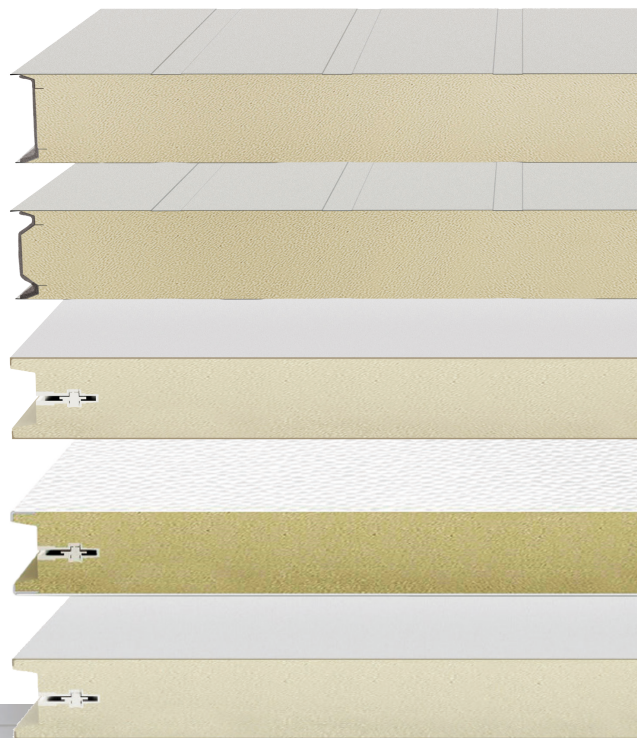


DOSSIER TECNICO DI SISTEMA

INFOTEC N° B - 00.00
REV. 05

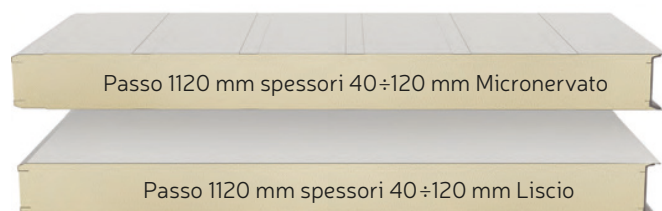


SOMMARIO	PAGINA
DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO	4
CELLE IN ATMOSFERA CONTROLLATA	8
UNIONI E FISSAGGI	9
• GIUNZIONI ANGOLARI	9
• GIUNTI A SOFFITTO E SOSPENSIONI	12
• FISSAGGI PAVIMENTO	13
• FISSAGGI A PAVIMENTO CELLE A BASSA TEMPERATURA	14
IMBALLAGGIO – TRASPORTO – STOCCAGGIO	17
MANUTENZIONE E PULIZIA	17
SCHEDE TECNICHE DEI PANNELLI	18

DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

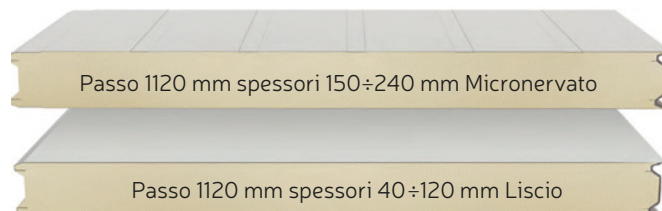
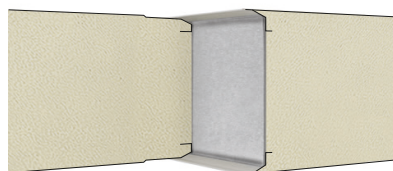
Sistema di pannelli isolanti tipo sandwich ad incastro maschio femmina per la realizzazione di locali agro alimentari, celle e magazzini frigoriferi per temperature positive e negative. Studiato per elevate prestazioni di isolamento termico, resistenza meccanica, igienicità e rapidità di montaggio, prodotto in conformità alla Norma Europea EN 14509.

Disponibili con finitura superficiale, micro nervata o liscia.



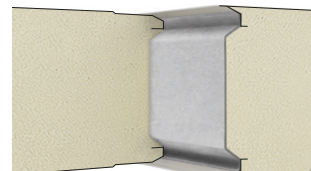
Giunto Maschio/Femmina a incastro
con quarnizione poliuretanica di tenuta.

Spessori: 60÷120 mm



Giunto Maschio/Femmina a incastro
con quarnizione poliuretanica di tenuta.

Spessori: 150÷240 mm



Il sistema comprende

- 10 tipologie di pannelli per pareti e per soffitto di cui 5 con finitura superficiale micro nervata e 5 con finitura superficiale liscia, modulo 1120 mm, prodotti su pressa dinamica in continuo o su pressa statica in discontinuo.
- Denominazione: Cs3 – GSL 112 Cs3 – GS 112 Bs2 – GSL 112 Bs2 – GS 112 Bs1 – GSL 112 Bs1 – PGS 112 Bs3 – PGS 112 Bs3 - PGS 112G Bs3 – PGS 112G Bs3. I pannelli della gamma GS sono prodotti su linea in continuo, mentre i pannelli della gamma PGS, sono prodotti con processo discontinuo su pressa statica con schiumatura ad aria aspirata.
- Gamma di spessori: 40 - 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 200 - 240 mm (vedere Infotec specifiche per tipologia pannelli).
- Lunghezza: minima 2000 mm, massima 16000 mm per gamma GS, massima 12000 mm per gamma PGS.
- Sistemi di giunzioni d'angolo, verticali ed orizzontali, fissaggi a pavimento e giunti di sospensione soffitto.
- Immissione sul mercato: i pannelli sono forniti con una dichiarazione di prestazione in conformità alla norma EN 14509.

Identificazione

Una scheda di identificazione viene incollata su ciascun pacco di pannelli e specifica:

- i riferimenti interni dell'ordine e spedizione
- il numero del pacco di pannelli
- riferimenti dei clienti
- i riferimenti e le designazioni dei pannelli (dimensioni, rivestimenti, riferimento della schiuma)
- il numero di pannelli contenuti nel pacco
- la data di produzione
- l'etichetta riportante la marcatura CE.

ESPEDIZIONE Registrazione CLIENTE	123456-00-# / XXX	ORIGINE 123456	268698-000002 0000000002
CLIENTE Nome Indirizzo Città	NOME CLIENTE		
REFERIMENTO Numero Data	RIFERIMENTO 10	N. RIFERIMENTO Data Produzione On production	
P00000001 P00000002 P00000003 P00000004 P00000005 P00000006 P00000007	PB12X12X#### PBPRB7NN A BS1	10	
ATTENZIONE - ATTENTION - ACHTUNG REGOLARE IL CONFEZIONAMENTO DEL CONSIGLIO DI INDIRIZZO - Scrivete i parametri del container entro 48 giorni dalla data di spedizione. - Write the data of the container to the parcel within 48 days of production. - TO ADD THE LABEL: PARCEL WRITING AND LABELING Please make sure to complete the container within 48 days from the shipment date. The parcel must be received from the parcel within 48 days from manufacturing date. REGOLARE IL CONFEZIONAMENTO DEL CONSIGLIO DI INDIRIZZO - Scrivete i parametri del container entro 48 giorni dalla data di spedizione. - Write the data of the container to the parcel within 48 days of production. - TO ADD THE LABEL: PARCEL WRITING AND LABELING Please make sure to complete the container within 48 days from the shipment date. The parcel must be received from the parcel within 48 days from manufacturing date.		PACKAGE HANDLING   PACKAGE STORAGE  PANES HANDLING    	

Struttura portante

È generalmente esterna (fabbricati in c.a. o carpenteria metallica) ed i pannelli non contribuiscono alla stabilità del fabbricato.

I giunti tra pannelli consecutivi, sono ad incastro maschio/femmina con o senza interposizione di una guarnizione di tenuta (vedere schede tecniche specifiche). Il fissaggio dei pannelli alla struttura portante viene effettuato mediante ancoraggi appositamente studiati.

