

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

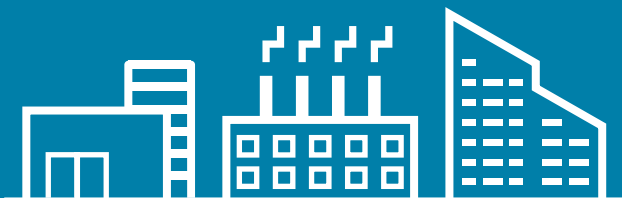
100%

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 detersione.



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 detersione 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 poliuretatiche 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 **ISOFROZEN** ed **ISOFROZEN HT** per progetti legati al mondo del freddo.



**Più comfort
meno costi**



**Sostenibilità
tangibile**



**Maggiore sicurezza
contro il fuoco**



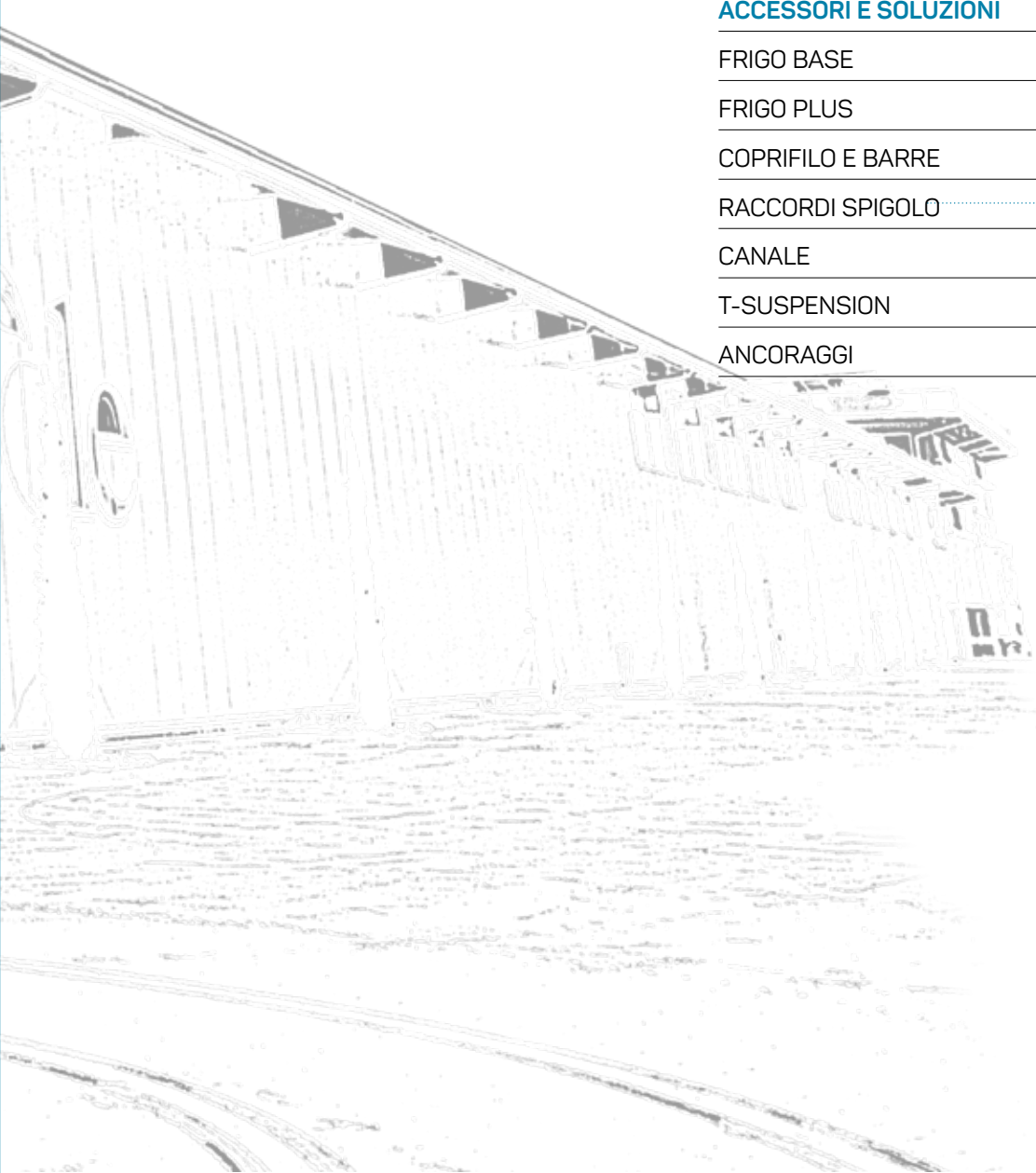


albis

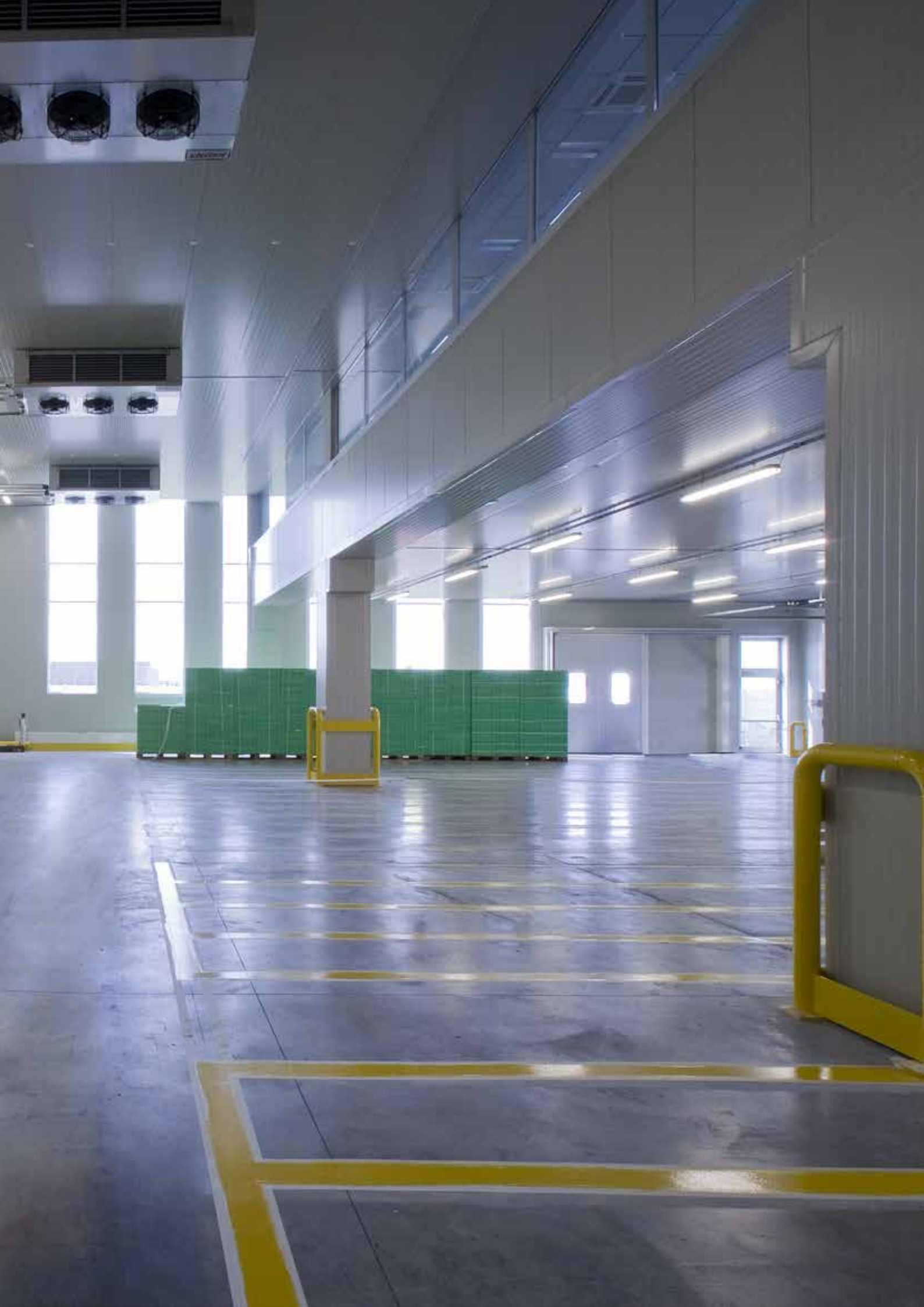


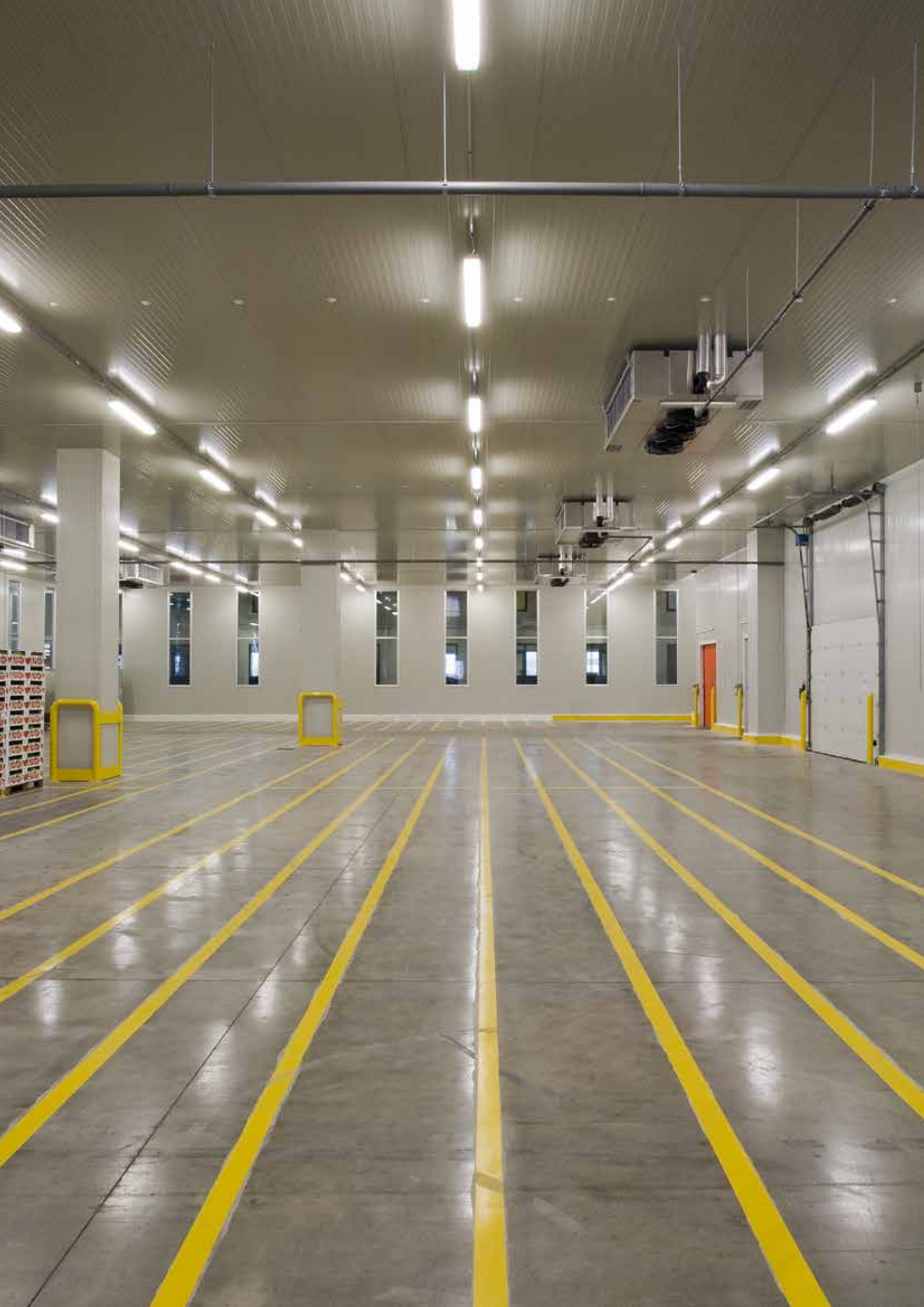
INDICE

GAMMA PRODOTTI	13
PANNELLI SANDWICH	14
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	15
SISTEMI DI GIUNZIONE	16
ISOLAMENTO	22
COMPORAMENTO AL FUOCO	23
CERTIFICAZIONI E PERFORMANCE	24
CARATTERISTICHE STATICHE	25
PULIZIA E IGIENE	26
RIVESTIMENTI METALLICI	27
ISOFROZEN con rivestimenti PVSTEEL	30
ACCESSORI E SOLUZIONI	33
FRIGO BASE	34
FRIGO PLUS	36
COPRIFILO E BARRE	38
RACCORDI SPIGOLO	39
CANALE	40
T-SUSPENSION	42
ANCORAGGI	45

