

COLD SOLUTIONS

**SOLUZIONI ISOPAN PER AMBIENTI
A TEMPERATURA E ATMOSFERA CONTROLLATA**

LEADER INTERNAZIONALI

40

ANNI DI ESPERIENZA

4.205

CLIENTI ALL'ANNO

6

AZIENDE

9

SEDI PRODUTTIVE
E COMMERCIALI

629

DIPENDENTI
IN TUTTO IL MONDO

100%

ITALIAN DESIGN

298

MILIONI DI EURO
DI FATTURATO

PIÙ VALORE AL TUO PROGETTO



SOLUZIONE PER OGNI ESIGENZA

Isolamento termico e acustico, solidità, tenuta all'aria, resistenza al fuoco; e poi alta tecnologia e libertà creativa. Con la più ampia gamma di pannelli isolanti per pareti e coperture, Isopan risponde ad ogni esigenza: estetica, funzionale e produttiva per qualsiasi tipologia di edificio.



PIÙ EFFICIENZA

La competenza di un team di professionisti costantemente aggiornati e tecnici altamente specializzati ti orienta nella scelta della soluzione giusta per le esigenze di isolamento termico del tuo edificio.



PIÙ INNOVAZIONE

Una comprovata conoscenza del mercato, un'attenta ricerca sui materiali, un continuo aggiornamento sui principali trend del settore e sulle normative di riferimento, permettono di realizzare soluzioni cutting-edge e dal design innovativo, che coniugano estetica e funzionalità.



PIÙ QUALITÀ

La certificazione di qualità è il primo impegno che Isopan si è assunta verso i propri Clienti. Ci rivolgiamo esclusivamente a fornitori selezionati, capaci di assicurare materiali di comprovata affidabilità nel pieno rispetto delle normative internazionali.



PIÙ SICUREZZA

I pannelli Isopan, grazie alle particolari caratteristiche tecniche, possono contribuire a proteggere gli edifici dal fuoco, ostacolando lo sviluppo di incendi e limitandone l'estensione (protezione passiva).



PIÙ SOSTENIBILITÀ

Isopan promuove l'edilizia sostenibile offrendo soluzioni per la riqualificazione degli edifici, la riduzione dei consumi e l'aumento del risparmio di energia e risorse. I nostri pannelli contribuiscono all'ottenimento della certificazione BREEAM® e LEED degli edifici e sono prodotti in stabilimenti alimentati da fonti di energia rinnovabili.

SOLUZIONI PER AMBIENTI A TEMPERATURA CONTROLLATA

IGIENE E
CONTROLLO
ATMOSFERA



CLEAN ROOM

Locali e partizioni sottoposti a regimi di temperatura e atmosfera controllate, e caratterizzati da elevati standard di igiene, antibattericità e resistenza ai lavaggi delle superfici.



FOOD ROOM

Locali a temperatura controllata in cui vengono stoccati e lavorati prodotti alimentari. Caratterizzati da severi standard di resistenza alla contaminazione di funghi, batteri e micro-organismi e al rilascio di sostanze chimiche sui cibi possono resistere a frequenti lavaggi e azioni di deterzione.



CHILL ROOM

Locali a temperatura e atmosfera controllate, atti allo stoccaggio di prodotti. Le temperature di questi ambienti generalmente non sono inferiori a 0°C. Possono essere frequenti operazioni di lavaggio e deterzione delle superfici.



COLD ROOM

Locali a temperatura e atmosfera controllate, atti allo stoccaggio di prodotti che devono essere conservati a temperature anche fortemente negative. Le superfici di questi ambienti devono resistere alla proliferazione di batteri, funghi e all'azione di agenti chimici.



AMBIENTI
A BASSE
TEMPERATURE

Cold Solutions raggruppa tutte le soluzioni proposte da Isopan in tema di ambienti in cui sia necessaria una particolare attenzione in tema di ambienti a temperatura controllata.

Leader nella produzione di pannelli sandwich, Isopan ha sviluppato una gamma di tecnologie, prodotti ed accessori adatti a qualsiasi utilizzo. La produzione di pannelli sandwich Isopan avviene mediante impianti produttivi a linea continua. Ciò si traduce in un'ottimizzazione dei tempi e dei costi necessari per far fronte anche a grandi commesse.

Gli isolanti utilizzati per i prodotti Cold Solutions Isopan sono schiume poliuretaniche ad alto potere isolante; i vari formulati utilizzabili possono rispondere ai più elevati standard qualitativi in termini di trasmittanza termica e sicurezza in caso di incendio.

La vasta scelta di lamiere metalliche utilizzabili consentono inoltre di ottenere prodotti durevoli e adatti per qualsiasi tipologia di applicazione, dai locali di stoccaggio alimentare alle sale di lavorazione e clean room. Altro fattore importante è l'attenzione verso la sostenibilità, resa concreta grazie all'adozione di tecnologie produttive a basso consumo energetico e lo sfruttamento di fonti di energia rinnovabili.

Grazie alla Tecnologia **Leaf**, Isopan è in grado di fornire un prodotto isolante all'avanguardia e rispettoso dell'ambiente, dalle elevate prestazioni isolanti e sicuro in caso di incendio, senza l'utilizzo di ritardanti di fiamma alogenati.

**FINO A 20% IN MENO
DI DISPERSIONE TERMICA**

Leaf

Grazie alle eccellenti performance di isolamento, la tecnologia **LEAF** è particolarmente adatta ai sistemi **ISOFRÖZEN** ed **ISOFRÖZEN HT** per progetti legati al mondo del freddo.



**Più comfort
meno costi**



**Sostenibilità
tangibile**



**Maggiore sicurezza
contro il fuoco**





INDICE

GAMMA PRODOTTI

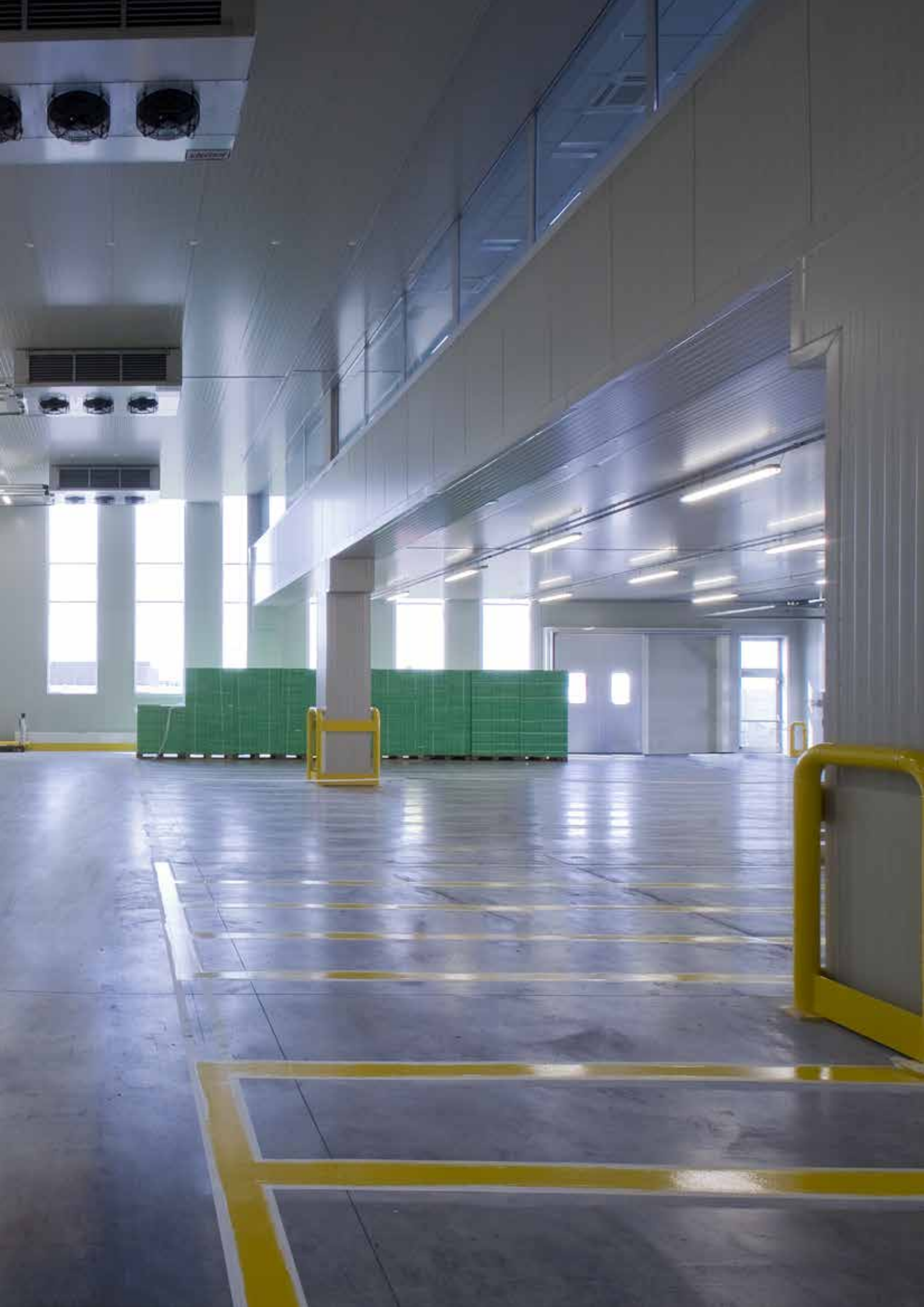
PANNELLI SANDWICH	14
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	15
SISTEMI DI GIUNZIONE	16
ISOLAMENTO	18
COMPORTAMENTO AL FUOCO	19
CERTIFICAZIONI E PERFORMANCE	20
CARATTERISTICHE STATICHE	21
TRATTAMENTO ANTIBATTERICO	22
RIVESTIMENTI METALLICI	23

ACCESSORI E SOLUZIONI

CANALI	29
ANCORAGGI	33
FRIGO BASE	37
FRIGO PLUS	41





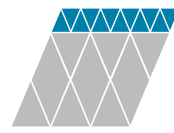






GAMMA PRODOTTI





ISOPAN

INSULATING DESIGN

14

PANNELLI SANDWICH

15

CARATTERISTICHE
DIMENSIONALI

16

SISTEMI DI GIUNZIONE

18

ISOLAMENTO

19

COMPORTAMENTO
AL FUOCO

20

CERTIFICAZIONI E
PERFORMANCE

21

CARATTERISTICHE
STATICHE

22

TRATTAMENTO
ANTIBATTERICO

23

RIVESTIMENTI
METALLICI

PANNELLI SANDWICH



La gamma prodotti Isopan Cold Solutions comprende pannelli sandwich con incastro maschio-femmina a labirinto e guarnizione, con doppio rivestimento metallico e isolante in schiuma poliuretanica dall'alto potere isolante.