Prevenzione infortuni durante il montaggio

Al fine di prevenire il rischio di infortuni, deve essere garantita la stabilità delle opere in fase di montaggio e di allestimento dei locali, devono essere adottate precauzioni legate alla movimentazione degli elementi di grandi dimensioni.

Ai soffitti si può accedere solo per manutenzione e solamente se in fase di progettazione si è tenuto conto di tale esigenza, in conformità alle norme nazionali del paese in cui verrà realizzata l'opera.

Altre informazioni tecniche

- Carico d'incendio (o massa combustibile) dell'anima in schiuma poliuretanica (PUR/PIR) è pari a 10,9 MJ/m² x cm
- Potere calorifico isolante PUR in conformità a EN ISO 1716:2010 è pari PCS = 27,7 MJ/kg
- Potere calorifico isolante PIR in conformità a EN ISO 1716:2010 è pari PCS = 29,7 MJ/kg

Fabbricazione

Effettuata nello stabilimento della società INCOLD S.p.A., con processo di produzione controllato per assicurare continuità di prestazioni e assicurazione della qualità, in conformità al benessere tecnico europeo ETA 10/0001 e alla Norma Europea EN 14509.

Installazione

L'installazione viene eseguita da imprese specializzate secondo le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni.

Condizioni di progettazione

- La struttura degli edifici dovrà essere calcolata conformemente alle norme vigenti, senza tener conto della collaborazione dei pannelli.
- La scelta del rivestimento dovrà essere eseguita in funzione della destinazione d'uso dei locali e nel rispetto delle normative riguardanti lo stoccaggio delle derrate alimentari.
- Nel caso in cui venga utilizzata una struttura secondaria per il fissaggio dei pannelli, sarà necessario accertarne la resistenza.
- L'accesso al soffitto dovrà essere limitato alle operazioni di sola manutenzione, a condizione che in fase di progettazione sia stata prevista questa eventualità, ed il sovraccarico considerato, sia conforme a quanto previsto dalla legislazione vigente nel paese in cui l'opera verrà realizzata.

Processo di fabbricazione

La fabbricazione dei pannelli BIGISOPANELS avviene con processo continuo o discontinuo presso lo stabilimento INCOLD S.p.A. in via A. Grandi 1 - Rovigo - Italia come segue:

1. Svolgimento dei coils
2. Raddrizzatura
3. Profilatura
4. Preriscaldamento delle lamiera
5. Distribuzione della schiuma poliuretanica
6. Espansione e polimerizzazione della schiuma
7. Taglio in lunghezza
8. Stabilizzazione (raffreddamento)
9. Imballaggio

Controlli all'accettazione delle lamiera

- Verifica dello spessore del supporto metallico
- Verifica del colore
- Verifica dello spessore della verniciatura

Controlli in fase di processo dei sistemi PUR-PIR

Misurazione della reattività del sistema in espansione libera mediante valutazione:

- Dei tempi di gel;
- Dei tempi di filo.

Controlli sui prodotti finiti

NATURA	FREQUENZA	OPERATORE
Lunghezza	1 volta per turno	Operatore taglio
Spessore	1 volta per turno	Operatore taglio
Planarità	2 volte per turno	Operatore taglio
Riempimento	Continuo	Operatore taglio
Squadratura	2 volte per turno	Operatore impilatore
Controllo densità	1 volta per turno	Operatore schiumatura
Compressione	1 volta al giorno	Laboratorio
Aderenza lamiera/schiuma	Continuo (controllo di qualità) mediante pelatura 2 volte alla settimana mediante trazione perpendicolare	Operatore impilatore Laboratorio
Flessione 4 punti	1 volta al mese	Laboratorio
Stabilità dimensionale + 80°C (≤2%)	1 volta alla settimana	Laboratorio
Stabilità dimensionale - 20°C (≤2%)	1 volta alla settimana	Laboratorio

Rivestimenti

INCOLD S.p.A. propone un'ampia scelta di rivestimenti. Qui di seguito proponiamo una tabella riassuntiva.

Il rivestimento standard è il PR (B), lamiera in acciaio zincata a caldo con sistema SENDZMIR pre-verniciata con vernice e poliestere di colore bianco RAL 9010.

Per una descrizione più dettagliata si rimanda alle relative INFOTEC di riferimento, indicate nella tabella stessa.

INFOTEC	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
G-00.10	PR (A)	Lamiera pre-verniciata PR tipo A (spessore 0.45mm) Supporto metallico (Acciaio al carbonio zincato a caldo con sistema SENDZMIR), rivestimento lato in vista con vernice a base di resina poliestere ad alta adesione e resistenza chimica bianco RAL 9010 adatta al contatto con alimenti.
G-00.11	PR (B)	Lamiera pre-verniciata PR tipo B (spessore 0.5mm) Supporto metallico (Acciaio al carbonio zincato a caldo con sistema SENDZMIR), rivestimento lato in vista con vernice a base di resina poliestere ad alta adesione e resistenza chimica bianco RAL 9010 adatta al contatto con alimenti.
G-00.03	PL	Lamiera plastificata a 43 SMA per interni Supporto metallico (Acciaio al carbonio zincato a caldo con sistema SENDZMIR) pre-rivestito con film di PVC con finitura leggermente gofrata.
G-00.06	PLIX	Lamiera Inox Plastificato (PLIX) Lamiera in acciaio inox AISI 304- 2B pre-rivestita con film in PVC rigido, applicato a caldo, di colore bianco RAL 9010 (denominato A 43 SMA).
G-00.09	PET 55	Co-laminato PET 55 La lamiera in co-laminato PET è formata da un supporto in acciaio zincato a caldo sistema SENDZMIR, pre-rivestito con uno strato di vernice poliestere e co-laminato con un film di PET trasparente(superficie opaca).
G-00.15	HDX	Lamiera pre-verniciata con vernice poliuretanica 55 Lamiera in acciaio pre-verniciata, con vernice poliuretanica 55μ, RAL 9010, composta da supporto metallico pre-rivestito con più strati di vernice e una finitura semilucida. Per uso in esterno.
G-00.08	VIX	Lamiera Inox Pre-verniciato (VIX) Lamiera in acciaio inox AISI 304 (EN 1.4301) pre-verniciata con vernice poliestere, di colore bianco RAL 9010.
G-00.13	Incold Zero	Lamiera plastificata antibatterica Supporto metallico (acciaio a basso tenore di carbonio per formatura a freddo), rivestimento lato in vista in pellicola di PVC con proprietà antibatteriche.

Adesione Pur/lamiera

Per una migliore adesione del poliuretano alle lamiere il ciclo di lavorazione prevede il trattamento delle superfici interne con il cosiddetto effetto corona, in grado di modificare la tensione superficiale delle lamiere, e renderla maggiormente ricettiva alla schiuma, il valore di adesione che ne risulta è ≥ 100 KPa.

Isolamento

- Schiuma rigida in poliuretano (PUR), oppure schiuma rigida in poli-isocianurato (PIR) a seconda del tipo di pannello scelto.
- Densità media $40 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$
- Conduttività termica iniziale $\lambda 0,021 \text{ W/mK}$ (GS), $\lambda 0,023 \text{ W/mK}$ (PGS)
- Celle chiuse 95%
- Resistenza a compressione: $\geq 100 \text{ kPa}$
- Reazione al fuoco certificata in conformità alla Norma Europea EN 13501-1, variabile in funzione del tipo di isolante scelto, le certificazioni disponibili sono: D s3 d0, C s3 d0, B s2 d0, B s1 d0 (per GS); B s3 d0 (per PGS).