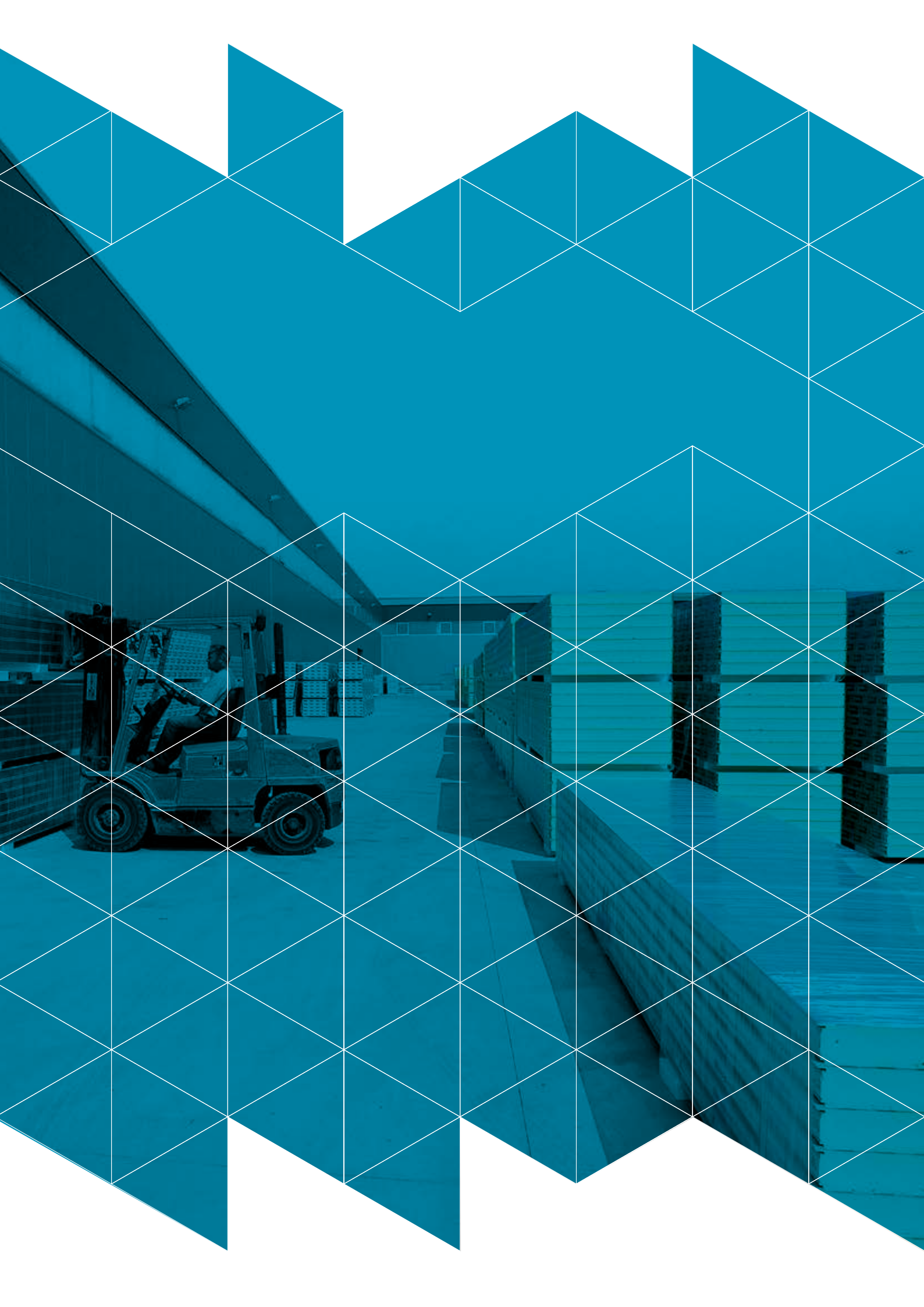














ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

GAMMA PRODOTTI



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 poliuretanicca 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

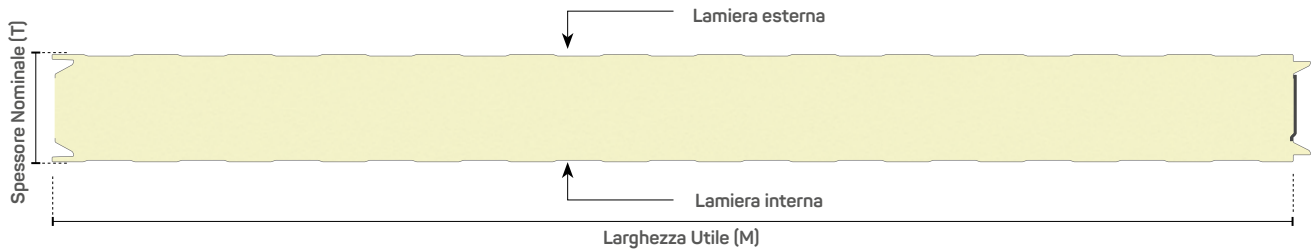
Per la gamma prodotti Cold Solutions, Isopan propone finiture leggermente profilate o lisce. Esse rappresentano infatti la soluzione migliore per consentire una corretta pulizia delle pareti, semplificando notevolmente le operazioni di lavaggio a cui possono essere sottoposte durante il loro ciclo di 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	●	●	●	●

ISOFROZEN - ISOFROZEN HT

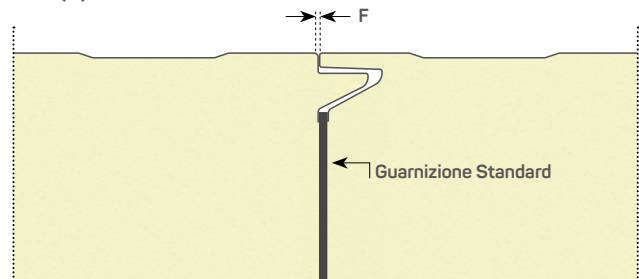
ISOFROZEN



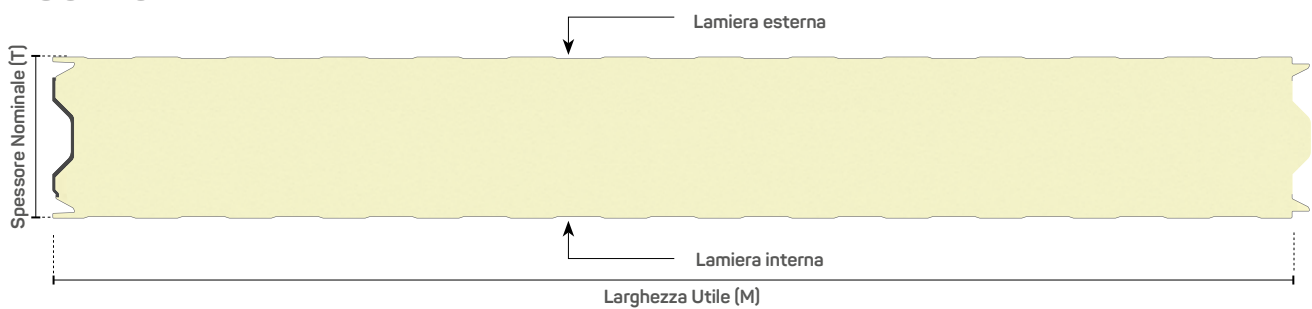
Larghezza (M)	Spessore Nominale (T) mm						
mm	80	100	120	150	180	200	240

Isofrozen	1150; 1000*	●	●	●			
-----------	-------------	---	---	---	--	--	--

* Larghezza producibile previa approvazione



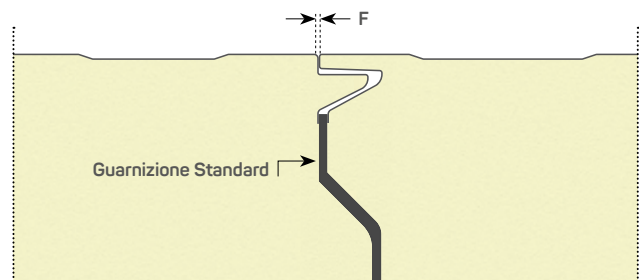
ISOFROZEN HT



Larghezza (M)	Spessore Nominale (T) mm						
mm	80	100	120	150	180	200	240

Isofrozen HT	1150; 1000*			●	●	●	●
--------------	-------------	--	--	---	---	---	---

* Larghezza producibile previa approvazione



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	18,2
---------	-----------	------	------	----	------	------	------	------

Acciaio	0.6 / 0.6	13,1	13,9	14,7	15,9	17,1	17,9	19,7
---------	-----------	------	------	------	------	------	------	------

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.

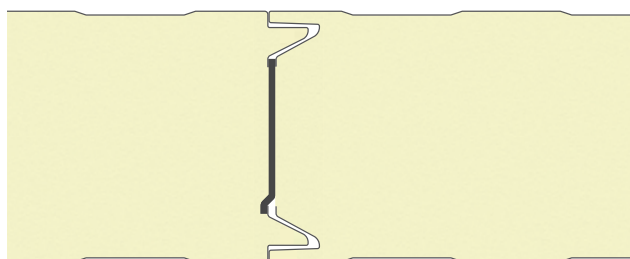
Isofrozen e Isofrozen HT GIUNTO STANDARD

Soluzione standard

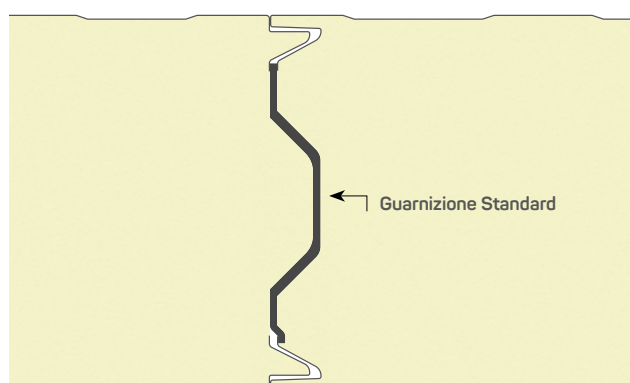
READY TO USE

Standard

ISOFROZEN



ISOFROZEN HT



Sistema di giunzione standard. 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.

