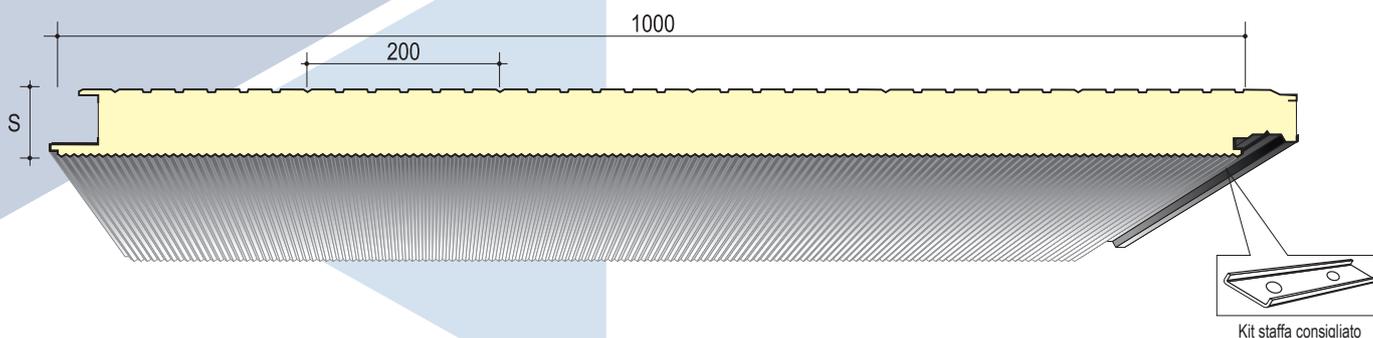
Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poichè la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico, pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. Viene riportato il rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 5/10 interno e 6/10 esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20° c.

STAR - PANNELLO CON FISSAGGIO NASCOSTO



PIR - Disponibile a richiesta
(non standard)



CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni:

larghezza 1000 (mm).

Lunghezza:

a richiesta da produzione in continuo.

Spessore standard di poliuretano (S):

Spessori da 40 a 160 (mm). Pannelli con spessori non standard sono fornibili a richiesta previo accordo sui quantitativi minimi.

Isolamento con schiumatura in continuo di:

Resine poliuretatiche PUR, o PIR a richiesta non standard.

Densità al cuore PUR: $39 \pm 2 \text{ Kg/m}^3$

Valore dichiarato di trasmittanza termica per un pannello dopo 25 anni dalla sua messa in opera (Appendice C - EN 13165) -

Valore di conducibilità termica iniziale: $\lambda = 0,020 \text{ W/(mK)}$

Trattamenti protettivi per supporto esterno:

Preverniciatura con poliestere, superpoliestere (HD), PVDF, poliuretatici PUR/PA, plastisol, pvc plastificato con spessori compresi tra 15 mm a 200 mm. Disponibilità su richiesta di altri film e rivestimenti atossici per contatto occasionale con alimenti.



Il pannello sandwich coibentato Star a fissaggio nascosto trova largo impiego nel rivestimento di moduli prefabbricati, garantendo un ottimo rapporto costo - prestazione e combinando estetica, leggerezza, resistenza, isolamento termico, facilità di installazione e rispetto delle normative antincendio.

Note sulla posa dei pannelli parete.

I pannelli parete sono progettati per essere posati in modalità verticale: l'incastro maschio-femmina è stato concepito per poter garantire il massimo isolamento termico e tenuta all'acqua lungo tutte le linee di giunzione tra i pannelli. La posa in modalità orizzontale, che differisce dalla modalità standard consigliata, richiede la responsabilità progettuale di un professionista abilitato, che valuterà le condizioni di fattibilità in funzione delle condizioni specifiche del progetto (zona climatica dell'edificio, esposizione solare per le dilatazioni termiche, tipologia della struttura sottostante e di tutti i parametri necessari) proponendo la soluzione tecnica più idonea per l'intervento.

TABELLA TRASMITTANZA

Spessore (mm)							
40	60	80	100	120	140	150	160
Trasmittanza U - EN UNI 14509 (W/m ² K)							
0,63	0,40	0,29	0,22	0,19	0,16	0,15	0,14



CARICO MASSIMO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO (daN/m²) - FRECCIA ≤1/100 L

Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri									
	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
40	236	133	85	59	43	33	26	21	18	14
50	296	166	106	74	54	42	33	27	22	18
60	355	200	128	86	65	50	39	32	26	22
80	457	342	274	228	186	142	112	91	72	57
100	485	364	291	243	208	178	141	114	94	79
120	486	366	293	245	210	182	152	129	110	89
140	488	369	296	248	211	184	156	132	112	93
150	536	406	325	273	232	202	171	145	123	102
160	590	446	358	300	255	222	188	159	135	113

Spessore (mm)	Distanza tra gli appoggi "L" in metri									
	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
40	237	113	68	45	33	27	20	16	13	11
50	311	351	88	57	41	32	25	20	17	13
60	322	192	108	72	50	38	31	25	21	17
80	416	310	248	207	178	154	118	95	78	64
100	441	328	262	219	188	165	147	121	98	81
120	442	329	263	220	189	166	149	133	118	98
140	444	331	264	223	191	168	151	140	126	104
150	488	364	290	245	210	184	166	154	138	114
160	436	400	319	269	231	202	182	169	152	125

Approfondimenti sul rapporto di prova:

Il rapporto di prova viene fornito a titolo puramente indicativo. Valori e formule non debbono essere utilizzati per stabilire o calcolare la portata del pannello. Sarà onere e cura del cliente e/o del progettista la redazione di calcoli appropriati con specifico riferimento al singolo impiego. Gli spessori e la qualità di acciaio indicati sul rapporto di prova non rappresentano uno standard di prodotto poiché la combinazione di spessori e materiali viene determinata dal cliente in base alle proprie esigenze di carattere tecnico, pertanto il cliente e/o il progettista sono tenuti a specificare spessore, qualità e tipo di materiali che il produttore dovrà impiegare nella costruzione dei pannelli. Viene riportato il rapporto di prova con relativo schema di carico. I valori di portata possono cambiare in maniera significativa al variare delle condizioni iniziali di progetto (luce di campata, durata di applicazione del carico: breve, lungo termine o permanente; spessori della lamiera esterna ed interna, temperature interne ed esterne, larghezza di appoggio, condizione di stato limite del pannello e tipo materiale). In questo caso i valori generati considerano lo spessore 4/10 interno ed esterno dei supporti metallici - acciaio zincato preverniciato, la larghezza dell'appoggio a 100 mm, carico lungo termine, stato limite di servizio (SLS 1/100° di L - rif. Punto E.5.4 - UNI EN 14509) - Δt 20°C.



SITAV COSTRUZIONI GENERALI

Via Pianezza, 202 - 10151 Torino (TO) - Italy
Tel. +39 (0)11 4532114 - Fax +39 (0)11 4556850
E-mail: marketing@sitav.com
www.sitav.com



SITAV COSTRUZIONI GENERALI srl, si riserva di apportare alla propria produzione, in qualunque momento e senza preavviso, i miglioramenti e le modifiche ritenuti necessari. L'utilizzazione e la riproduzione parziale o totale del presente catalogo sono espressamente vietate, salvo nei casi di espressa autorizzazione da parte dell'Azienda.