COEFFICIENTE DI TRASMISSIONE TERMICA U PANNELLI GS (con $\lambda = 0.021 \text{ W/mK}$)										
Spessore pannello	mm	40	60	80	100	120	150	180	200	240
Coefficiente U	W/m ² K	0.532	0.344	0.256	0.204	0.170	0.137	0.114	0.102	0.085

COEFFICIENTE DI TRASMISSIONE TERMICA U PANNELLI PGS (con $\lambda = 0.023 \text{ W/mK}$)										
Spessore pannello	mm	40	60	80	100	120	150	180	200	240
Coefficiente U	W/m ² K	0.576	0.384	0.288	0.230	0.192	0.154	0.127	0.115	0.096

Scelta degli spessori

Scelta dello spessore in funzione della temperatura di esercizio, della limitazione del consumo energetico, ma anche delle dimensioni del magazzino da realizzare, cercando di sfruttare al meglio le capacità autoportanti.

SPESSORI PANNELLI SUGGERITI IN FUNZIONE DELLA DIFFERENZA DI TEMPERATURA INTERNO / ESTERNO ΔT IN °C						
Spessori	ΔT 10 °C	ΔT 20 °C	ΔT 30 °C	ΔT 40 °C	ΔT 50 °C	ΔT 60 °C
40	Suggerito	Suggerito	Non suggerito	Non suggerito	Non suggerito	Non suggerito
60	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Non suggerito	Non suggerito	Non suggerito
80	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Non suggerito	Non suggerito	Non suggerito
100	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Non suggerito	Non suggerito
120	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Non suggerito	Non suggerito
150	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Non suggerito
180	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Non suggerito
200	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito
240	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito	Suggerito

CLASSIFICAZIONE AMBIENTI AGRO ALIMENTARI IN FUNZIONE DELL'ATMOSFERA INTERNA						
Categoria	Aggressività	Pulizia	Umidità	Temp. interna	Tipo di stoccaggio e/o lavorazione	Rivestimenti compatibili
Ai 1	Non Aggressivo	Ordinaria	Bassa	-40 ÷ +25 °C	- Celle conservazione a bassa temperatura. - Stoccaggio prodotti secchi	PR 25μ PL 110μ
Ai 2	Non Aggressivo	Ordinaria	Media	0 ÷ +25 °C	- Stoccaggio frutta e verdura - Stoccaggio in atmosfera controllata - Stoccaggio prodotti caseari imballati - Stoccaggio prodotti da carne imballati	PR 25μ PL 110μ
Ai 3	Non Aggressivo	Non intensiva	Alta	0 ÷ +25 °C	- Lavorazione frutta e verdura - Lavorazione e conservazione carne	PR 25μ PL 110μ PT 55μ
Ai 4	Debolmente Aggressivo	Non intensiva	Bagnato	0 ÷ +30 °C	- Preparazione piatti cotti. - Macelli avicoli - Cantine conservazione vini - Lavorazione burro - Lavorazione carne	PL 110μ PT 45μ HDX55μ IX – PX – VX
Ai 5	Aggressivo	Intensiva	Molto Bagnato	0 ÷ +35 °C	- Macelli bovini, ovini, caprini e suini - Lavorazione salumi - Coltivazione funghi - Sale cottura - Essiccazione e affumicatura - Scottatura ed eviscerazione - Laboratori panificazione - Lavorazione pesce	PL 110μ PT 55μ HDX55 IX – PX – VX
Ai 6	Molto Aggressivo	Molto intensiva	Saturo	0 ÷ +40 °C	- Lavaggio e lavorazione trippa - Lavorazione pelle e pellami - Salagione e salamoia - Lavorazione latte, caseifici - Lavorazione prodotti del mare	PX 110μ VX 25μ VR (vetroresina) VH (Glasincold)
Rif. Normativi: Documents Techniques Unifiés _DTU 45.1 (Ha sostituito la norma NFP75-401)						

CELLE IN ATMOSFERA CONTROLLATA

Vengono realizzate come delle comuni celle frigorifere, con alcuni accorgimenti che ne determinano la tenuta al gas, oltre a ciò, bisognerà dotare le celle di porte e valvole di sicurezza opportunamente studiate come di seguito specificato.

Tenuta al gas

- Sigillatura dei giunti (compreso giunti d'angolo ecc.) con applicazione di strisce di tessuto di vetro impregnato fino a massima saturazione, con resina VINILFLEX elasticizzata;
- Ad essiccazione avvenuta verrà fatta la verniciatura completa dei pannelli con resina elastomerica VINILFLEX extra bianco con anti-muffa.

Il tessuto di vetro impiego dovrà avere una grammatura di 40 gr/mq, con le seguenti dimensioni:

- sui giunti delle pareti con larghezza 20 cm,
- sui giunti angolari delle pareti e del soffitto con larghezza 40 cm.

Il raccordo fra pannello e getto in cemento armato dovrà essere eseguito con tessuto di vetro con larghezza 40 cm; di cui 20 cm saranno ancorati alla parete e 20 cm al pavimento, Il tutto impregnato con resina VINILFLEX elasticizzata.

Porte in A.C.

Sono corredate di sportello a passo d'uomo generalmente a vetrocamera, per l'ispezione del prodotto senza aprire la porta per ridurre lo scambio con l'esterno e quindi la variazione di concentrazione di ossigeno all'interno.

Le porte sono isolate termicamente e particolare attenzione deve essere posta per realizzare una perfetta tenuta con speciali guarnizioni di gomma applicata sullo stipite o sulla porta.

Valvole di sicurezza

Hanno un ruolo molto importante a protezione della struttura della cella, in quanto possono verificarsi variazioni di pressione anche notevoli per fenomeni diversi.

In genere si adottano valvole a chiusura idraulica che entrano in funzione per effetto di variazioni di pressione dell'ordine di 10 mm di colonna d'acqua.

Un aumento di pressione determina l'apertura di una sezione della valvola che ne permette il riequilibrio.

Controllo tenuta

I locali ad atmosfera controllata devono garantire una tenuta perfetta per poter mantenere tassi di ossigeno e di anidride carbonica di norma inferiori al 5% a seconda dei casi, diversi in gran misura da quelli presenti normalmente in atmosfera.

Si controlla la tenuta prima della messa in esercizio mediante una prova eseguita sia in pressione (15 mm colonna d'acqua) che in depressione (3-5 mm colonna d'acqua), per determinare l'entità di eventuali perdite

UNIONI E FISSAGGI

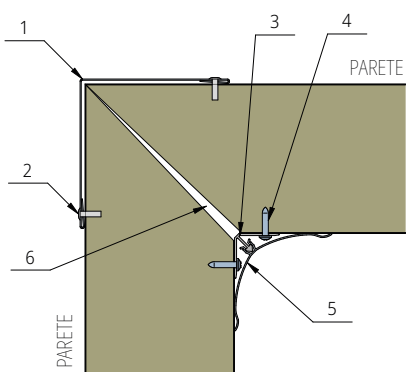
Il fissaggio tra pannelli verticali e soffitto e le giunzioni d'angolo sono realizzate per mezzo di profili in lamiera con le stesse caratteristiche dei rivestimenti dei pannelli.

Ogni giunto è studiato in funzione dell'applicazione a cui è destinato.

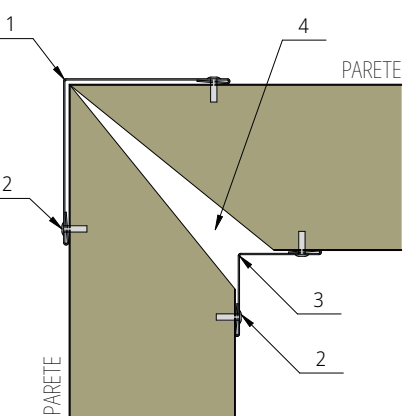
• GIUNZIONI ANGOLARI

Sono realizzati con pannelli tagliati e sagomati opportunamente, fissati e ricoperti all'esterno con appositi angolari in lamiera e all'interno con profili in PVC arrotondati, agganciati su appositi profili in alluminio, la continuità dell'isolamento viene garantita mediante schiumatura tra le parti.