Questo sistema è Suggesto 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 termoigrometrica per la permeabilità del giunto, che potrebbe influenzare l'efficienza della cella e generare problemi di condensa e/o formazione di ghiaccio.

ISOFROZEN 1150mm, SPESSORE 200mm

PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE POSITIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,02
67	0,06
91	0,14
122	0,17
165	0,27
223	0,37
301	0,58
407	0,78
549	0,97
741	1,27
1000	1,60

PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE NEGATIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,02
67	0,06
91	0,13
122	0,16
165	0,25
223	0,30
301	0,45
407	0,69
549	0,93
741	1,19
1000	1,53



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.

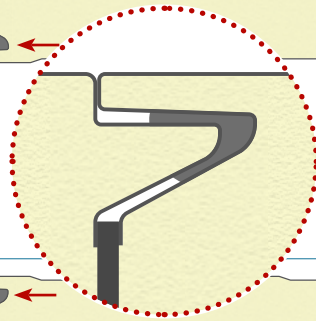
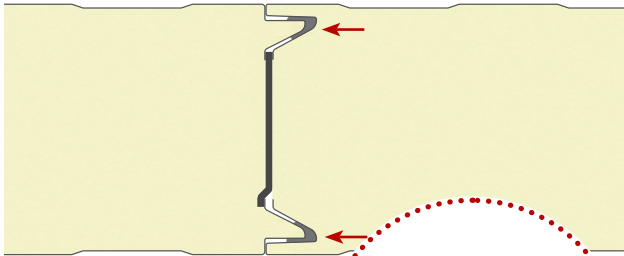
Isofrozen e Isofrozen HT GUARNIZIONE OFF-SITE

Guarnizioni opzionali pre-installate

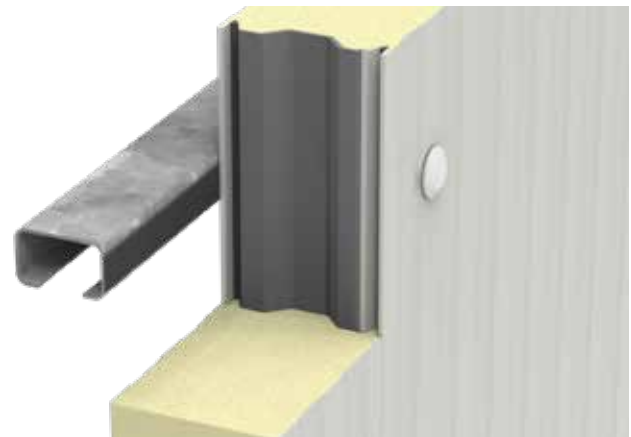
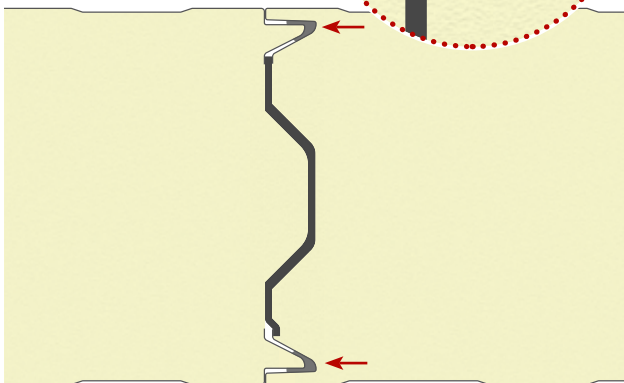
READY to USE



ISOFROZEN



ISOFROZEN HT



Sistema che prevede l'integrazione di guarnizioni per migliorare la resistenza al passaggio dell'aria e del calore. **Le guarnizioni sono pre-installate in fabbrica (Prodotto Ready to Use)** e non richiedono lavorazioni aggiuntive in cantiere. Adatto per qualsiasi tipo di utilizzo, anche per locali in cui possono essere previste temperature negative. In caso di celle con temperature fortemente negative è opportuno fare una verifica termoigrometrica per la permeabilità del giunto, che potrebbe influenzare l'efficienza della cella e generare problemi di condensa e/o formazione di ghiaccio.

ISOFROZEN 1150mm, SPESSORE 200mm

PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE POSITIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,00
67	0,01
91	0,01
122	0,03
165	0,04
223	0,11
301	0,18
407	0,28
549	0,32
741	0,41
1000	0,53

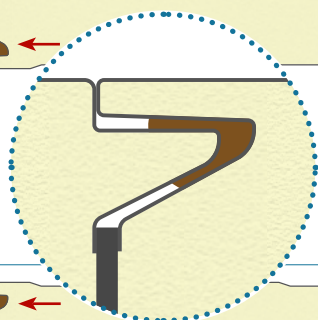
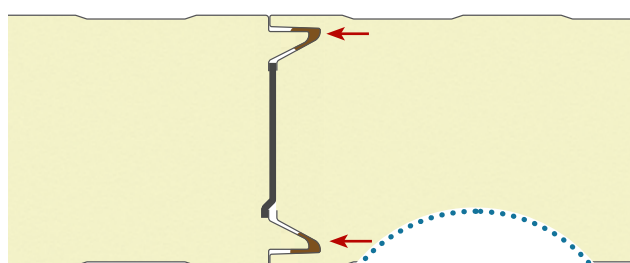
PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE NEGATIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,00
67	0,01
91	0,00
122	0,02
165	0,03
223	0,08
301	0,15
407	0,24
549	0,29
741	0,35
1000	0,43



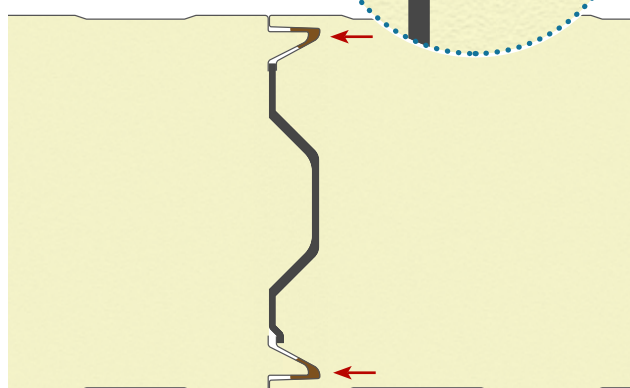
Per informazioni tecniche sull'impiego dei pannelli e per scoprire le caratteristiche tecniche di ogni prodotto, si prega di consultare il Manuale Tecnico disponibile sul sito internet www.isopan.com.

Isofrozen e Isofrozen HT NASTRO BITUMINOSO

ISOFROZEN



ISOFROZEN HT



Guarnizioni opzionali in opera

ON SITE



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 termoigrometrica 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 bituminose 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.