Elevato
isolamento
termico



Ampia gamma di
rivestimenti
metallici



Scelta di spessori e
profili disponibili



Sicurezza in
caso di incendio



Sostenibilità e
rispetto
dell'ambiente



Qualità e
performance
certificate

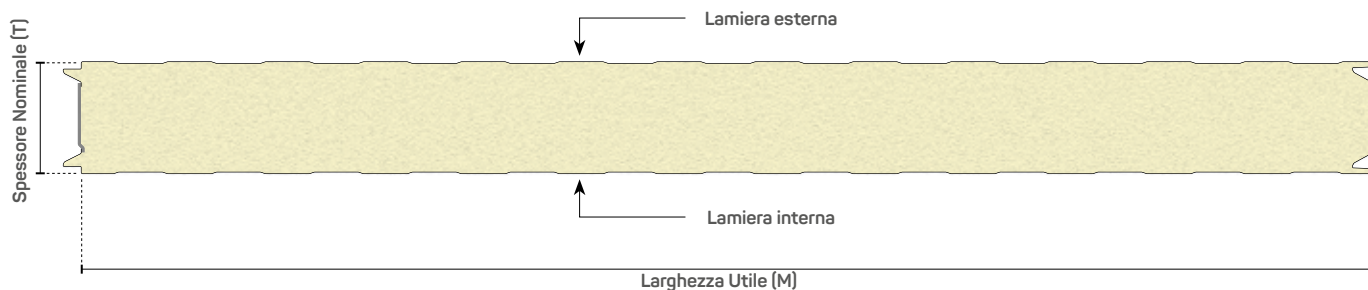
PROFILATURA

Per la gamma prodotti Cold Solutions, Isopan propone finiture leggermente profilate o lisce. Esse rappresentano infatti la soluzione migliore per consentire una corretta pulizia delle pareti, semplificando notevolmente le operazioni di lavaggio a cui possono essere sottoposte durante il loro ciclo di vita. In questo modo vengono minimizzate le probabilità di accumuli superficiali di polveri, liquidi e particelle, che nel tempo possono dar luogo al proliferare di microrganismi.

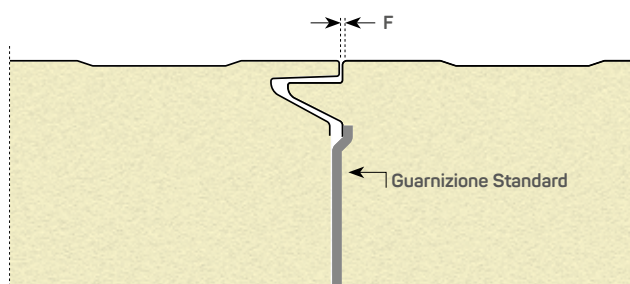
Per una corretta scelta del tipo di profilatura, Isopan consiglia di verificare l'effettiva fattibilità produttiva presso lo stabilimento di riferimento.

PROFILATURA				
	PIANO	BOX	RIGHE	PLISSÉ
Lato interno	●	●		
Lato esterno	●	●	●	●

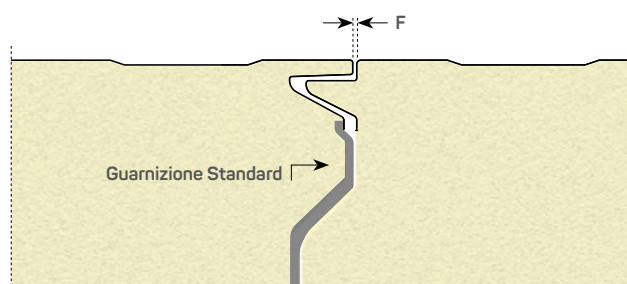
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI (in accordo con EN 14509)



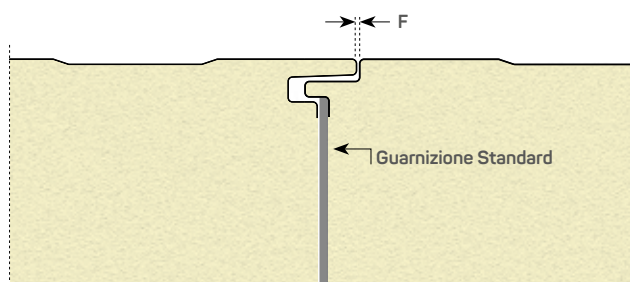
PANNELLI - GIUNTI - TOLLERANZE



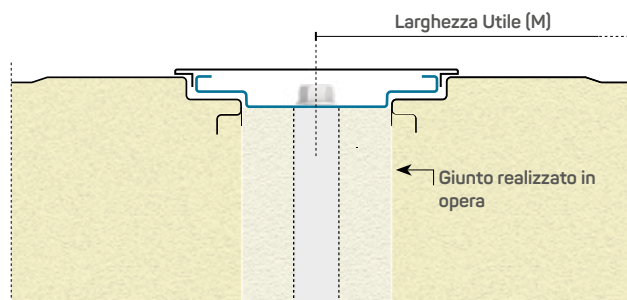
ISOFRIZEN



ISOFRIZEN HT



ISOFRIGO



ISOFRIGO G.I.

	Larghezza (M)	Spessore Nominale (T) mm					
	mm	80	100	120	150	180	200
Isofrozen	1150; 1000*	●	●	●			
Isofrozen HT	1150; 1000*			●	●	●	●
Isofrigo	1000; 1155	●	●	●	●	●	●
Isofrigo G.I.	1070; 1225	●	●	●	●	●	●
	Spessore Lamiera mm	Peso dei pannelli Kg/m ²					
Acciaio	0.5 / 0.5	11,6	12,2	13	14,2	15,6	16,2
Acciaio	0.6 / 0.6	13,1	13,9	14,7	15,9	17,1	17,9

* Larghezza producibile previa approvazione

Tolleranze Dimensionali	
in accordo con EN 14509	
Lunghezza del pannello	L ≤ 3 m ± 5 mm L > 3 m ± 10 mm
Larghezza utile (M)	± 2 mm
Spessore nominale (T)	T ≤ 100 mm ± 2 mm T > 100 mm ± 2 %
Deviazione dalla perpendicolarità	6 mm
Disallineamento dei paramenti metallici interni	± 3 mm
Accoppiamento lamiera (F)	F = 1 + 3 mm



Per informazioni tecniche sull'impiego dei pannelli e per scoprire le caratteristiche tecniche di ogni prodotto, si prega di consultare il Manuale Tecnico disponibile sul sito internet www.isopan.com.

SISTEMI DI GIUNZIONE

La cella frigorifera è un locale nel quale viene mantenuta una temperatura stabile e prestabilita.

Il grado di temperatura dipende dalla funzione a cui la cella è destinata. Caratteristica importante per una cella frigorifera è il mantenimento costante della temperatura: quando la cella entra in funzione, la differenza di temperatura che s'instaura tra l'interno e l'esterno di essa genera proporzionalmente una differenza di pressione.

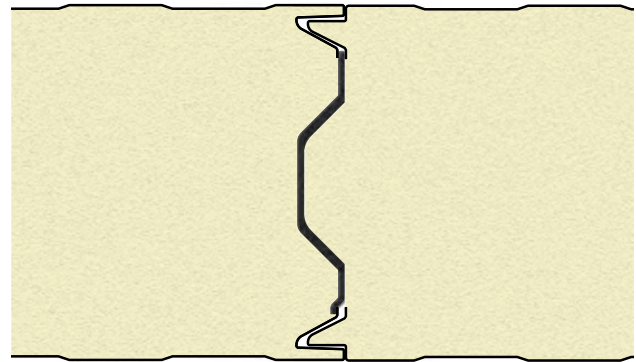
La tendenza naturale al riequilibrio del gradiente di pressione innescerebbe un trafilamento d'aria spontaneo dall'esterno all'interno della cella (nel caso di locali a temperatura inferiore a quella esterna, in verso opposto nel caso contrario).

Oltre alle ovvie considerazioni sul flusso termico sfavorevole legato al ΔT e tendente a ridurre l'efficienza della cella, questo fenomeno, in presenza di una eccessiva permeabilità all'aria umida dell'involucro, farebbe sì che aria e vapore acqueo possano dall'esterno raggiungere zone fredde della cella.

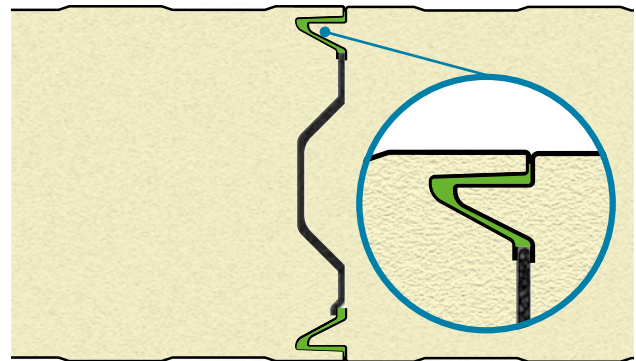
La corretta scelta del tipo di giunzione tra i pannelli riveste quindi un'importanza fondamentale, in quanto determina la permeabilità all'attraversamento dei flussi di aria tra ambiente esterno ed interno del locale.

TIPOLOGIA DI GIUNTO ESEMPIO SU ISOFOZEN

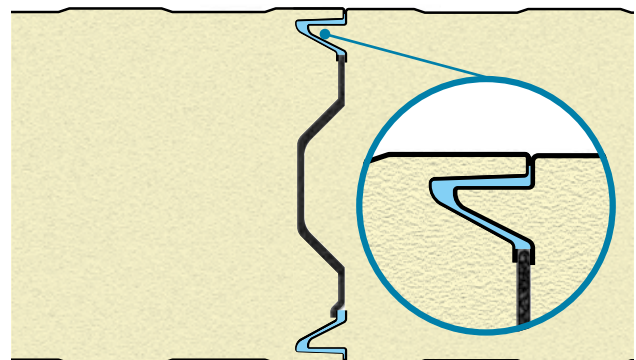
GIUNTO SECCO



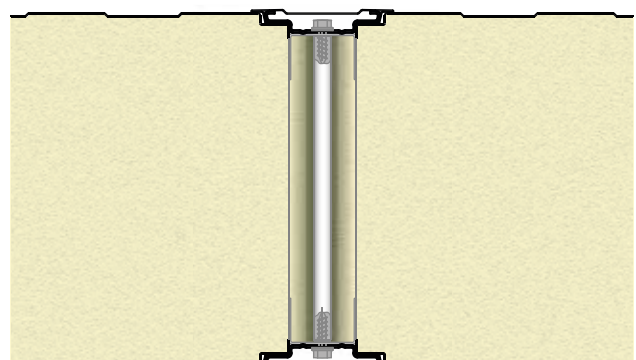
GIUNTO CON GUARNIZIONE BITUMINOSA



GIUNTO CON SIGILLANTE TIXOTROPICO



GIUNTO INIETTATO



PRESSIONE POSITIVA

PRESSIONE NEGATIVA

DESCRIZIONE

PERMEABILITÀ ALL'ARIA		
PA	m³ / m²h passo 1000	m³ / m²h passo 1150
50	0,01	0,01
67	0,05	0,04
91	0,09	0,08
122	0,12	0,10
165	0,18	0,16
223	0,24	0,21
301	0,38	0,33
407	0,52	0,45
549	0,64	0,56
741	0,85	0,74
1000	1,07	0,93

PERMEABILITÀ ALL'ARIA		
PA	m³ / m²h passo 1000	m³ / m²h passo 1150
50	0,01	0,01
67	0,03	0,03
91	0,08	0,07
122	0,10	0,09
165	0,16	0,14
223	0,20	0,17
301	0,30	0,26
407	0,46	0,40
549	0,62	0,54
741	0,79	0,69
1000	1,01	0,88

GIUNTO A SECCO

Suggerito per locali con temperature positive e non inferiori a 4°C; in caso di locali con temperature inferiori a 4°C è opportuno fare una verifica termigrometrica per la permeabilità del giunto, che potrebbe influenzare l'efficienza della cella e generare problemi di condensa e/o formazione di ghiaccio. La geometria del giunto è ad incastro maschio/femmina ed il pannello è provvisto di guarnizione standard in PU/PE inserita in fase di produzione, ragion per cui non sono richieste lavorazioni aggiuntive in sito.