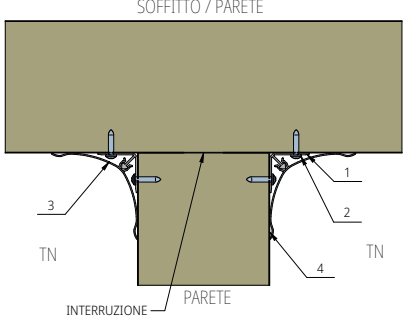
ANGOLO VERTICALE TIPO SANITARIO – LAMIERA (D2BA0004)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Copertura in lamiera 100x100: pre-verniciata bianca RAL 9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10	mt mt mt	02121012 02121013 02121014
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	Pz 6x1mt Pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Prof. alluminio supporto sanitario PVC	mt	00150006
	4. Viti autopерforanti TC 4.2x19 p. cacc. zinc.	Pz 6x1mt	04854004
	5. Profilo sanitario in PVC bianco	mt	00170049
	6. Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 uso pistola Schiuma poliur. monoc. 750 ml invernale Schiuma poliur. monoc. 750 ml inver. uso pistola	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

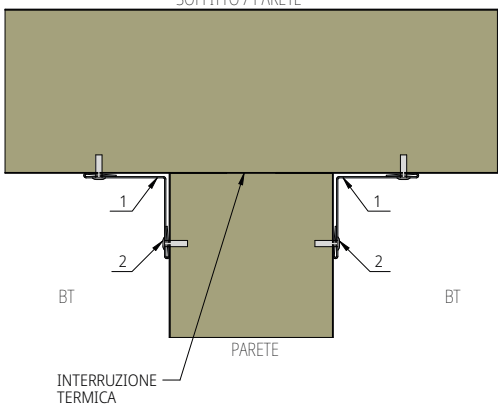
ANGOLO VERTICALE TIPO LAMIERA - LAMIERA (D2BA0005)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Copertura in lamiera 100x100: pre-verniciata bianca RAL 9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10	mt mt mt	02121012 02121013 02121014
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Angolo interno 50x50: pre-verniciata bianca RAL 9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 RAL 9010 sp.8/10	mt mt mt mt	02121090 02121095 02121094 02121092
	4. Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 Sch. poliur. monoc. 750 ml F117 uso pistola Schiuma poliur. monoc. 750 ml invernale Sch. poliur. monoc. 750 ml inv. uso pistola	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

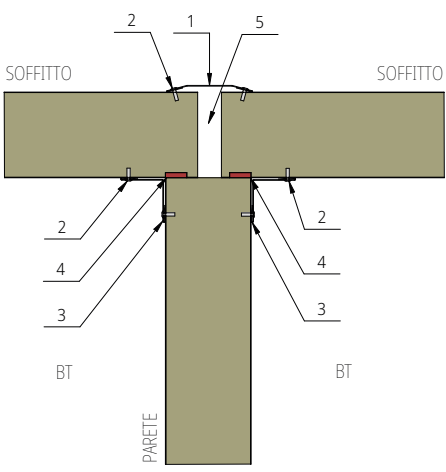
GIUNTO DIVISORIO TIPO SANITARIO – SANITARIO (D2BA0006)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Prof. alluminio supporto sanitario PVC	mt	00150006
	2. Viti autopерforanti TC 4.2x19 p. cacc. zinc.	pz 6x1mt	04854004
	3. Profilo sanitario in PVC bianco	mt	00170049
	4. Silicone bianco	pz	04015001

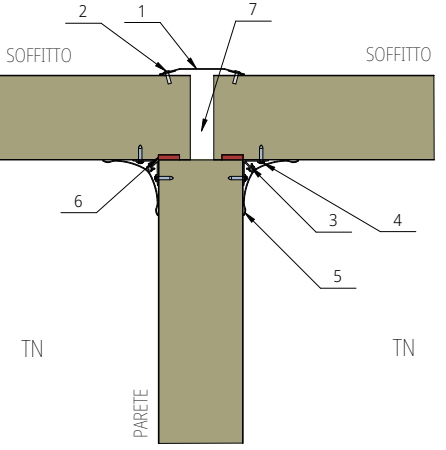
GIUNTO DIVISORIO TIPO LAMIERA - LAMIERA (D2BA0007)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Angolo interno 50x50: pre-verniciata bianca RAL 9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 RAL 9010 sp.8/10	mt mt mt mt	02121090 02121095 02121094 02121092
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005

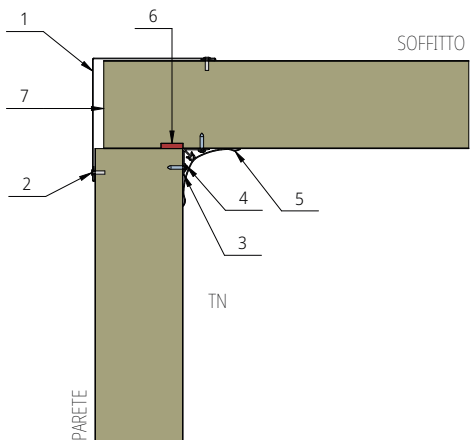
GIUNTO PARETE/SOFFITTO TIPO SCHIUMATO LAMIERA - LAMIERA (D2BA0008)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Copertura giunto in lamiera: pre-verniciata bianca RAL9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10	mt mt mt	02121033 02121034 02121035
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	Pz 6x1mt Pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Angolo interno 50x50: pre-verniciata bianca RAL9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 RAL 9010 sp.8/10	mt mt mt mt	02121090 02121095 02121094 02121092
	4. Guarnizione adesiva 6x25 Sticol pr. Polit.		04250010
	5. Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 uso pistola Schiuma poliur. monoc. 750 ml invernale Sch. poliur. monoc. 750 ml invern. uso pistola	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

GIUNTO PARETE/SOFFITTO TIPO CON SCHIUMATURA SANITARIO – SANITARIO (D2BA0009)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Copertura giunto in lamiera: pre-verniciata bianca RAL9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10	mt mt mt	02121033 02121034 02121035
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Prof. alluminio supporto sanitario PVC	mt	00170049
	4. Viti autoperforanti TC 4.2x19 p. cacc. zinc..	pz 6 x 1	04854004
	5. Profilo sanitario in PVC bianco	mt	00170049
	6. Guarnizione adesiva 6x25 Sticol pr. Polit.		04250010
	7. Schiuma poliur. monocomp. 750 ml F117 Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 uso pistola Schiuma poliur. monoc. 750 ml invernale Sch. poliur. monoc. 750 ml invern. uso pistola	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

GIUNTO PARETE/SOFFITTO TIPO SCHIUMATURA SANITARIO – LAMIERA (D2BA0010)

Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Angolare esterno (vedi TABELLA ANGOLARI ESTERNI)	mt	Vedi TAB
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	Pz 6x1mt Pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Prof. alluminio supporto sanitario PVC	mt	00170049
	4. Viti autoperforanti TC 4.2x19 p. cacc. zinc..	pz 6 x 1	04854004
	5. Profilo sanitario in PVC bianco	mt	00170049
	6. Guarnizione adesiva 6x25 Sticol pr. Polit.		04250010
	7. Schiuma poliur. monocomp. 750 ml F117 Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 uso pistola Schiuma poliur. monoc. 750 ml invernale Sch. poliur. monoc. 750 ml invern. uso pistola	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

GIUNTO PARETE/SOFFITTO TIPO SCHIUMATURA LAMIERA – LAMIERA (D2BA0011)