ISOFROZEN 1150mm, SPESSORE 200mm

PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE POSITIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,01
67	0,04
91	0,09
122	0,14
165	0,22
223	0,31
301	0,51
407	0,72
549	0,91
741	1,12
1000	1,32

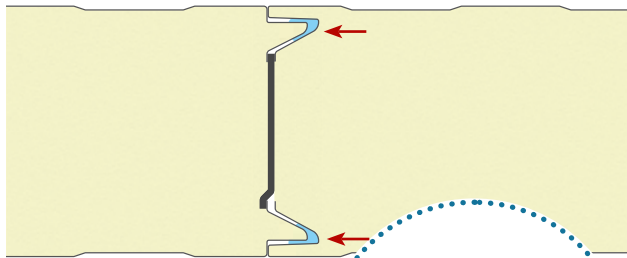
PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE NEGATIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,01
67	0,04
91	0,09
122	0,14
165	0,23
223	0,33
301	0,52
407	0,72
549	0,9
741	1,09
1000	1,27



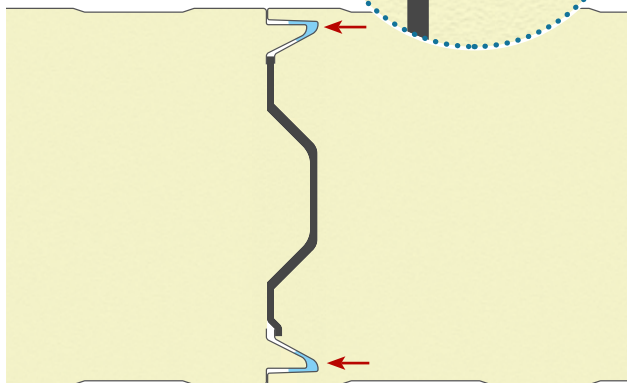
Per informazioni tecniche sull'impiego dei pannelli e per scoprire le caratteristiche tecniche di ogni prodotto, si prega di consultare il Manuale Tecnico disponibile sul sito internet www.isopan.com.

Isofrozen e Isofrozen HT SIGILLANTE TIXOTROPICO

ISOFROZEN

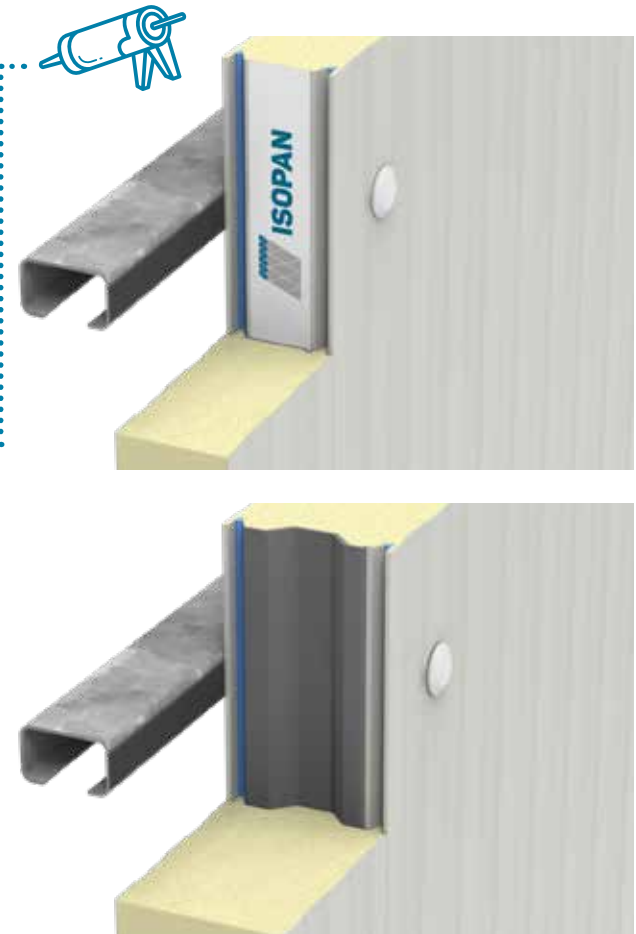


ISOFROZEN HT



Sigillante opzionali in opera

ON SITE



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.

ISOFROZEN 1150mm, SPESSORE 200mm

PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE POSITIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,00
67	0,00
91	0,00
122	0,02
165	0,04
223	0,07
301	0,09
407	0,21
549	0,32
741	0,43
1000	0,56

PERMEABILITÀ ALL'ARIA - PRESSIONE NEGATIVA	
PA	m ³ / mh
50	0,00
67	0,00
91	0,00
122	0,00
165	0,01
223	0,03
301	0,06
407	0,09
549	0,16
741	0,26
1000	0,43

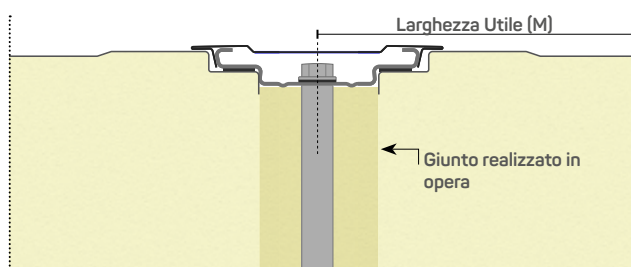
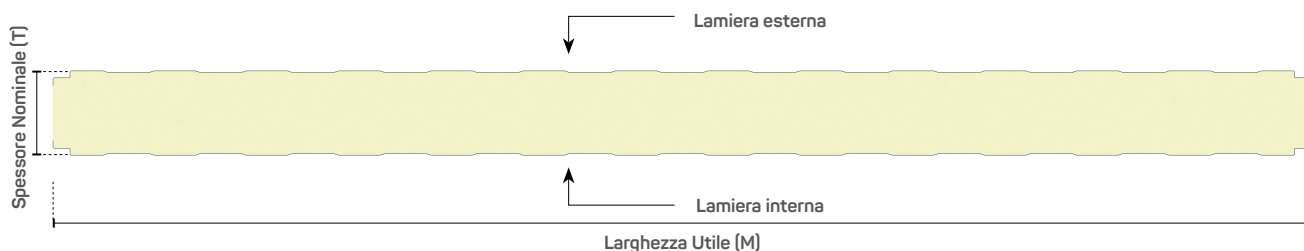


Per informazioni tecniche sull'impiego dei pannelli e per scoprire le caratteristiche tecniche di ogni prodotto, si prega di consultare il Manuale Tecnico disponibile sul sito internet www.isopan.com.

Isofrigo GIUNTO INIETTATO

Giunto in opera

ON SITE



Tolleranze Dimensionali

in accordo con EN 14509

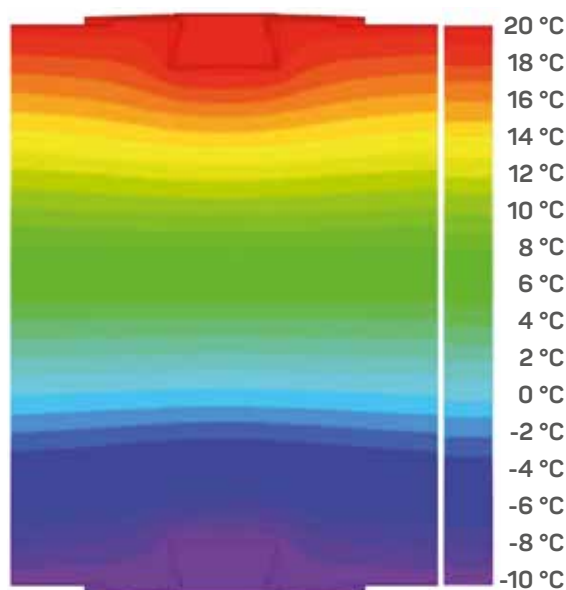
Lunghezza del pannello	L ≤ 3 m ± 5 mm L > 3 m ± 10 mm
Larghezza utile (M)	± 2 mm
Spessore nominale (T)	T ≤ 100 mm ± 2 mm T > 100 mm ± 2 %
Deviazione dalla perpendicolarità	6 mm
Disallineamento dei paramenti metallici interni	± 3 mm
Accoppiamento lamiera (F)	F = 1 + 3 mm

	Larghezza (M) mm	Spessore Nominale (T) mm						
		80	100	120	150	180	200	240
Isofrigo G.I.	1070; 1225	●	●	●	●	●	●	●

* Larghezza producibile previa approvazione

	Spessore Lamiere mm	Peso dei pannelli Kg/m ²						
		80	100	120	150	180	200	240
Acciaio	0.5 / 0.5	11,6	12,2	13	14,2	15,6	16,2	18,2
Acciaio	0.6 / 0.6	13,1	13,9	14,7	15,9	17,1	17,9	19,7

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.