Trasmittanza Termica Media Giunto [Spessore 200mm]:
Uf = 0,156 W/m²K

PERMEABILITÀ ALL'ARIA		
PA	m³ / m²h passo 1000	m³ / m²h passo 1150
50	0,01	0,01
67	0,02	0,02
91	0,06	0,05
122	0,09	0,08
165	0,15	0,13
223	0,21	0,18
301	0,35	0,30
407	0,48	0,42
549	0,61	0,53
741	0,75	0,65
1000	0,89	0,77

PERMEABILITÀ ALL'ARIA		
PA	m³ / m²h passo 1000	m³ / m²h passo 1150
50	0,00	0,00
67	0,02	0,02
91	0,06	0,05
122	0,09	0,08
165	0,15	0,13
223	0,22	0,19
301	0,35	0,30
407	0,48	0,42
549	0,60	0,52
741	0,72	0,63
1000	0,85	0,74

GIUNTO CON GUARNIZIONE BITUMINOSA

Suggerito per locali con temperature non inferiori a -1°C; in caso di celle con temperature inferiori a -1°C è opportuno fare una verifica termigrometrica per la permeabilità del giunto, che potrebbe influenzare l'efficienza della cella e generare problemi di condensa e/o formazione di ghiaccio. Il giunto è costituito dalla guarnizione standard del pannello, cui vengono aggiunti due guarnizioni bituminosi in fase di montaggio nei due incavi della femmina lungo tutto lo sviluppo longitudinale, che consentono una buona tenuta al passaggio d'aria tra interno ed esterno e viceversa.

Trasmittanza Termica Media Giunto [Spessore 200mm]:
Uf = 0,145 W/m²K

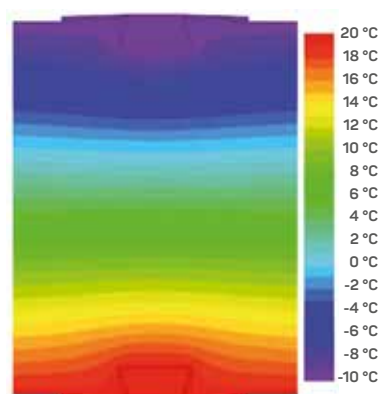
PERMEABILITÀ ALL'ARIA		
PA	m³ / m²h passo 1000	m³ / m²h passo 1150
50	0,00	0,00
67	0,00	0,00
91	0,00	0,00
122	0,01	0,01
165	0,02	0,02
223	0,05	0,04
301	0,06	0,05
407	0,14	0,12
549	0,21	0,18
741	0,29	0,25
1000	0,37	0,32

PERMEABILITÀ ALL'ARIA		
PA	m³ / m²h passo 1000	m³ / m²h passo 1150
50	0,00	0,00
67	0,00	0,00
91	0,00	0,00
122	0,00	0,00
165	0,00	0,01
223	0,02	0,02
301	0,05	0,04
407	0,06	0,05
549	0,10	0,05
741	0,17	0,15
1000	0,29	0,25

GIUNTO CON SIGILLANTE TIXOTROPICO

Suggerito per locali a temperature negative; il comportamento tixotropico del sigillante consente un montaggio semplice e veloce con un'ottima tenuta all'aria grazie all'assenza di fessure. Il sigillante viene aggiunto mediante pistola dosatrice all'interno dell'incavo del lato femmina lungo tutto lo sviluppo longitudinale del pannello.

Trasmittanza Termica Media Giunto [Spessore 200mm]:
Uf = 0,140 W/m²K



GIUNTO INIETTATO

Particolarmente suggerito per locali con temperature fortemente negative molto importanti, che impongono requisiti stringenti in termini di minimizzazione dei ponti termici e della permeabilità all'aria. Le proprietà meccaniche nella configurazione del pannello Isofrigo G.I. risultano essere più performanti in quanto gli elementi costituenti del sistema offrono migliore resistenza ai carichi accidentali, in particolare a quelli di tipo assiale, e migliore rigidità flessionale.

Trasmittanza Termica Media Giunto [Spessore 200mm]:
Uf = 0,119 W/m²K

ISOLAMENTO

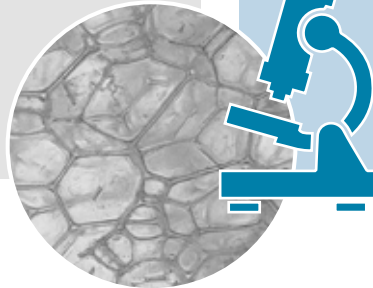
Il nucleo isolante dei pannelli Isopan è costituito da uno strato di schiuma poliuretanica dallo spessore variabile, in grado di conferire elevate performance termiche.

Le tecnologie produttive permettono l'impiego di diverse tipologie di schiume, a seconda delle esigenze tecniche e prestazionali di ogni ambito applicativo.

Isolanti PIR e PU

Schiume poliuretaniche standard a celle chiuse.

Agente espandente utilizzato N-pentano (in accordo al protocollo di Montreal).



Isolante LEAF

Schiume di nuova generazione, dal maggior potere isolante. Questo può tranquillamente tradursi in una riduzione delle dispersioni termiche dovute all'involucro edilizio fino al 20%.

Isolante Isopan PIR o PU

RESISTENZA TERMICA

Isopan LEAF

R	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	80	100	120	150	180	200
m ² K/W	3,70	4,55	5,56	6,67	8,33	9,09
m ² h °C/kcal	4,35	5,26	6,25	7,69	9,09	11,11

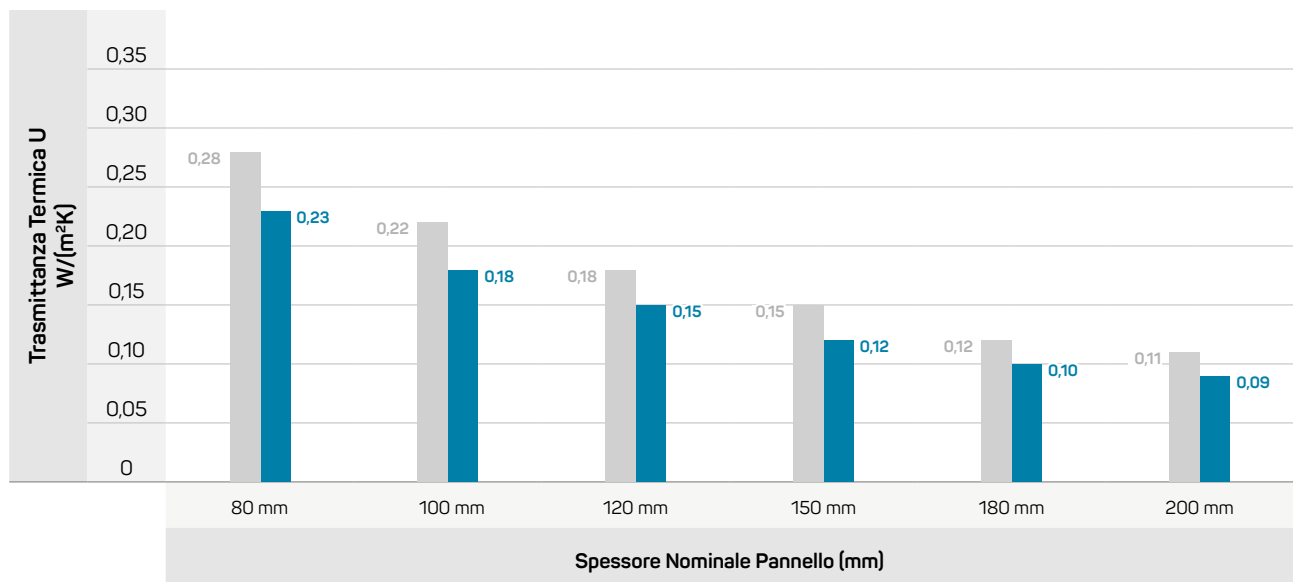
R	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	80	100	120	150	180	200
m ² K/W	4,35	5,55	6,67	8,33	10,00	11,11
m ² h °C/kcal	5,26	6,66	7,69	8,33	12,5	14,28

TRASMITTANZA TERMICA

Secondo la nuova normativa EN 14509 A.10

U	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m ² K	0,27	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11
kcal/m ² h °C	0,23	0,19	0,16	0,13	0,11	0,09

U	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	80	100	120	150	180	200
W/m ² K	0,23	0,18	0,15	0,12	0,10	0,09
kcal/m ² h °C	0,19	0,15	0,13	0,10	0,08	0,07







COMPORTAMENTO AL FUOCO

Isopan ha testato tutti i propri prodotti secondo le modalità previste dalle normative vigenti in materia di Reazione e Resistenza al fuoco. Per informazioni tecniche dettagliate sulle certificazioni ottenute, e sulle modalità di installazione dei prodotti, si prega di contattare Isopan.

REAZIONE AL FUOCO

Si riferisce al comportamento al fuoco dei materiali nelle effettive condizioni finali di applicazione, con particolare riguardo al grado di partecipazione all'incendio. La reazione al fuoco è una misura antincendio di protezione passiva che esplica i suoi principali effetti nella fase di prima propagazione dell'incendio, con l'obiettivo di limitare l'innesco dei materiali e la propagazione stessa dell'incendio (normativa di riferimento EN 13501-1).

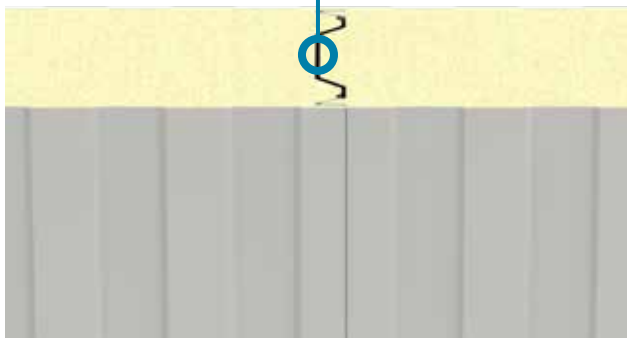
I prodotti della Gamma ISOFIRGO - ISOFROZEN, a seconda del tipo di isolante utilizzato, hanno raggiunto diverse Performance di Reazione al Fuoco, fino alla Classe B-S1, d0. Per informazioni sui certificati ottenuti contattare Isopan.

 CLASSIFICAZIONE DI COMBUSTIONE	 EMISSIONE DI FUMI	 GOCCIOLAMENTO DI PARTICELLE ARDENTI	 CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO
B	S1	d0	B - S1, d0
B	S2	d0	B - S2, d0

RESISTENZA AL FUOCO

Si riferisce alla capacità portante nonché alla capacità di compartimentazione in caso di incendio per elementi di separazione strutturali (es. muri, solai) e non strutturali (es. porte, divisorii). La resistenza al fuoco è una misura antincendio di protezione da perseguire per garantire un adeguato livello di sicurezza di un'opera da costruzione in condizioni di incendio (normativa di riferimento EN 13501-2).

**CLASSE DI RESISTENZA
fino a EI60***



* Tutti i certificati ottenuti sono disponibili previa richiesta. Per informazioni sulle performance certificate, consultare i Manuali Tecnici di prodotto.