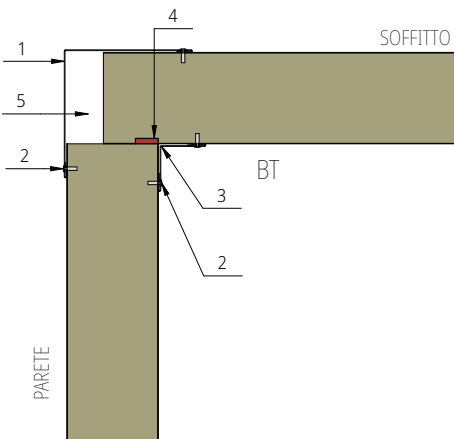
Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Angolare esterno (vedi TABELLA ANGOLARI ESTERNI)	mt	Vedi TAB
	2. Rivetti 3.8x14 in alluminio RAL 9010 Rivetti 3.8x14 in acciaio inox	pz 6x1mt pz 6x1mt	04920001 04920005
	3. Angolo interno 50x50: pre-verniciata bianca RAL9010 sp. 8/10 plastificata bianca sp. 8/10 acciaio inox AISI 304 sp. 8/10	mt mt mt	02121090 02121095 02121094
	4. Guarnizione adesiva 6x25 Sticol pr. Polit.		04250010
	5. Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 Schiuma poliur. monoc. 750 ml F117 uso pistola Schiuma poliur. monoc. 750 ml invernale Sch. poliur. monoc. 750 ml invernale uso pistola	pz pz pz pz	04011000 04011001 04011005 04011004

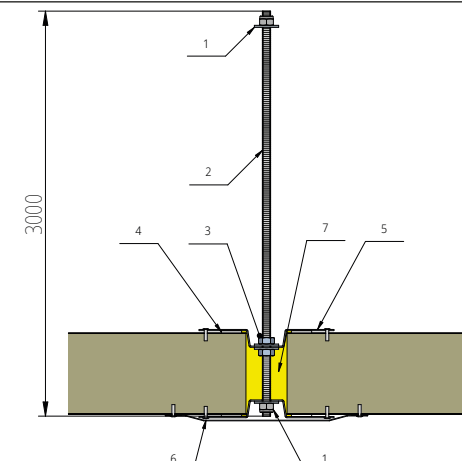
TABELLA ANGOLARI ESTERNI

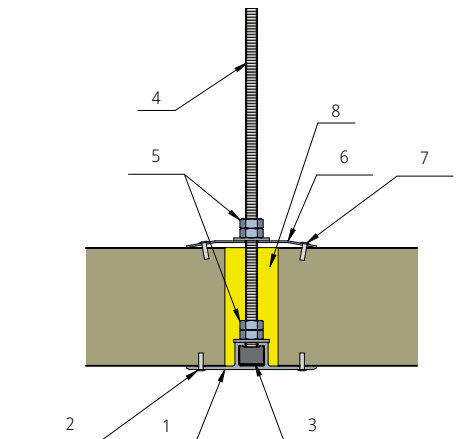
SPESSORE PANNELLI [mm]	ANGOLARE [mm] x [mm]	PR	PL	IX	PX
60	100x100	02121012	02121013	02121014	02121077
80 ÷ 100	140x140	02121016	02121017	02121062	02121078
120	125x170	02121101	02121102	02121103	02121104
150	125x200	02121107	02121108	02121109	02121110
180 ÷ 200	125x250	02121113	02121114	02121115	02121116
240	150x300	02121141	02121142	02121143	02121144

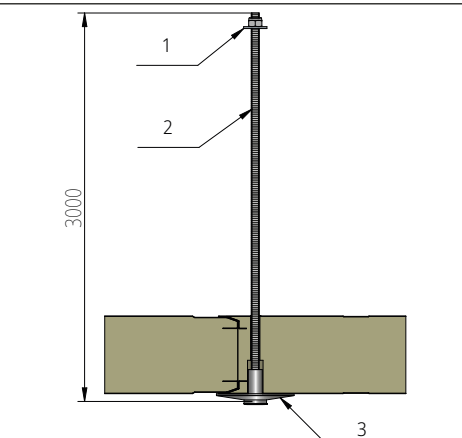
• GIUNTI A SOFFITTO E SOSPENSIONI

Nella realizzazione di soffitti di grandi dimensioni l'unione tra pannelli viene realizzata mediante un giunto schiumato in opera, rifinito con appositi profili di copertura.

L'ancoraggio alle strutture portanti esistenti avviene mediante barre filettate.

GIUNTO A FARFALLA (D2BA0001)			
Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Dado esagono M10 ZN autobloccante Rosetta piana 10.5x30 140 HV ZN	pz 2x1mt pz 2x1mt	04883002 04901009
	2. Barra filettata ZN M10 300cm ZN	pz 1x1mt	04851013
	3. Dado esagono M10 ZN Rosetta piana 10.5x30 140HV ZN	pz 2x1mt pz 2x1mt	04881008 04901009
	4. Guarnizione autoad. Sticol pr. polit. 6x25	4mt x1mt	04250010
	5. Profilo OMEGA 167X22X1,5 4F S250GD ZINCATO Rivetti 3,8x14	pz 2x1mt pz 24x1mt	02122086 04920000
	6. Profilo copri giunto a farfalla 250x4000	pz 1x1mt	PR – 02121147 PL – 02121148 IX – 02121149 ZN – 02121151 04920001
	Rivetti 3,8x14 All. BN.	pz 12x1mt	04920001
	7. Schiuma poliuretanica monocomponente 750 ml	-	04011000

GIUNTO OME (D2BA0002)			
Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Profilo alluminio OME 110 L=4000 mm BN	pz 1x1mt	00150218
	2. Rivetti 3,8x14 alluminio bianco, passo 300 mm	pz 8x1mt	04920001
	3. Inserto rettangolare OMES 60X20h15	pz 1x1mt	D01F3042
	4. Barra filettata M10 300 cm ZN	pz 1x1mt	04851013
	5. Dadi esagonali M10 Rosetta piana 10,5x30	pz 4x1mt pz 2x1mt	04881008 04901009
	6. Profilo piatto in lamiera zincata 1,5 mm	pz 1x1mt	02122098
	7. Rivetti 3,8x14 alluminio, passo 300 mm	pz 8x1mt	04920000
	8. Schiuma poliuretanica monocomponente 750 ml	-	04011000

SOSPENSIONE INTERMEDIA CON BOCCOLA (D2BA0003)			
Elemento	Descrizione	Quantità	Codice
	1. Dado esagono M10 ZN autobloccante Rosetta piana 10.5x30 140 HV ZN	pz 2x1mt pz 2x1mt	04883002 04901009
	2. Barra filettata ZN M10 300cm ZN	pz 1x1mt	04851013
	3. Boccola ABS D100 M10	pz 1x1mt	04181034

• FISSAGGI PAVIMENTO

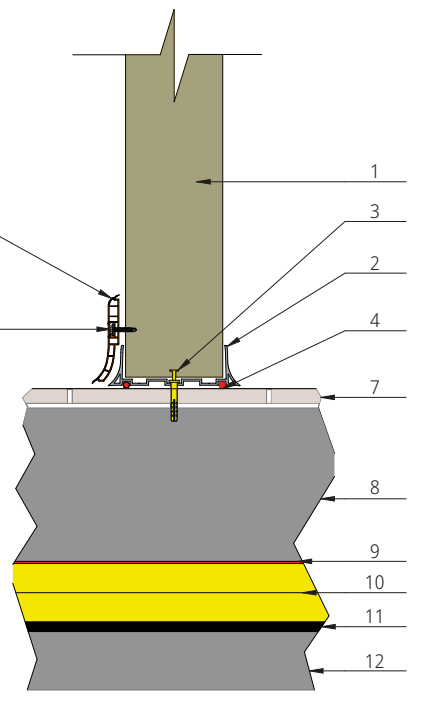
Possono essere realizzati in vari modi e con vari materiali a seconda delle esigenze e dell'utilizzo degli ambienti.

Possono essere realizzati in lamiera, oppure in Acciaio inox o con muretti in calcestruzzo.