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.



ISOLAMENTO

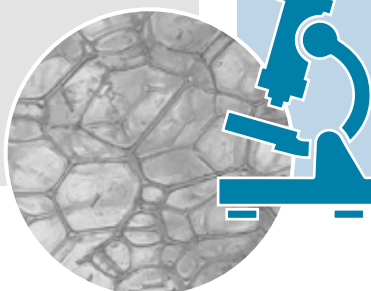
Il nucleo isolante dei pannelli Isopan è costituito da uno strato di schiuma poliuretanicca dallo spessore variabile, in grado di conferire elevate performance termiche.

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 poliuretanicche 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

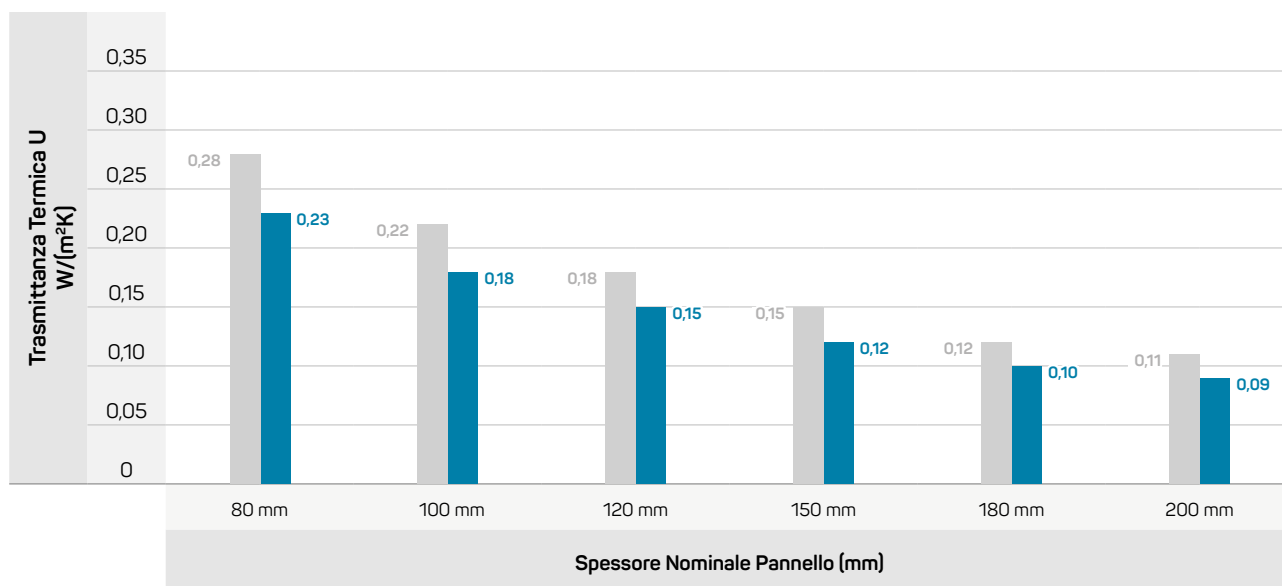
R	SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	80	100	120	150	180	200
m ² K/W	4,35	5,55	6,67	8,33	10,00	11,11
m ² h °C/kcal	5,26	6,66	7,69	8,33	12,5	14,28

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







COMPORAMENTO 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).

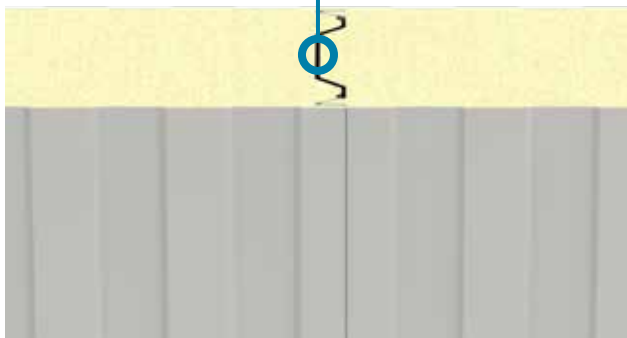
I prodotti della Gamma ISOFIRGO - ISOFROZEN, a seconda del tipo di isolante utilizzato, hanno raggiunto diverse Performance di Reazione al Fuoco, fino alla Classe B-S1, d0. Per informazioni sui certificati ottenuti contattare Isopan.

 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.

COMPORTEMENTO 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).

FM APPROVED

L'ottenimento della Certificazione FM APPROVED rappresenta un importante passo per gli stabilimenti produttivi di Isopan e Isocindu. Con questo risultato si attesta l'efficacia e la funzionalità dei Prodotti in condizioni particolari e gravose, quali calamità naturali e incendi, mediante procedure di testing riconosciute a livello Internazionale.



STANDARD FM OTTENUTI

N° 4471 - Approval Standard for Class 1 Panel Roofs

N° 4880 - Approval Standard for Class 1 Fire Rating of Building Panels or Interior Finish Materials

N° 4881 - Approval Standard for Class 1 Exterior Wall System

SOSTENIBILITÀ

Isopan promuove la sostenibilità ambientale attraverso l'adeguamento ai più recenti standard produttivi di riferimento. Ne sono un esempio la contribuzione dei prodotti Isopan all'ottenimento di crediti per i rating di sostenibilità ambientale come LEED e BREEAM, oltre alla dichiarazione ambientale certificata di prodotto EPD (Environmental Product Declaration).



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						SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	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						SPESSORE NOMINALE PANNELLO mm					
	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.



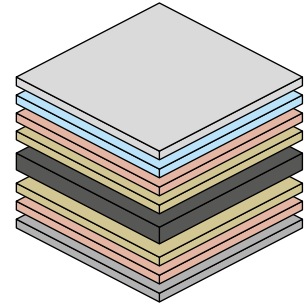
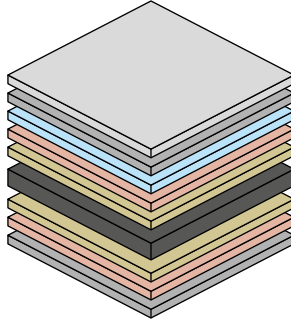
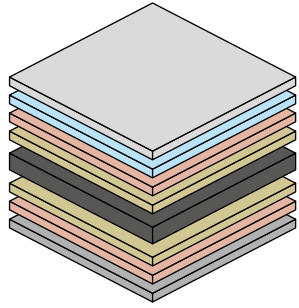
Alcuni trattamenti delle superfici metalliche possono essere applicate successivamente all'installazione dei pannelli in cantiere oppure a installazioni già operative e soddisfano tutti i requisiti di una moderna gestione dell'aspetto antibatterico ed igienico. Tali sistemi sono ideali per l'eliminazione 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

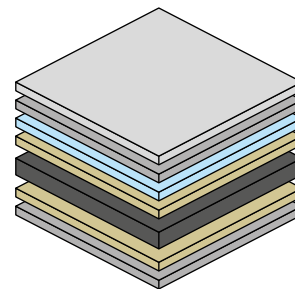
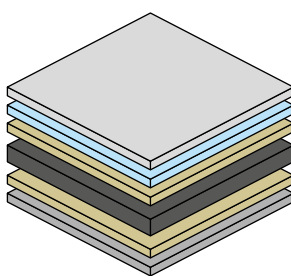
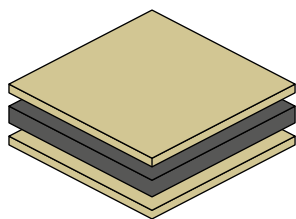
LAMINATI SU BASE ACCIAIO ZINCATO