CERTIFICAZIONI E PERFORMANCE

QUALITÀ E STANDARD DI RIFERIMENTO

Le aziende Isopan sono certificate ISO 9001 e la conformità tecnica dei prodotti è garantita secondo gli standard richiesti dai mercati di riferimento.



PERFORMANCE CERTIFICATE

A livello internazionale Isopan può vantare numerose certificazioni che la rendono un partner affidabile.

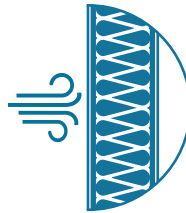
PERMEABILITÀ ALL'ACQUA

I pannelli Isopan sono stati testati e certificati secondo le modalità previste dalle norme EN 12865:2003 e EN 14509:2006. Tutti i certificati sono stati ottenuti mediante test svolti presso Enti Certificati e riconosciuti a livello internazionale.



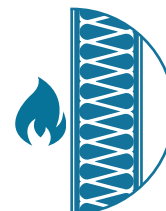
PERMEABILITÀ ALL'ARIA

I pannelli Isopan sono stati testati e certificati secondo le modalità previste dalle norme EN 12114:2000, EN 14509:2006 + A.C.2008. Tutti i certificati sono stati ottenuti mediante test svolti presso Enti Certificati e riconosciuti a livello internazionale.



COMPORTAMENTO AL FUOCO

I pannelli Isopan, grazie alle loro caratteristiche tecniche, contribuiscono a proteggere gli edifici dagli incendi, limitando la propagazione del fuoco e i conseguenti danni alle strutture. I pannelli Isopan offrono le migliori prestazioni di reazione al fuoco ottenibili sul mercato (testate in accordo con le normative EN 14509 ed EN 13501).



SOSTENIBILITÀ

Tramite l'associazione EPAQ, è stata ottenuta grazie all'attività dell'ente valutatore PE International, la certificazione EPD (Environmental Product Declaration) sui pannelli in schiuma poliuretanica e lana di roccia della Isopan.

Isopan è sempre più votata a conseguire i più rigorosi requisiti in termini di politiche ambientali di approvvigionamento (Green Procurement) come impegno aziendale verso la sostenibilità ambientale dei propri prodotti.

Grazie alla tecnologia LEAF, Isopan è ancora più attenta alle tematiche di sostenibilità e rispetto ambientale, attraverso l'utilizzo di formulati ad alte prestazioni in termini di comportamento al fuoco, senza impiegare ritardanti di fiamma alogenati. Inoltre le eccellenti performance isolanti di LEAF permettono una riduzione della spesa energetica con conseguente diminuzione delle emissioni di CO2.



CARATTERISTICHE STATICHE



I valori di portata sono riferiti al pannello montato in orizzontale e soggetto all'azione di un carico distribuito, che simula l'azione del vento in pressione. Il metodo di calcolo utilizzato da ISOPAN non tiene conto degli effetti termici, la cui verifica è affidata al progettista.



Qualora il progettista, in funzione delle condizioni climatiche del luogo di installazione e del colore del supporto esterno, ritenga opportuna una dettagliata verifica delle sollecitazioni indotte da azioni termiche ed effetti di lungo termine, può rivolgersi all'Ufficio Tecnico ISOPAN.

La verifica dei sistemi di fissaggio (Numero e disposizione) resta a carico del progettista. Le proprietà meccaniche nella configurazione del pannello ISOFRIGO GI risultano essere più performanti in quanto gli elementi costituenti del sistema offrono migliore resistenza ai carichi accidentali, in particolare a quelli di tipo assiale, e migliore rigidità flessionale.

Si riportano di seguito alcuni esempi di tabelle di portata indicative:

SOVRACCARICHI - INTERASSI

LAMIERE IN ACCIAIO SPESSORE 0,5 / 0,5 mm - Appoggio 120 mm												
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO kg/m ²	 SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm INTERASSI MAX cm						 SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm INTERASSI MAX cm					
	80	100	120	150	180	200	80	100	120	150	180	200
	INTERASSI MAX cm						INTERASSI MAX cm					
50	530	630	700	850	890	920	630	740	840	900	930	960
60	490	580	660	750	780	900	570	650	770	870	900	920
80	430	500	580	680	720	840	480	580	670	790	830	850
100	380	450	510	610	700	760	420	510	640	680	710	730
120	340	410	470	560	640	690	380	460	590	590	620	630
140	290	340	430	510	590	640	340	410	530	530	550	560
160	270	320	400	480	550	600	310	380	470	480	490	500
180	270	320	370	440	510	560	290	350	430	435	440	445
200	250	300	350	420	480	520	270	320	400	400	405	410

LAMIERE IN ACCIAIO SPESSORE 0,6 / 0,6 mm - Appoggio 120 mm												
CARICO UNIFORMEMENTE DISTRIBUITO kg/m ²	 SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm INTERASSI MAX cm						 SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm INTERASSI MAX cm					
	80	100	120	150	180	200	80	100	120	150	180	200
	INTERASSI MAX cm						INTERASSI MAX cm					
50	550	650	760	850	960	980	650	760	850	920	940	970
60	510	610	700	820	930	950	580	660	790	880	900	925
80	420	530	610	720	820	890	500	600	660	810	850	860
100	390	470	540	640	730	800	440	530	610	710	720	740
120	350	420	490	580	660	730	390	470	540	620	650	660
140	330	390	450	530	620	660	360	430	500	550	560	560
160	300	360	410	500	570	620	320	390	450	490	500	500
180	300	330	380	460	530	580	290	350	420	440	450	450
200	260	310	360	430	500	550	280	330	390	400	400	400

Le indicazioni contenute nelle tabelle non tengono conto degli effetti dovuti al carico termico. I valori indicativi riportati inoltre non possono sostituirsi ai calcoli di progetto redatti.

Calcolo per dimensionamento statico eseguito secondo quanto contenuto nell'Allegato E della norma UNI EN 14509. Limite di freccia 1/200 ℓ. I valori indicati nelle tabelle di portata non tengono in considerazione il carico termico.

PULIZIA E IGIENE

La progettazione degli ambienti atti allo stoccaggio e alla lavorazione degli alimenti deve consentirne una corretta e costante igienizzazione. Infatti pulizia ed igiene costituiscono le principali attività utili a garantire la sicurezza del prodotto lavorato. I pannelli coibentati rappresentano una soluzione ottimale per la realizzazione dei tamponamenti dei magazzini frigoriferi sotto numerosi punti di vista.

Attraverso un'attenta scelta del tipo di supporto metallico o dei trattamenti post-installazione, è possibile assicurare un miglioramento sostanziale della resistenza della superficie ai processi di detersione, alla disinfezione, alla corrosione ed alla formazione di muffe o funghi.

Contatta Isopan per scoprire le tipologie di acciai e trattamenti superficiali più adatti alle tue esigenze.



Fondamentali per la produzione alimentare o farmaceutica, ma anche per l'industria meccanica, elettronica, automobilistica e aerospaziale, le cleanroom sono aree pulite, controllate e sterilizzate ad atmosfera controllata. Significa che l'aria al loro interno contengono una quantità minima di microparticelle di polvere in sospensione. I rivestimenti adatti a queste aree devono essere in grado di supportare elevati standard in materia di pulizia, igiene e resistenza a contaminazioni batteriche.



Tra i rivestimenti metallici impiegati da ISOPAN rientrano anche le tipologie di acciai comunemente utilizzati nelle camere di lavorazione e trasformazione di alimenti (Food Processing), rispondenti alle più severe norme in tema di igiene, assenza di rilasci di sostanze e particelle sui cibi e resistenza alla proliferazione di batteri.



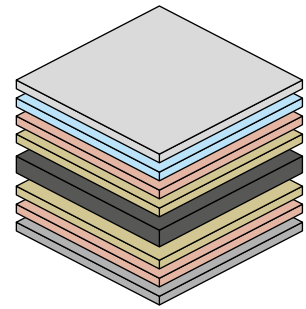
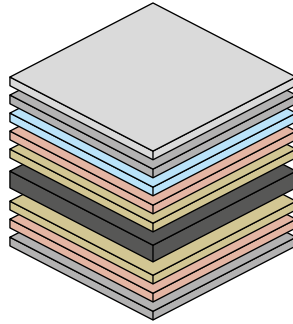
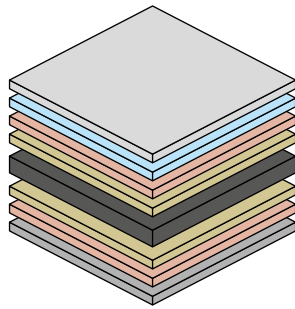
Alcuni trattamenti delle superfici metalliche possono essere applicate successivamente all'installazione dei pannelli in cantiere oppure a installazioni già operative e soddisfano tutti i requisiti di una moderna gestione dell'aspetto antibatterico ed igienico. Tali sistemi sono ideali per l'eliminazione di tutti gli agenti patogeni. La tecnologia ha effetti antimicrobici su tutte le superfici interne dei locali in cui si richiedono elevati gradi di igienizzazione.

Rimuove inoltre le sostanze inquinanti dell'aria, odori e VOCs in modo continuativo e completamente sicuro. Spesso è sufficiente rivestire il soffitto di una stanza e illuminarlo con le lampade specifiche.



RIVESTIMENTI METALLICI

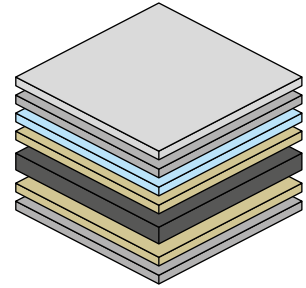
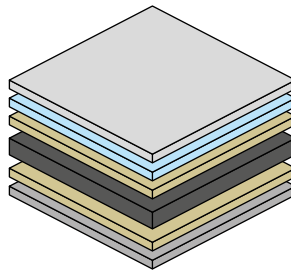
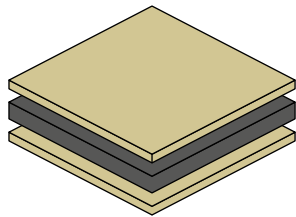
LAMINATI SU BASE ACCIAIO ZINCATO