Qui di seguito proponiamo alcune tipologie di fissaggi a pavimento

Fissaggio a pavimento celle a temperatura normale

FISSAGGIO A TERRA CON PROFILO A U (0°C ÷ 2°C) SENZA PAVIMENTAZIONE ISOLANTE (D2BA0018)				
Elemento	Descrizione			Codice
	1. Pannello			
	2. Espanso PVC + Vite D6 (2 ogni metro)			04850000
	3. Profilo a U			vedi tab. FINITURA
	4. Sigillante bianco/grigio (1 ogni 7,5 metri)			04015052 04015061
	5. Battiscopa in PVC			00170054
	6. Vite auto-perforante 4.2 x 19 (1 ogni 50cm)			04854004
	7. Pavimento in piastrelle			
	8. Getto in cemento			
	9. Barriera vapore (NYLON)			
	10. Isolamento			
	11. Guaina bituminosa			
	12. Soletta collaborante (Dimensionata dal cliente)			
FINITURA				
	Spessore	PR	PL	IX
	60	02640060	02640063	02640066
	80	02640061	02640064	02640067
	100	02640062	02640065	02640068
	120	02640070	02640931	02920025

FISSAGGIO A TERRA CELLA TN SENZA PAVIMENTO CON BATTISCOPA (D2BA0017)				
Elemento	Descrizione			Codice
	1. Pannello			
	2. Profilo in PVC per celle senza pavimento sp. 60 Profilo in PVC per celle senza pavimento sp. 80 Profilo in PVC per celle senza pavimento sp. 100 Profilo in PVC per celle senza pavimento sp. 120			00170112 00170113 00170114 00170115
	3. Espanso PVC + Vite D6 (2 ogni metro)			04850000
	4. Sigillante bianco/grigio (1 ogni 7,5 metri)			04015052 04015061
	5. Battiscopa in PVC			00170054
	6. Vite auto-perforante 4.2 x 19 (1 ogni 50cm)			04854004
	7. Pavimento in piastrelle			
	8. Getto in cemento			
	9. Barriera vapore (NYLON)			
	10. Isolamento			
	11. Guaina bituminosa			
	12. Soletta collaborante (Dimensionata dal cliente)			

• FISSAGGI A PAVIMENTO CELLE A BASSA TEMPERATURA

Isolamento dei pavimenti tradizionali

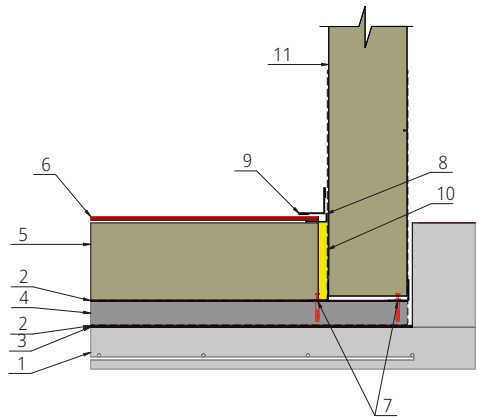
Generalmente costituito da:

- Lastre di poliuretano espanso rivestito in cartongesso bitumato, oppure in polistirene estruso, a seconda della resistenza a compressione desiderata, generalmente le lastre in PUR, hanno una resistenza a compressione pari a 1 kg/cm², mentre il polistirene, a seconda della tipologia, può arrivare a 3 kg/cm² ed anche a 5 kg/cm².
- Barriere al vapore (prima e dopo l'isolamento) costituite da guaina in polietilene 200 fl, posate a sovrapposizione e incollate con nastro adesivo.

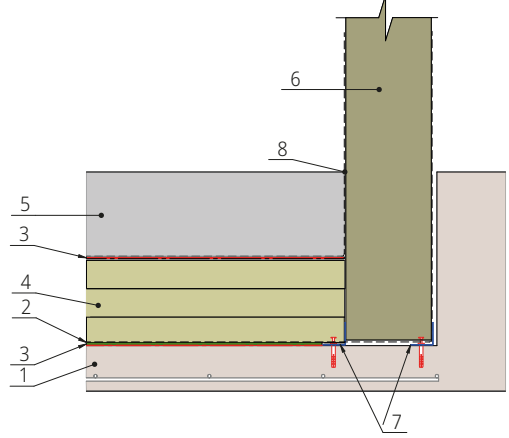
CARATTERISTICHE TECNICHE LASTRE ISOLANTI PER PAVIMENTI TRADIZIONALI

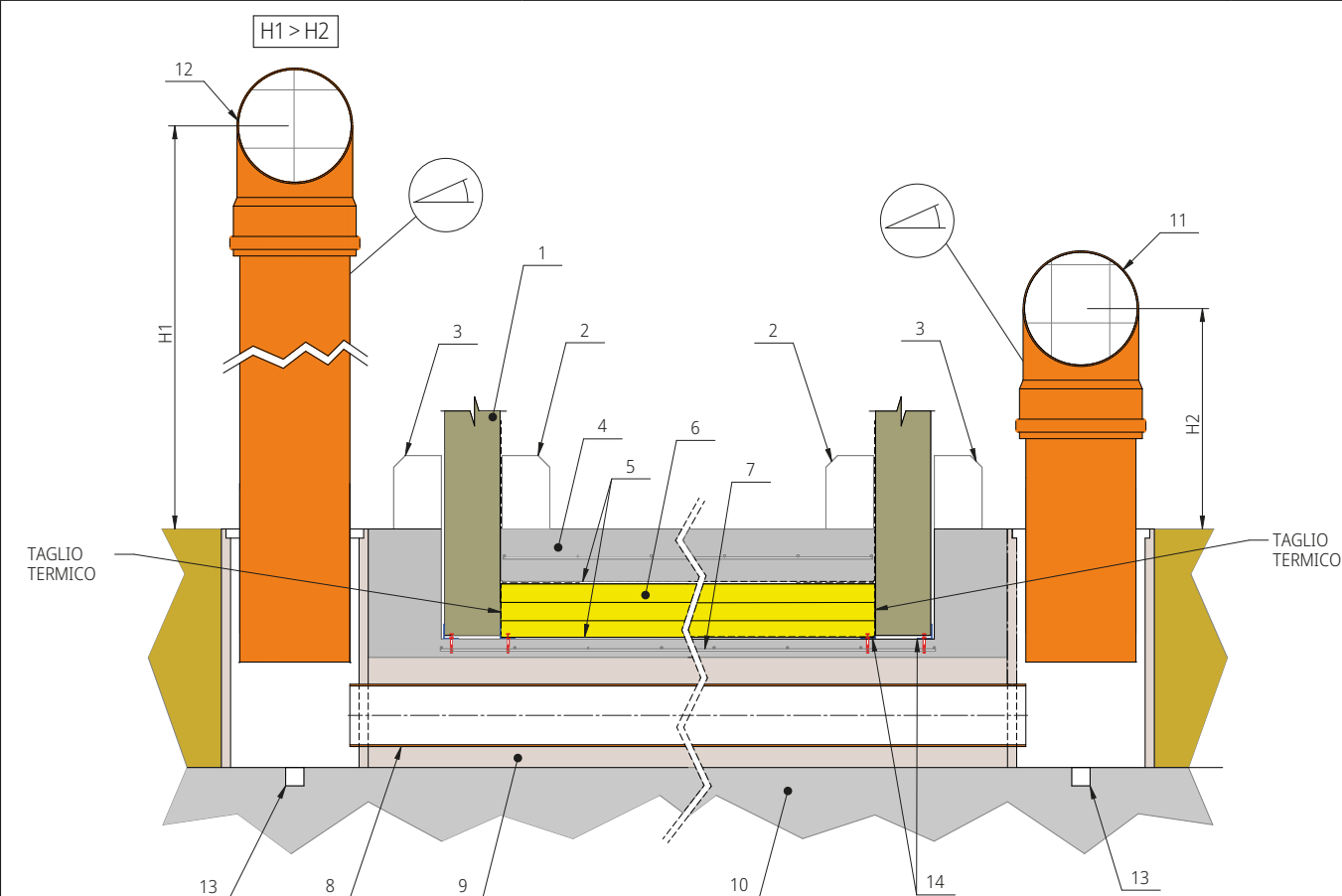
Tipo isolante	Conduttività termica λ [W/mK]	Resistenza a compressione [kg/cm ²]
Poliuretano con rivestimento bifacciale multistrato	0.024	1.0
Polistirene estruso XPS -XC3	0.034	3.1
Polistirene estruso XPS-XC5	0.034	5.1
Polistirene estruso XPS-XC7	0.034	7.1