	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; Klebisella 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



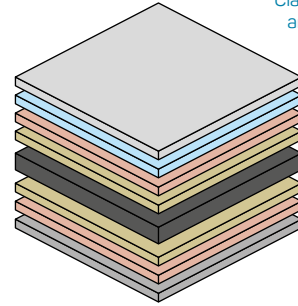
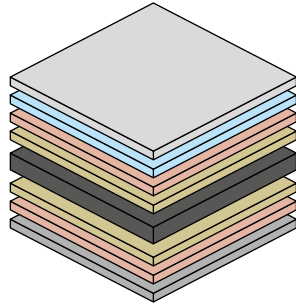
	INOX NATURALE	INOX POLIESTERE (PE)	PET SU BASE ACCIAIO INOX
Composizione	Inox	PS Standard	Trasparente + PET Film + Vernice poliestere
Applicazioni	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti	Pareti perimetrali, partizioni e soffitti
Substrato	Inox AISI 304 2B	Inox 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.

LAMINATI PRERIVESTITI



EN 10169:2010
CPI-5
Classificazione per
ambienti interni

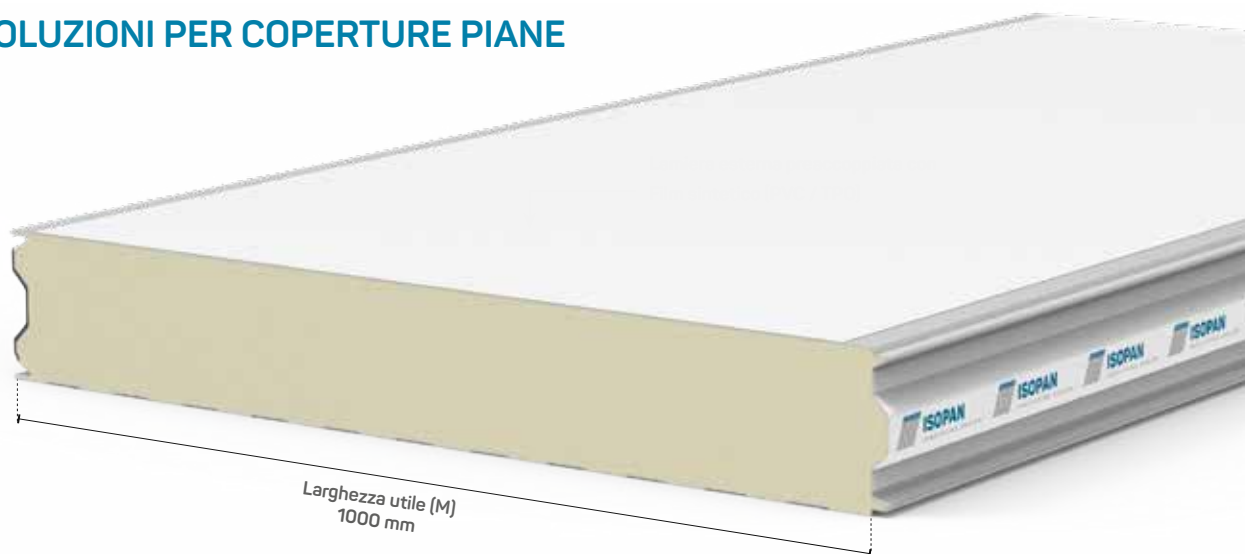


	TOP CLASS	TOP CLASS PLUS
Composizione	PVC Film	PVC Film
Applicazioni	Pareti perimetrali (lato interno), partizioni e controsoffitti	Pareti perimetrali (lato interno), partizioni e controsoffitti
Substrato	Acciaio zincato a caldo, S250 GD	Acciaio zincato a caldo, S250 GD
Spessore	Minimo 100 my	Minimo 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>	<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>
	 	 

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

ISOFROZEN con Rivestimenti PVSTEEL

SOLUZIONI PER COPERTURE PIANE



I prodotti della gamma Cold Solution possono essere prodotti utilizzando gli acciai preaccoppiati con membrane sintetiche di varia tipologie, testate e certificate secondo i più severi standard internazionali.

Per il settore delle coperture piane, Isopan propone **ISOFROZEN con rivestimenti metallici PVSTEEL**, sia in versione PVC che TPO, caratterizzati dall'impiego di un film sintetico sulla faccia esterna del pannello, che conferisce resistenza alle infiltrazioni d'acqua, alla corrosione e all'azione dei raggi UV.

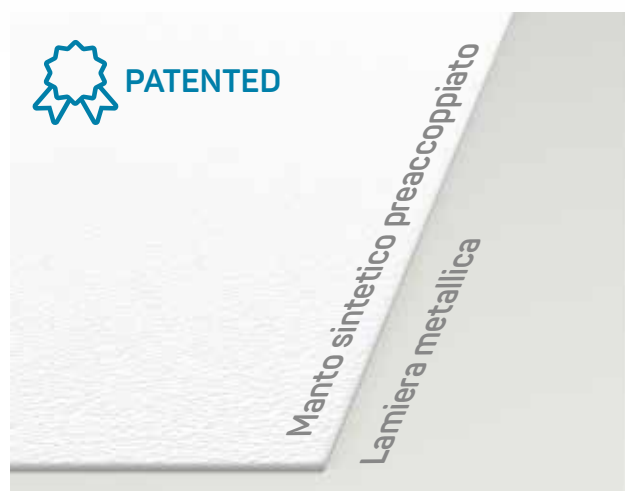
Per informazioni sullo spessore nominale, sulle configurazioni disponibili e sulle performance (Resistenza al fuoco, Reazione al fuoco, performance meccaniche e impermeabilità) si prega di contattare Isopan.



Classe di resistenza al fuoco
Fino a B-S1, d0

Contatta Isopan per maggiori informazioni

ADESIONE UNIFORME TRA LAMIERA E LAYER SINTETICO
NESSUN FISSAGGIO PUNTUALE
MAGGIORI PERFORMANCE



Planarità della superficie della copertura, conferita dall'adesione della membrana alla lamiera metallica.

Resistenza meccanica e al calpestio del manto superficiale.

Grande resistenza alle infiltrazioni d'acqua, grazie alla presenza della lamiera sottostante il manto.

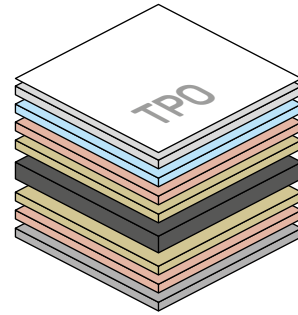
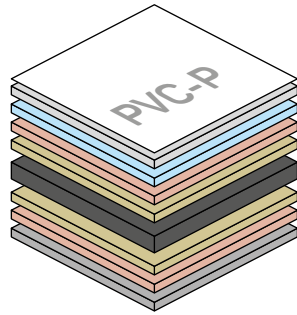
Nessun rischio di umidità interstiziale tra lamiera e membrana.

Per maggiori informazioni sui sistemi ISOPAN FLAT ROOF, sulle tipologie di fissaggio e sugli accessori disponibili, si prega di consultare la documentazione ISOPAN FLAT ROOF SOLUTIONS disponibile sul sito web.