	POLIESTERE (PE) STANDARD	PET SU BASE ACCIAIO PREVERNICIATO	ACCIAIO ZINCATO ANTIBATTERICO
Composizione	PE Standard	Trasparente + PET Film + Vernice poliesteri	PVC Film
Applicazioni	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti	Pareti perimetrali (lato interno), partizioni e controsoffitti
Substrato	Acciaio zincato a caldo, S250 GD	Acciaio zincato a caldo, S250 GD	Acciaio zincato a caldo, S250 GD
Spessore	25 my	55 my	25 my
Composizione	5 my primer + 20 my top coat	5 my Top Coat + 20 my PE + 30 my PET	100 - 200 my film PVC
Specular Gloss (60°)	30 GU	5 GU	15 - 45 GU
Aspetto superficiale	Liscio	Liscio lucido	Liscio
Resistenza alla corrosione	● ● ○ ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
Resistenza all'umidità	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○
Temperature di esercizio	120° C	80° C	60° C
	<p>Laminati plastico su base metallica di acciaio Inox con vernice poliesteri, con strato di vernice di 25 micron totali comprensivo di 5 micron di vernice primer e 20 micron nominali di smalto poliesteri.</p> <p>Il suo impiego è fortemente consigliato per interni quando si è in presenza di moderate condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica.</p> <p>Il substrato in inox offre una elevata resistenza chimica agli agenti aggressivi e quindi una durabilità ottimale.</p> <p>I colori disponibili sempre a magazzino sono Bianco grigio e Ral 9010. Altri colori disponibili a progetto.</p> <p>Laminato facile da pulire.</p>	<p>Sistema integrato su base metallica di acciaio zincato costituito da un film pre-costituito di PET in spessore di 30 my su base preverniciata. Il suo impiego è fortemente consigliato per uso interno, in particolare per quando si è in presenza di forti condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica. La possibilità di avere una vasta gamma di film precostituiti, con la garanzia di atossicità, ne suggerisce fortemente l'impiego nel campo alimentare. I colori disponibili sempre a magazzino sono Bianco grigio e Ral 9010. Altri colori disponibili a progetto. Laminato facile da pulire.</p>	<p>La lamiera è testata e certificata secondo le normative ISO 22196:2007, ASTM E 2180-07, JIS Z 2801 e EN 13501-1</p> <p>La proprietà antibatterica si sviluppa in tutto lo spessore del film di rivestimento e l'efficacia è dimostrata contro i seguenti tipi di batteri: Escherichia Coli; Klebsiella pneumoniae; Staphylococcus aureus; Salmonella typhimurium; Listeria monocytogenes; Legionella pneumophila; Pseudomonas aeruginosa.</p> <p>La lamiera presenta una vasta gamma di colori, con particolare attenzione alle tonalità pastello. Il prodotto è certificato per il contatto alimentare secondo la normativa 2002/72/CE e successivi aggiornamenti.</p>
		 	  

Le caratteristiche riportate sono da considerarsi indicative e si consiglia di rivolgersi all'ufficio tecnico ISOPAN per maggiori informazioni.

LAMINATI SU BASE ACCIAIO INOX



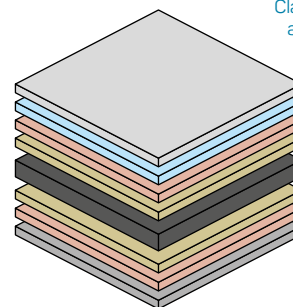
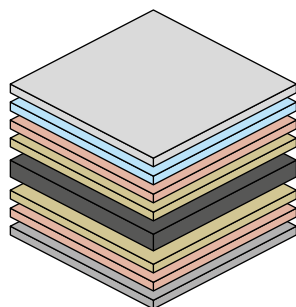
	INOX NATURALE	INOX POLIESTERE (PE)	PET SU BASE ACCIAIO INOX
Composizione	Inox	PS Standard	Trasparente + PET Film + Vernice poliestere
Applicazioni	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti
Substrato	Inox AISI 304 2B	Inox AISI 304	Inox AISI 304
Spessore	-	25 my	55 my
Composizione	-	5 my primer + 20 my top coat	5 my Top Coat + 20 my PE + 30 my PET
Specular Gloss (60°)	-	30 GU	5 GU
Aspetto superficiale	Acciaio liscio lucido	Liscio	Liscio lucido
Resistenza alla corrosione	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●	● ● ● ● ●
Resistenza all'umidità	● ● ● ● ○	● ● ● ● ○	● ● ● ● ●
Temperature di esercizio	-	120° C	80° C
	<p>Lamiera in acciaio Inox Aisi 304 2B con aspetto lucido di colore metallico. Il suo impiego è consigliato per interni quando si è in presenza di moderate condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica.</p> <p>Lo strato in inox offre una elevata resistenza chimica agli agenti aggressivi e quindi una durabilità ottimale.</p> <p>L'unico colore disponibile è dato dal colore del metallo.</p> <p>Laminato facile da pulire.</p>	<p>Laminati plastico su base metallica di acciaio Inox con vernice poliestere, con strato di vernice di 25 micron totali comprensivo di 5 micron di vernice primer e 20 micron nominali di smalto poliestere.</p> <p>Il suo impiego è fortemente consigliato per interni quando si è in presenza di moderate condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica.</p> <p>Il substrato in inox offre una elevata resistenza chimica agli agenti aggressivi e quindi una durabilità ottimale.</p> <p>I colori disponibili sempre a magazzino sono Bianco grigio e Ral 9010. Altri colori disponibili a progetto. Il supporto organico in poliestere va scelto in funzione ai cicli di lavaggio.</p> <p>Laminato facile da pulire.</p>	<p>Laminato plastico su base metallica di acciaio Inox costituito da un film pre-costituito di PET in spessore di 30 my. Il suo impiego è fortemente consigliato per interni, in particolare per la faccia interna del pannello quando si è in presenza di forti condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica.</p> <p>La possibilità di avere una vasta gamma di film precostituiti, con la garanzia di atossicità, ne suggerisce fortemente l'impiego nel campo alimentare, dove ci sia un contatto saltuario con alimenti. Si tratta della soluzione massima in quanto di resistenza agli agenti aggressivi e la durabilità nel tempo. I colori disponibili sempre a magazzino sono Bianco grigio e Ral 9010. Altri colori disponibili a progetto.</p> <p>Laminato facile da pulire.</p>
	 	 	 

Le caratteristiche riportate sono da considerarsi indicative e si consiglia di rivolgersi all'ufficio tecnico ISOPAN per maggiori informazioni.



EN 10169:2010
CPI-5
Classificazione per
ambienti interni

LAMINATI PRERIVESTITI

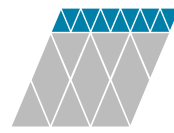


	TOP CLASS	TOP CLASS PLUS
Composizione	PVC Film	PVC Film
Applicazioni	Pareti perimetrali (lato interno), partizioni e controsoffitti	Pareti perimetrali (lato interno), partizioni e controsoffitti
Substrato	Acciaio zincato a caldo, S250 GD	Acciaio zincato a caldo, S250 GD
Spessore	Minimo 100 my	Minimo 120 my
Composizione	100 - 120 my film PVC	120 - 150 my film PVC
Specular Gloss (60°)	8 - 12 GU	8 - 15 GU
Aspetto superficiale	Liscio	Liscio
Resistenza alla corrosione	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○
Resistenza all'umidità	● ● ● ○ ○	● ● ● ● ○
Temperature di esercizio	60° C	60° C
	<p>E' un laminato plastificato su base metallica di acciaio zincato, costituito da un film preconstituito di PVC in spessore di 100-120 my. Il suo impiego è fortemente consigliato per interni quando si è in presenza di moderate condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica. La possibilità di avere un layer in PVC offre la garanzia di atossicità, per cui ne suggerisce l'impiego nel campo alimentare, dove ci sia un contatto saltuario con alimenti. I colori disponibili sempre a magazzino sono Bianco grigio e Ral 9010. Altri colori disponibili a progetto. Laminato facile da pulire.</p> <div>   </div>	<p>E' un laminato plastificato su base metallica di acciaio zincato, costituito da un film preconstituito di PVC in spessore di 200 my. Il suo impiego è fortemente consigliato per interni quando si è in presenza di forti condense o lavaggi specifici della superficie della faccia metallica. La possibilità di avere un layer in PVC offre la garanzia di atossicità, per cui ne suggerisce l'impiego nel campo alimentare, dove ci sia un contatto saltuario con alimenti. I colori disponibili sempre a magazzino sono Bianco grigio e Ral 9010. Altri colori disponibili a progetto. Laminato facile da pulire.</p> <div>   </div>

Le caratteristiche riportate sono da considerarsi indicative e si consiglia di rivolgersi all'ufficio tecnico ISOPAN per maggiori informazioni.