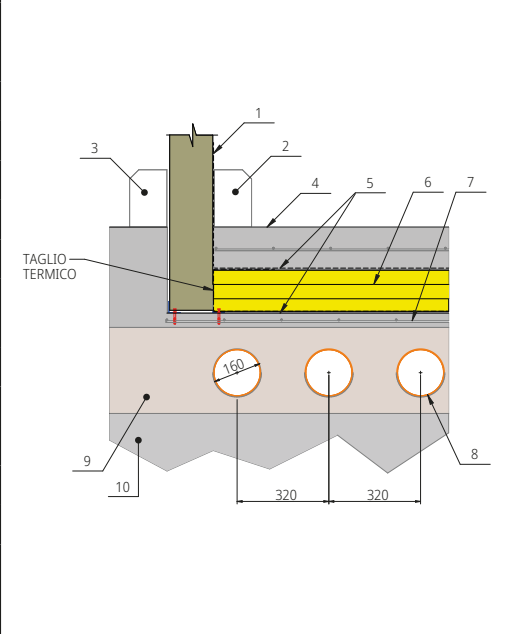
CELLA A BASSA TEMPERATURA CON STUOIA RISCALDANTE E PAVIMENTO IN PANNELLI INDUSTRIALI (D2BA0016)

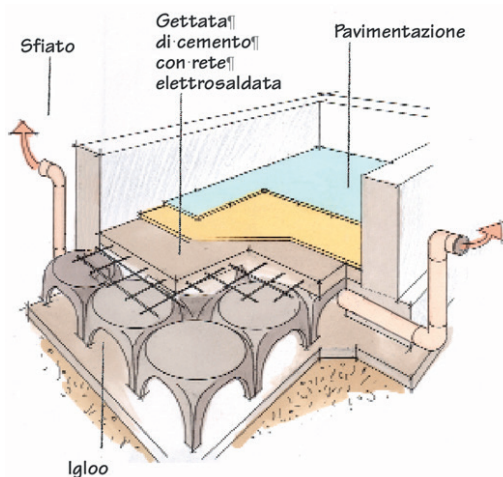
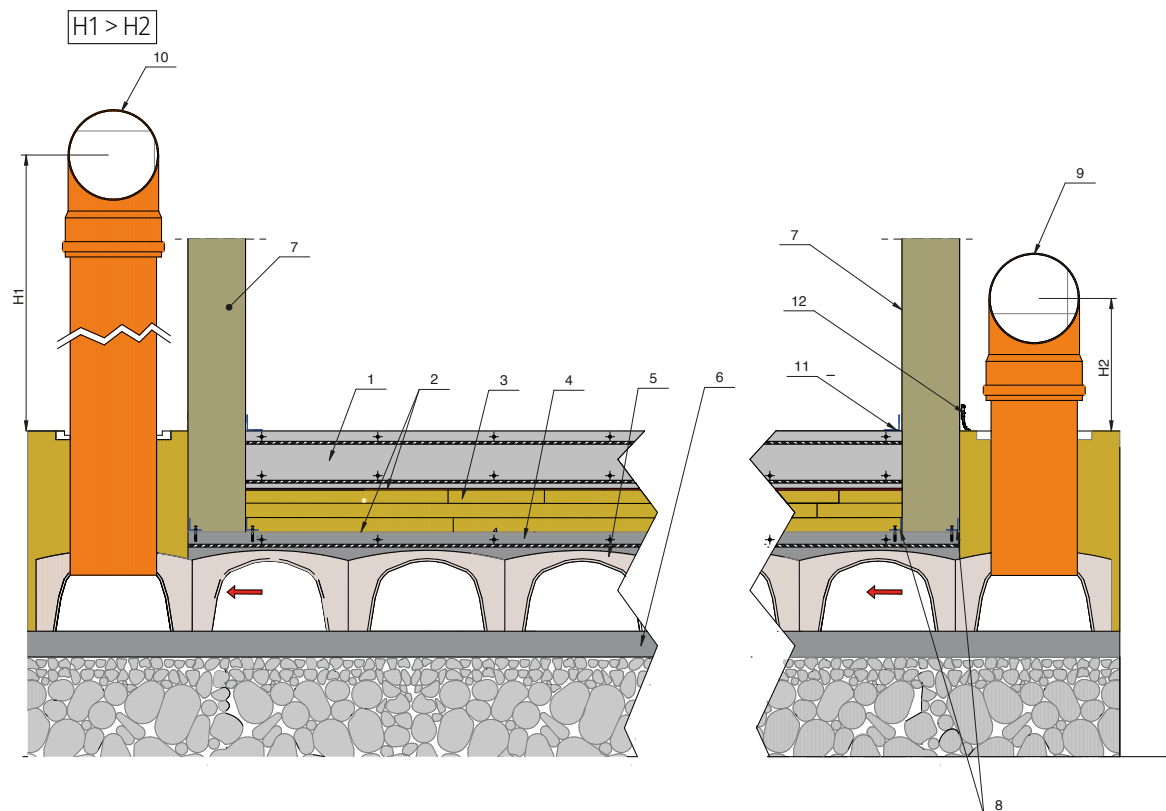
Elemento	Descrizione	Codice
	1. Piano di posa in calcestruzzo armato	
	2. Stuoia riscaldante	
	3. Barriera ai vapori	
	4. Getto in cemento	
	5. Pavimenti in pannelli BIG SYSTEM	
	6. Rinforzo in lamiera di acciaio striato zincato Sp. 5+2	
	7. Angolari di allineamento in lamiera zincata 40x40x4000 sp. 1,2 tasselli per fissaggio a pavimento 2/mt rivetti per fissaggio angolari al pannello 3/mt	02121041 04850000 04920000
	8. Angolare di allineamento ZN 15x40x4000 rivetti per fissaggio angolari 3/mt	02121066 04920000
	9. Angolare interno 50x50x4000 PR rivetti per fissaggio angolari 3/mt	02121090 04920000
	10. Schiuma poliuretana	
	11. Pannello	

CELLA A BASSA TEMPERATURA CON STUOIA RISCALDANTE E PAVIMENTO IN CALCESTRUZZO ARMATO (D2BA0015)

Elemento	Descrizione	Codice
	1. Soletta in cemento armato con rete elettrosaldata Ø6 maglia 200x200	
	2. Stuoia riscaldante da posare sopra la barriera ai vapori	
	3. Barriera ai vapori	
	4. Isolamento in lastre di poliuretano	
	5. Pavimento in calcestruzzo armato	
	6. Pannello	
	7. Angolari di allineamento in lamiera zincata 40x40x4000 sp. 1,2 tasselli per fissaggio a pavimento 2/mt rivetti per fissaggio angolari al pannello 3/mt	02121041 04850000 04920000
	8. Finiture interne/esterne opzionali	

CELLA A BASSA TEMPERATURA CON TUBI DI AERAZIONE (D2BA0014)