ACCESSORI E SOLUZIONI



ISOPAN

INSULATING DESIGN

29

CANALI

33

ANCORAGGI

37

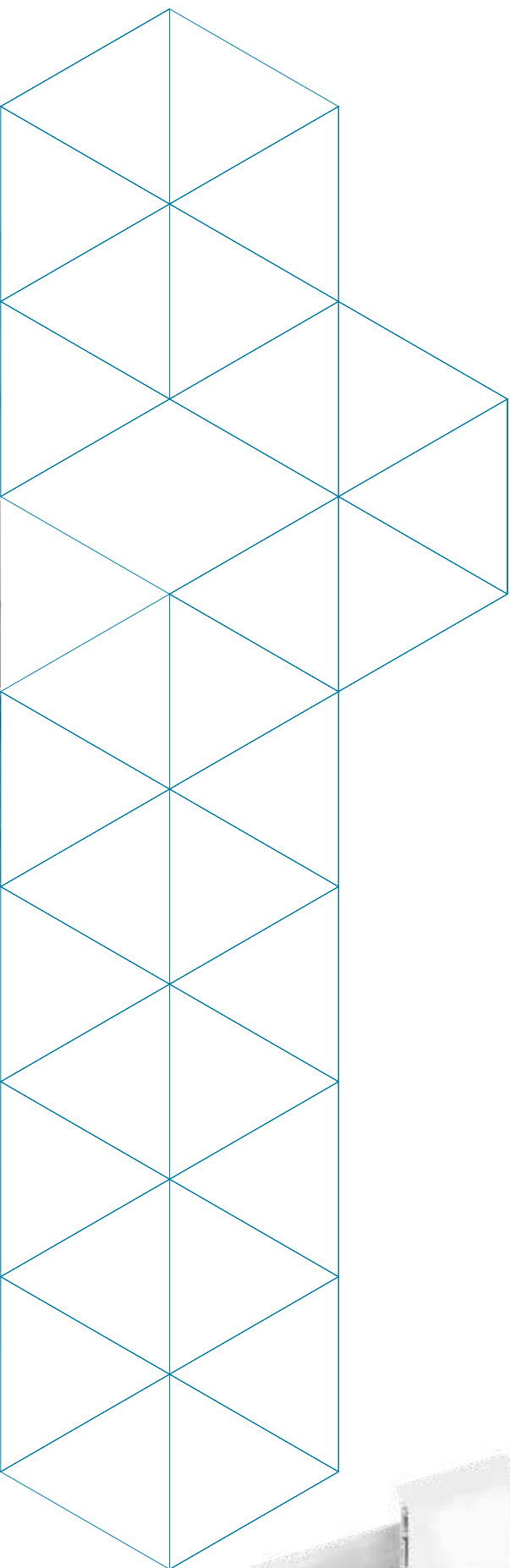
FRIGO BASE

41

FRIGO PLUS

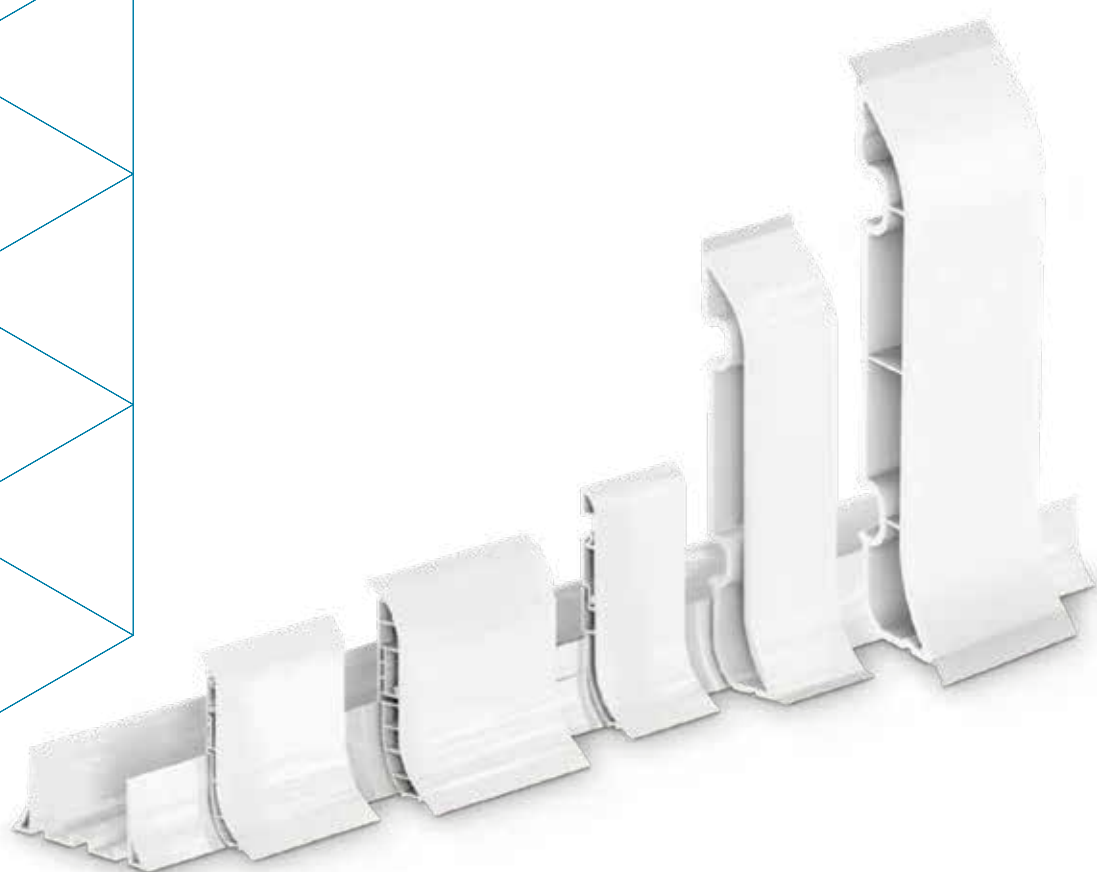


Ampia scelta tra canale grecate con bordi arrotondati e alette morbide per assicurare maggiore tenuta.



CANALI

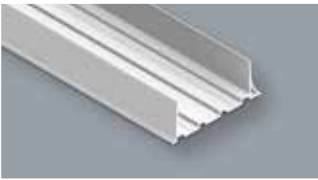
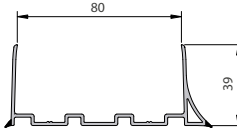



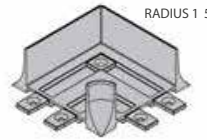
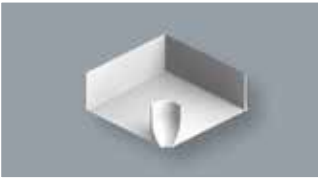
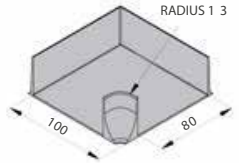
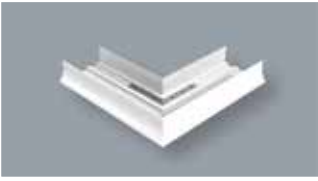
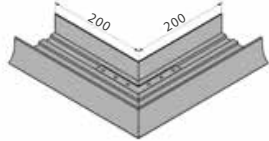

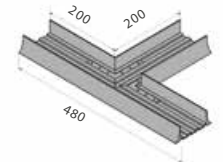
ELEMENTI PER CONNESSIONE TRA
PANNELLO E PAVIMENTO



CANALI

Elementi per connessione tra pannello e pavimento

	ISO H 60	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO H 70	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO H 80	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO H 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO H 120	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 8 pz / box Colore: E F	
	ISO C 40	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 8 pz / box Colore: E F	
	ISO C 60	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO C 80	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO C 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	

	ISO L 80	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 8 pz / box Colore: E F	
	ISO HA 80 ISO HA 100	Packaging: 24 pz / box Packaging: 48 pz / box Colore: E F	
	ISO HA 60 R15 ISO HA 80 R15 ISO HA 100 R15	Packaging: 24 pz / box Packaging: 48 pz / box Colore: E F	
	ISO L 80 R13 + L80	Packaging: 24 pz / box Packaging: 48 pz / box Colore: E F	
	ISO HL 60 ISO HL 70 ISO HL 120	Packaging: da definire Colore: E F	
	ISO H T 60 ISO H T 70 ISO H T 80 ISO H T 100 ISO H T 120	Packaging: da definire Colore: E F	

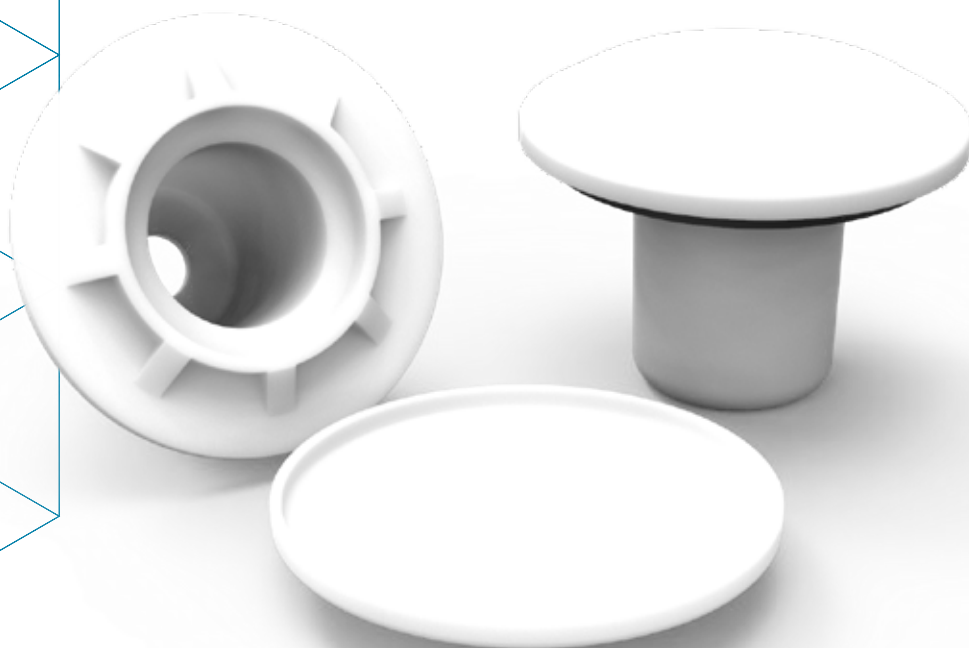
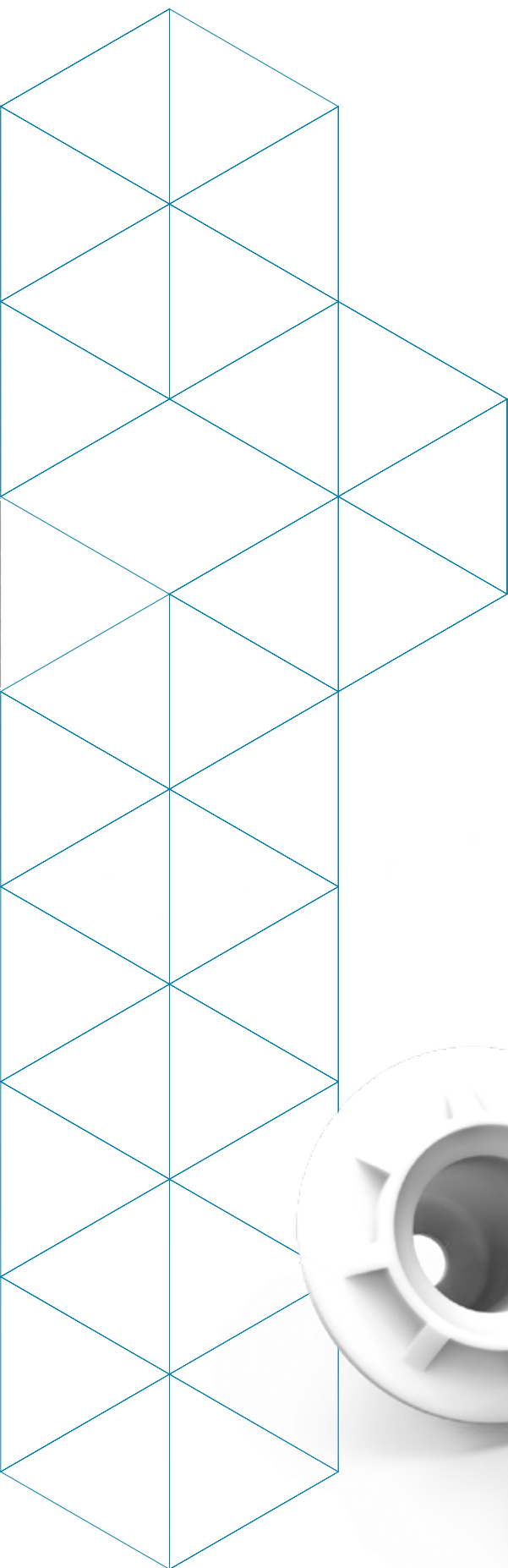




Profili: T - Omega per soffitto a sospensione.
Realizzati in alluminio verniciato bianco,
resistenti al fuoco e provvisti di dadi in
acciaio ricoperti in plastica che fungono da
taglio termico.
Disponibili 2 soluzioni, una leggera e una
pesante.

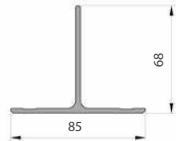
ANCORAGGI



SISTEMI DI CONTROSOFFITTURE
E ACCESSORI DI FISSAGGIO



ANCORAGGI

Sistemi di controsoffittature e accessori di fissaggio


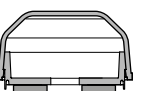

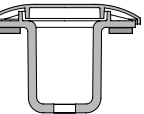
	ISO T 85	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
	ISO T 130	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
Interasse supporti	Momento inerzia	Flessione ammessa [L/200]	q
m	mm ⁴	mm	Kg/m
ISO T 130			
0,5	434775	2,5	850
1	434775	5	425
1,5	434775	7,5	283
2	434775	10	149
2,5	434775	12,5	76
	ISO ME 110	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 5 pz / box Colore: E F	
	ISO ME 150	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 2 pz / box Colore: E F	
Interasse supporti	Momento inerzia	Flessione ammessa [L/200]	q
m	mm ⁴	mm	Kg/m
ISO ME 110			
0,5	24230	2,5	355
1	24230	5	66
1,5	24230	7,5	20
ISO ME 150			
0,5	49726	2,5	656
1	49726	5	136
1,5	49726	7,5	40
2	49726	10	17
	ISO BES 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 5 pz / box Colore: E F	

	ISO BES 130	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 3 pz / box Colore: E F	
---	--------------------	--	---

Interasse supporti m	Momento inerzia mm ⁴	Flessione ammessa [L/200] mm	q Kg/m
ISO BES 100			
0,5	31359	2,5	457
1	31359	5	86
1,5	31359	7,5	25
2	31359	10	11
ISO BES 130			
0,5	69075	2,5	996
1	69075	5	189
1,5	69075	7,5	56
2	69075	10	24

	ISO ME S	Packaging: 25 pz / box Colore: E	
	ISO ME L	Packaging: 50 pz / box Colore: E	
	ISO SJ8 ISO SJ10 ISO SJ12	Packaging: 50 pz / box Materiale Metallo	

ANCORAGGI

	ISO WLR ISO WLRX	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO WLAX	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	



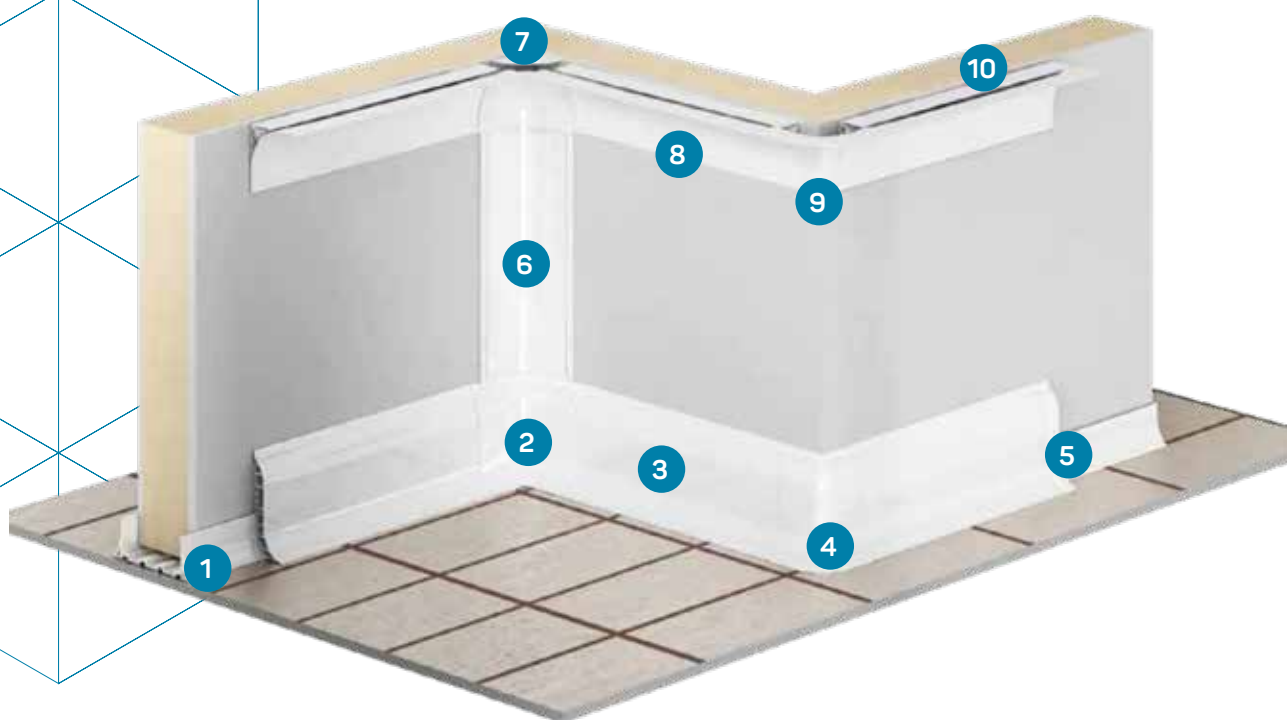
Angolo sanitario classico con supporto in alluminio o pvc. Provvisto di alette morbide per assicurare il fissaggio alle pareti ed evitare il passaggio dello sporco. Perfetta combinazione con il battiscopa a pavimento.

FRIGO BASE

CONNESSIONI PER PARTIZIONI INTERNE
E COLD ROOMS

LEGENDA


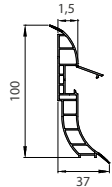

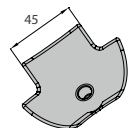

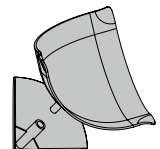

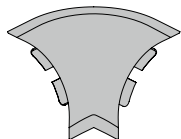



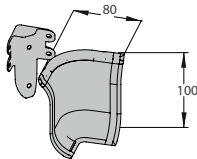



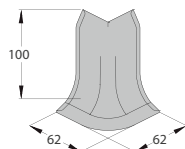

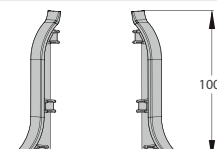
1. ISO H
2. ISO CU 1 S
3. ISO BS 100
4. ISO CU 1 S
5. ISO BS 100 TS-D
6. ISO AO 100
7. ISO CA 65 - 100
8. ISO AO 100
9. ISO AO CR 65 - 100
10. ISO AO - PP 30



FRIGO BASE

Connessioni per partizioni interne e cold rooms

	ISO AS 45	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 50 pz / box Colore: E F	
	ISO AS P 45	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 50 pz / box Colore: E F	
	ISO AO 65	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Colore: E F	
	ISO AO 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Colore: E F	
	ISO AO - PA 30 ISO AO - PP 30 con fori	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Materiale: PP - plastico PA - alluminio	
	ISO AO - PA 40 ISO AO - PP 40 con fori	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Materiale: PP - plastico PA - alluminio	
	ISO C P 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 10 pz / box Colore: E F B	
	ISO C PF 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 10 pz / box Materiale: Plastico	
	ISO C PT 100	Packaging: 10 pz / box Colore: E F B	

	ISO BS 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 10 pz / box Colore: E F	
	ISO CA 45 + TM5	Packaging: 100 pz / box Colore: E	
	ISO CO 65 ISO CO 100	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO AO CR 65 ISO AO CR 100	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO AO TL 65 ISO AO TL 100	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO CU 1 S ISO CU 2 S	Packaging: 50 pz / box Colore: E F	
	ISO CC 100 + TH	Packaging: da definire Colore: E F	
	ISO CA 100 S	Packaging: 50 pz / box Colore: E F	
	ISO BS 100 ST ISO BS 100 DT	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	



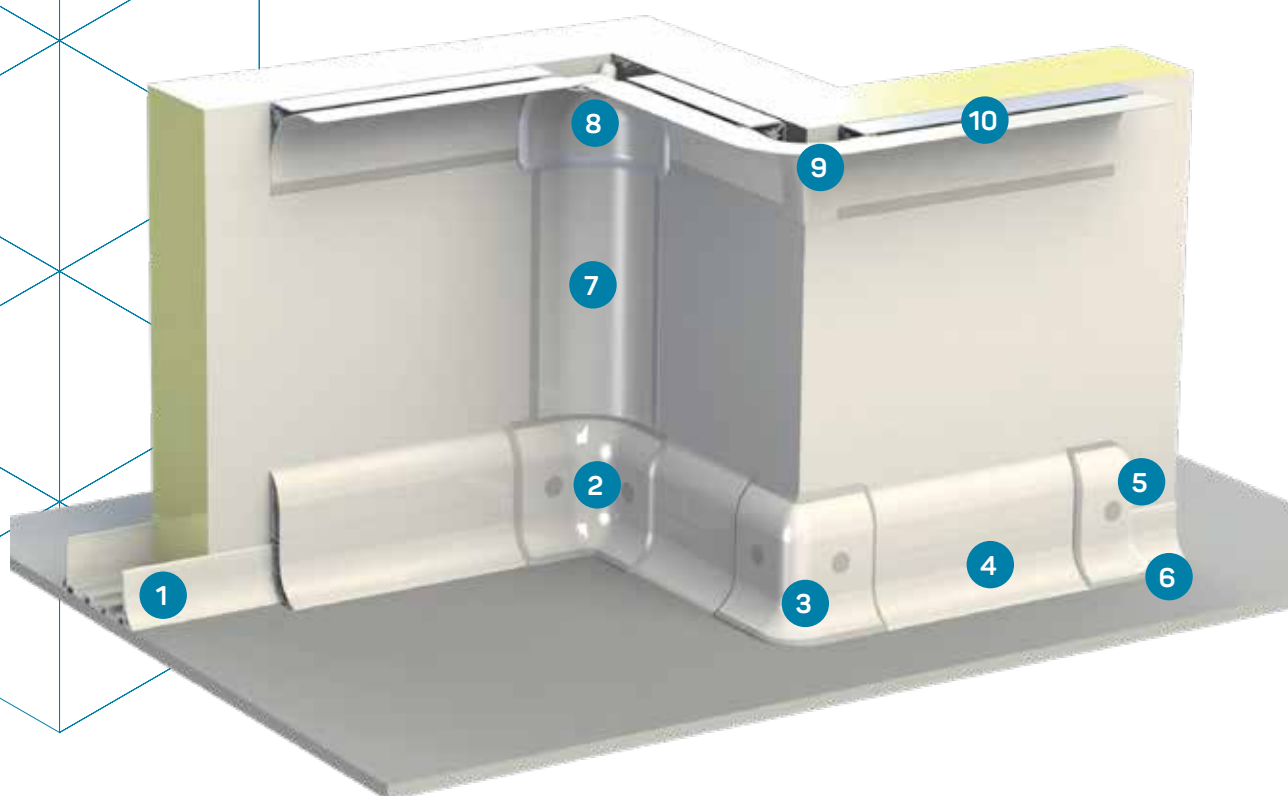
Nuovo sistema profili sanitari con un battiscopa dotato di grande sportello per facilitare l'installazione. Completo di tappi in bimatereiale per una chiusura ermetica. Ottima tenuta all'acqua e allo sporco.

FRIGO PLUS

CONNESSIONI DI ELEVATA QUALITÀ PER COLD ROOMS E CAMERE DI LAVORAZIONE

LEGENDA


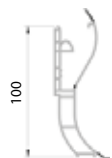

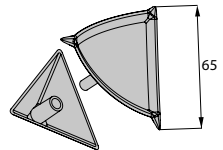



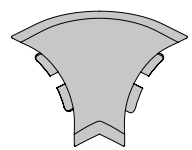



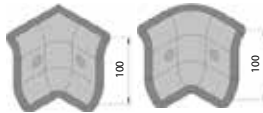



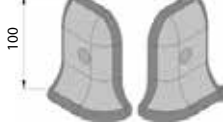


1. ISO H
2. ISO CU 100-2 + TH
3. ISO CA 100 H + TH
4. ISO BH 100
5. TH
6. ISO CA 100 H D + TH
7. ISO AO 100
8. ISO CA 100 H + TH
9. ISO AO CR 65
10. ISO AO PP-PA 30-40