	Descrizione	Codice
	1. Pannello	
	2. Finiture interne opzionali	
	3. Finiture esterne opzionali	
	4. Pavimento in calcestruzzo armato	
	5. Strato impermeabile	
	6. Isolamento	
	7. Calcestruzzo di appoggio	
	8. Canali di aerazione (Ø160) con condutture di raccordo anteriori e posteriori e con scarichi di drenaggio di eventuali acque	
	9. Riempimento attorno alle condutture in PVC con calcestruzzo	
	10. Sottofondo in ghiaione (esecuzione consigliata)	
	11. Tubo di ingresso aria con griglia protettiva	
	12. Tubo di uscita aria con griglia protettiva	
	13. Scarichi drenanti	
	14. Angolari di allineamento in lamiera zincata 40x40x4000 sp. 1,2 tasselli per fissaggio a pavimento 2/mt rivetti per fissaggio angolari al pannello 3/mt	D6BS4919

CELLA A BASSA TEMPERATURA CON VESPAIO AREATO (IGLOO) (D2BA0013)


Descrizione	Codice
1. Pavimento in calcestruzzo armato	
2. Strato impermeabile	
3. Isolamento	
4. Soletina in calcestruzzo armato	
5. Modulo igloo	
6. Magrone armato	
7. Pannello	
8. Angolari di allineamento in lamiera zincata 40x40x4000 sp. 1,2 tasselli per fissaggio a pavimento 2/mt rivetti per fissaggio angolari al pannello 3/mt	02121041 04850000 04920000
9. Tubo di ingresso aria con griglia protettiva	
10. Tubo di uscita aria con griglia protettiva	
11. finiture interne opzionali	
12. finiture esterne opzionali	

IMBALLAGGIO – TRASPORTO – STOCCAGGIO

Marcatura: su ogni collo viene indicata il tipo di prodotto, il riferimento dell'ordine ed il contenuto del collo stesso.
Per l'imballaggio, il trasporto e lo stoccaggio consultare l'INFOTEC B-10.04

MANUTENZIONE E PULIZIA**Superfici esterne**

Anche prestando la massima cura nella messa in opera dei pannelli, questi si possono sporcare.

Una pellicola protettiva protegge i pannelli durante la manipolazione, il trasporto e il montaggio, tale pellicola deve essere rimossa prima dell'utilizzo dei pannelli.

È necessario proteggere la pellicola dai raggi solari (UV) e dalle temperature elevate per evitare che vi sia un'aderenza tra lamiera e pellicola che impedisca successivamente di rimuovere quest'ultima.

Per la pulizia dei pannelli si possono utilizzare solo le tradizionali soluzioni a base di sapone neutro. Le macchie di grasso o di olio causate durante il montaggio possono essere rimosse con acqua ragia. Esistono prodotti detergenti specifici per i rivestimenti in poliestere. Non utilizzare in alcun caso diluenti cellulosici, diluenti a base di cloro, solventi aromatici, ammoniaca o prodotti abrasivi.

I danni provocati al rivestimento durante il montaggio possono essere ritoccati con vernice spray o in barattolo. La vernice va applicata con un pennello fine sulle parti poco scalfite. In caso di graffiature più profonde, è consigliabile dello stucco metallico prima di riverniciare il pannello.

Superfici interne

Tenuto conto dell'importanza della pulizia e della disinfezione all'interno dei locali agro alimentari, è consigliabile studiare il metodo di pulizia considerando le caratteristiche dei pannelli dal punto di vista della resistenza agli agenti aggressivi, dei rischi di corrosione, della resistenza delle guarnizioni, della tenuta stagna delle giunzioni e dei singoli punti. I locali con temperatura minore o uguale a 0°C non devono essere lavati con molta acqua.

È consigliabile seguire scrupolosamente le modalità operative indicate dal fabbricante del prodotto detergente. In generale, è necessario rispettare i seguenti criteri:

- pH compreso tra 5 e 9,
- rispetto del livello di concentrazione
- temperatura $\leq 30^{\circ}\text{C}$,
- tempo di contatto < 30 minuti,
- risciacquo
- pressione base $\leq 5\text{ MPa}$ (50 Bar)

La scelta dei prodotti deve essere effettuata in funzione della natura dello sporco e dei materiali che compongono la struttura, ciò al fine di evitare fenomeni di corrosione.

Per la manutenzione dei pannelli in lamiera di acciaio pre-verniciata, è consigliabile utilizzare prodotti che non contengano cloro.

Prima di utilizzare un nuovo prodotto, verificarne sulla scheda tecnica la composizione chimica, il PH, la concentrazione, nonché le condizioni di utilizzo (temperatura, tecnica di applicazione e frequenza).

Procedure di pulizia consigliate

È necessario adeguare la procedura di pulizia alle effettive esigenze:

- Su una superficie molto sporca:
 - pre-lavare i pannelli con getto di acqua calda utilizzando una lancia a bassa pressione
 - pulire con una soluzione schiumogena applicata con una pistola per schiuma o un impianto di erogazione della schiuma. Il tempo di applicazione della schiuma varia da 15 a 30 minuti. È importante non lasciar asciugare la schiuma;
 - risciacquare con una lancia a bassa pressione;
 - disinfettare con schiuma (tempo di applicazione pari ad almeno 20 minuti);
 - risciacquare con acqua il disinfettante.
- Su una superficie poco sporca:
 - pre-lavare i pannelli con getto di acqua calda utilizzando una lancia a bassa pressione
 - pulire e disinfettare con una soluzione schiumogena applicata con una pistola per schiuma o un impianto di erogazione della schiuma (tempo di applicazione pari ad almeno 20 minuti);
 - risciacquare il detergente disinfettante con acqua.
- Particolarità di pulizia su superfici in acciaio inox:
 - pre-lavare i pannelli con getto di acqua calda utilizzando una lancia a bassa pressione
 - pulire e disinfettare con una soluzione schiumogena esente da cloro applicata con una pistola per schiuma o un impianto di erogazione della schiuma (tempo di applicazione pari ad almeno 20 minuti);
 - risciacquare il detergente disinfettante con acqua.
 - non usare prodotti abrasivi o grassi
 - asciugare con tira-acqua in gomma simili a quelli che si usano per i vetri

SCHEDE TECNICHE DEI PANNELLI

Nella tabella qui di seguito è elencata la gamma di pannelli proposti da Incold.
Per la scheda tecnica fare riferimento alla relativa INFOTEC indicata nella colonna a sinistra.

INFOTEC	DENOMINAZIONE	DESCRIZIONE
B-01.09	EI 120 "WMP 120DD"	Pannelli Sandwich ad incastro maschio femmina costituito da due supporti in lamiera micro-nervata e da un'anima in lana di roccia a fibre orientate
B-006	GS 112 Bs1	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina con guarnizione poliuretanica di tenuta
B-004	GS 112 Bs2	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina con guarnizione poliuretanica di tenuta
B-003	GS 112 Cs3	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina con guarnizione poliuretanica di tenuta
B-001	PGS 112 Bs3	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina prodotti su pressa con sistema iniezione "Air intake system one shot"
B-002	PGS 112G Bs3	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina (con giunti ad incastro) prodotti su pressa con sistema iniezione "Air intake system one shot"
B-01.34	PM 100 - PM 120	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina con ganci eccentrici di serraggio.
B-015	VH 112 Glasincold	Pannelli sandwich isotermici brevettati per camere e locali a temperatura controllata. La conformazione del giunto e la finitura goffrata antibatterica Glasincold, garantiscono elevate prestazioni igieniche per ambienti ad alto rischio di contaminazioni fungine e/o batteriche
B-005	VRL 120	Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina prodotti su pressa con sistema iniezione "Air intake system one shot", costituiti da 2 laminati in PRFV (Poliestere Rinforzato con Fibra di Vetro detto anche Vetoresina) tra i quali viene iniettata schiuma PUR ad alta densità

INCOLD S.p.A.

Via Grandi 1, 45100 Rovigo, Italy
incold.it | incoldactive.it