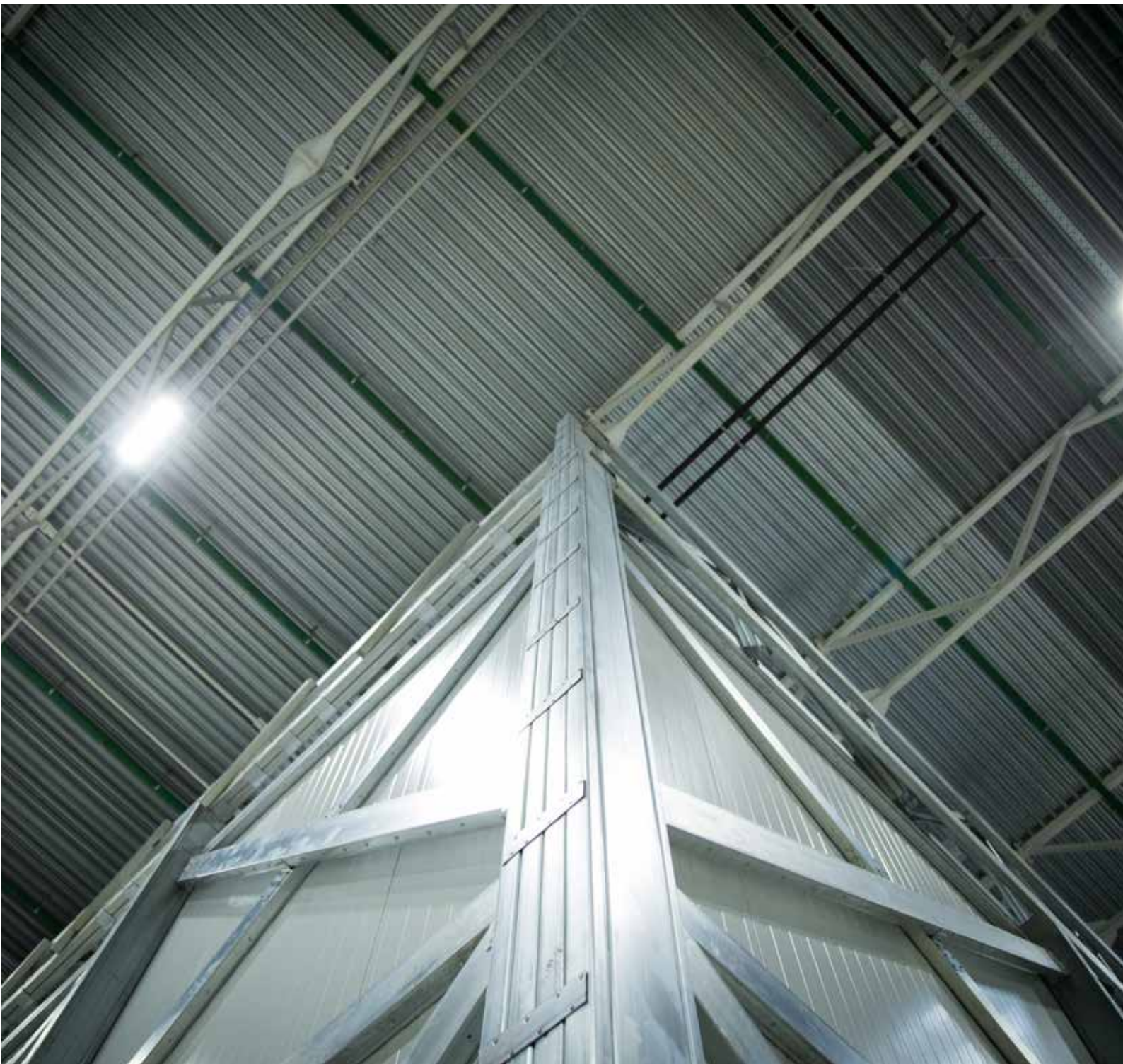
FRIGO PLUS

Connessioni di elevata qualità per cold rooms e camere di lavorazione

	ISO AS 65	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Colore: E F	
	ISO AS - PA ISO AS - PP con fori	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Materiale: PP plastico PA alluminio	
	ISO AO 65	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Colore: E F	
	ISO AO 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Colore: E F	
	ISO AO - PA 30 ISO AO - PP 30 con fori	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Materiale: PP plastico PA alluminio	
	ISO AO - PA 40 ISO AO - PP 40 con fori	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 25 pz / box Materiale: PP plastico PA alluminio	
	ISO C 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 10 pz / box Colore: E F B	
	ISO C P 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 10 pz / box Materiale: Plastico	
	ISO C PT 100	Packaging: 10 pz / box Colore: E F B	

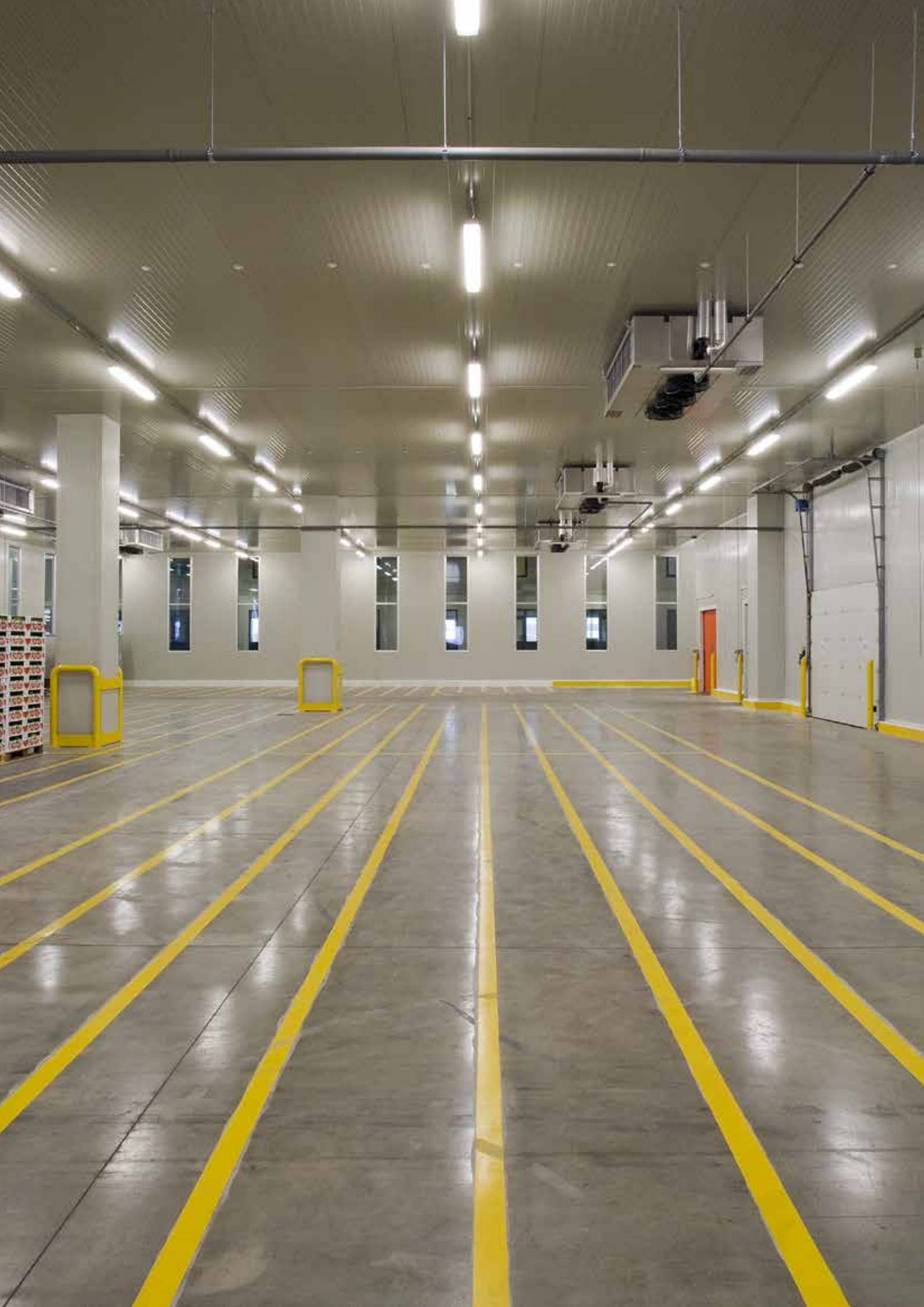
	ISO BH 100	Lunghezza: 4000 mm Packaging: 10 pz / box Colore: E F	
	ISO CO 65	Packaging: 100 pz / box Colore: E F B	
	ISO CO 100 H + TH	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO AO CR 65 ISO AO CR 100	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO AO TL 65 ISO AO TL 100	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO CA 100-1 + TH ISO CA 100-2 + TH	Packaging: 50 pz / box Colore: E F	
	ISO CA 100 H + TH	Packaging: 50 pz / box Colore: E F	
	ISO CA 100 H D + TH ISO CA 100 H S + TH	Packaging: 100 pz / box Colore: E F	
	ISO CC 100 + TH	Packaging: da definire Colore: E F	

















I NUMERI DEL GRUPPO

“Orientarsi ad un’economia sostenibile, nell’era industriale 4.0 ha delle declinazioni concrete. La sfida oggi è coniugare la velocità dell’evoluzione digitale e l’attenzione agli impatti ambientali con i traguardi di lungo termine.”

Enrico Frizzera, CEO Manni Group

■ Houston

▲ Guanajuato

Società operative

14

Paesi serviti

78

Clienti

oltre

10.200

Investimenti 2018

12,3 milioni

Euro di fatturato

630,4 milioni

Dipendenti

1.127

Tonnellate/anno
di CO_{2eq} evitate

oltre

32 mila

Risultato attività Manni Energy 2018

Metri quadri/anno
di pannelli venduti

circa

15 milioni

Tonnellate/anno
di acciaio acquistate

circa

450 mila



MANNI GROUP

Headquarters
Sede di Verona

ACCIAIO



MANNI SIPRE
Mozzecane (VR)
Div. 1: lamiere
Div. 2: laminati e tubi
Div. 7: travi

Crema (CR)
Div. 8: travi
Div. 9: commercial

Monteprandone (AP)
Div. 6: travi

Campoformido (UD)
Div. 3: travi



MANNI INOX
Verona
Div. Via Righi
Div. Via Torricelli



MANNI GREEN
TECH
Verona

Houston, (TX)
Manni Green Tech
USA

ENERGIE RINNOVABILI E SERVIZI



MANNI ENERGY
Verona



MANNI IMMOBILIA
Verona



MANNI STORE
Torino



ICOM ENGINEERING
Verona

PANNELLI



ISOPAN
Div. Trevenzuolo
(VR) Isopan Spa

Div. Patrica (FR)
Isopan Spa

Terragona, Spagna
Isopan Ibérica

Bucarest, Romania
Isopan Est

Plötz-Halle, Germania
Isopan Deutschland

Volgograd, Russia
Isopan Rus

Guanajuato,
Messico Isocindu

Parigi, Francia
Isopan France

Praga, Rep. Ceca
Isopan Manni
Group Cz



Sede



Sede commerciale



B.U. Acciaio



B.U. Pannelli isolanti

ISOPAN NEL MONDO



Manni Group HP - Verona (Italy)



Isopan Spa - Frosinone (Italy)



Isopan Spa - Verona (Italy)



Isopan Iberica - Tarragona (Spain)



Isopan Est - Popești Leordeni (Romania)



Isopan Deutschland - Plötz (Germany)



Isocindu - Guanajuato (Mexico)



Isopan Rus - Volgograd (Russia)



www.isopan.com



ITALY

Registered and Administrative HQ

Via Augusto Righi 7
37135 Verona | Italy
T. +39 045 8088911

Isopan Spa

Verona | Italy
T. +39 045 7359111

Frosinone | Italy

T. +39 07752081

WORLD

ISOPAN IBERICA

Tarragona | Spain
T. +34 977 52 45 46

ISOPAN EST

Popești Leordeni | Romania
T. +40 21 3051 600

ISOPAN DEUTSCHLAND

OT Plötz | Germany
T. +49 3460 33220

ISOPAN RUS

Volgogradskaya oblast' | Russia
T. +7 8443 21 20 30

ISOCINDU

Guanajuato | Mexico
T. +52 1 472 800 7241

SALES COMPANIES

ISOPAN FRANCE

Paris | France
T. +33 5 56021352

ISOPAN MANNI GROUP CZ

Praha | Czech Republic
contact@isopansendvicovepanely.cz