RIVESTIMENTI METALLICI PER COPERTURE PIANE

LAMINATI SU BASE ACCIAIO ZINCATO RIVESTITI CON FILM SINTETICO



	PVSTEEL - PVC	PVSTEEL - TPO
Composizione	Acciaio preverniciato e rivestimento con film in PVC	Acciaio preverniciato e rivestimento con film in TPO
Applicazioni	Coperture piane	Coperture piane
Substrato	Acciaio zincato a caldo, S250 GD	Acciaio zincato a caldo, S250 GD
Spessore lamiera in acciaio	0,6 mm	0,6 mm
Spessore film sintetico	1,2 mm	1,2 mm
Colore	Bianco Grigio	Bianco Grigio
Aspetto superficiale	Liscio	Liscio
	<p>Le membrane impermeabili in PVC-P sono prodotti ampiamente testati e certificati secondo gli standard nazionali ed internazionali, come ad esempio il Certificato BBA. Possono presentare una durabilità fino a 40 anni, mantenendo ottime le caratteristiche di tenuta idraulica, resistenza meccanica e chimica.</p> <p>Il PVC-P viene fornito con la cosiddetta Solar Shield Technology, un coating speciale che protegge la superficie esterna della membrana dai raggi UV che vengono in larga parte riflessi, resistendo meglio ai cicli di estremo caldo-freddo, rallentando quindi il processo di invecchiamento. Si mantengono basse le temperature in superficie. Possono essere impiegate in qualsiasi condizioni climatica.</p>	<p>Le membrane impermeabili in TPO (materiale sintetico onosciutto anche come poliolefine) sono prodotti ampiamente testati e certificati secondo gli standard nazionali ed internazionali, come ad esempio il Certificato BBA. Possono presentare una durabilità oltre i 30 anni, mantenendo le loro caratteristiche funzionali, fisiche e chimiche.</p> <p>La membrana è realizzata con un trattamento riflettente sulla faccia esterna, per esaltare le caratteristiche di riflettanza ed emissività. Un coating speciale ("cool pigment") consente di mantenere basse le temperature della superficie esterna della membrana, che viene protetta da buona parte dei raggi UV. Si rallentano quindi i processi di invecchiamento dovuti ai cicli di estremo caldo-freddo.</p>



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





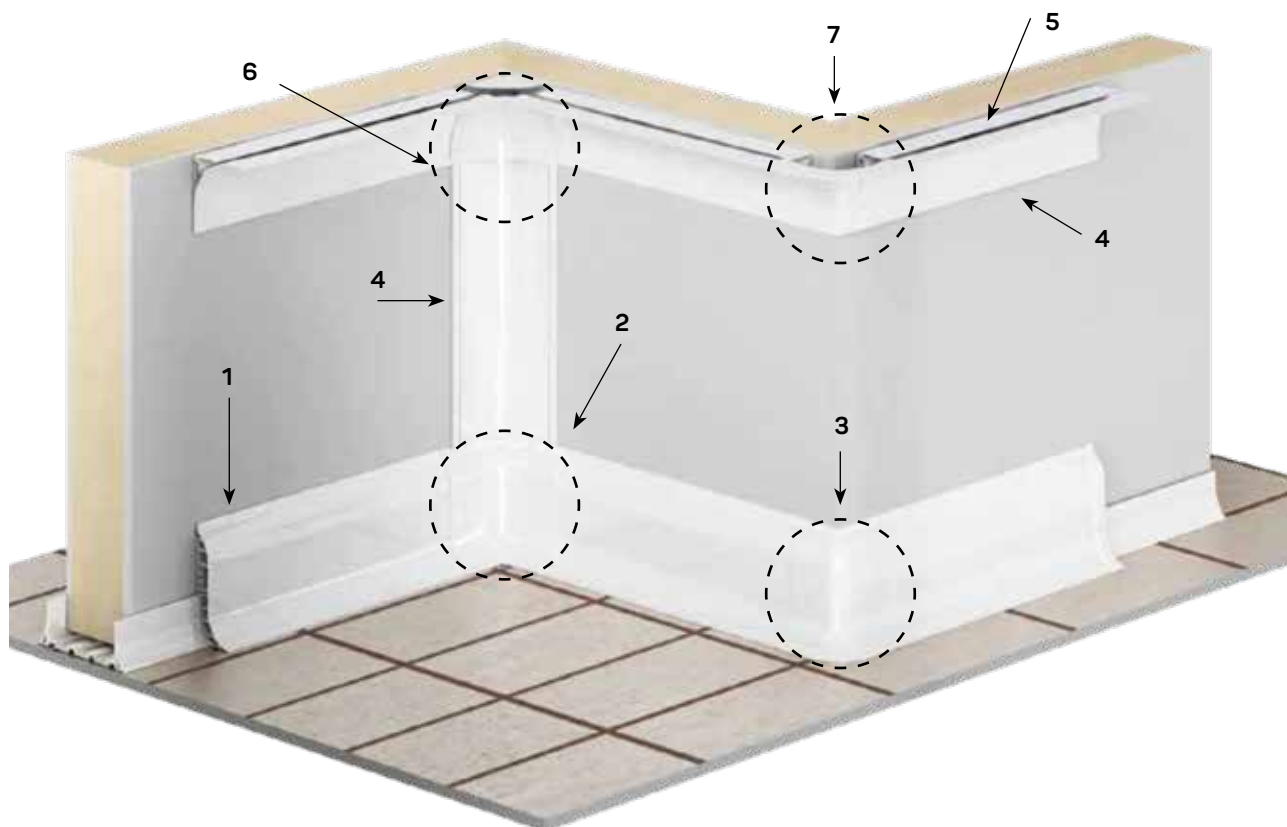
ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

ACCESSORI E SOLUZIONI

FRIGO BASE

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.



1	2	3	
Battiscopa	Angolo interno a 3 vie	Angolo interno a 2 vie	Angolo esterno
ISO BS 100 + Terminal ISO BS 100 ST ISO BS 100 DT	ISO CU 2 S (3V)	ISO CU 1 S (2V)	ISO CA 100 S
4	5	6	7
Coprifilo interno	Profili per fissaggio coprifilo	Spigolo a 3 vie	Spigolo a 2 vie
ISO AO 100 + Terminal ISO AO TL 100	ISO AO - PA 40 / PP 40	ISO CO 100 (3V)	ISO AO CR 100 (2V)
ISO AO 65 + terminal ISO AO TL 65	ISO AO - PA 30 / PP 30	ISO CO 65 (3V)	ISO AO CR 65 (2V)

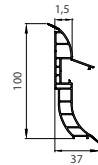
FRIGO BASE

BATTISCOPIA



ISO BS 100

Lunghezza: 4000 mm
Packaging: 10 pz / box
Colore: E F

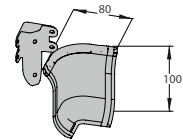


ANGOLO INTERNO per raccordi a 2 vie (2V) o a 3 vie (3V)



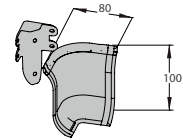
**ISO CU 1 S
(2V)**

Packaging: 50 pz / box
Colore: E F



**ISO CU 2 S
(3V)**

Packaging: 50 pz / box
Colore: E F

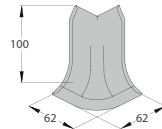


ANGOLO ESTERNO



ISO CA 100 S

Packaging: 50 pz / box
Colore: E F

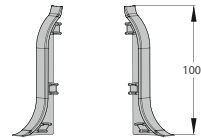


TERMINALI



**ISO BS 100 ST
ISO BS 100 DT**

Packaging: 100 pz / box
Colore: E F

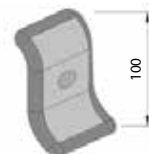


RACCORDO BATTISCOPIA



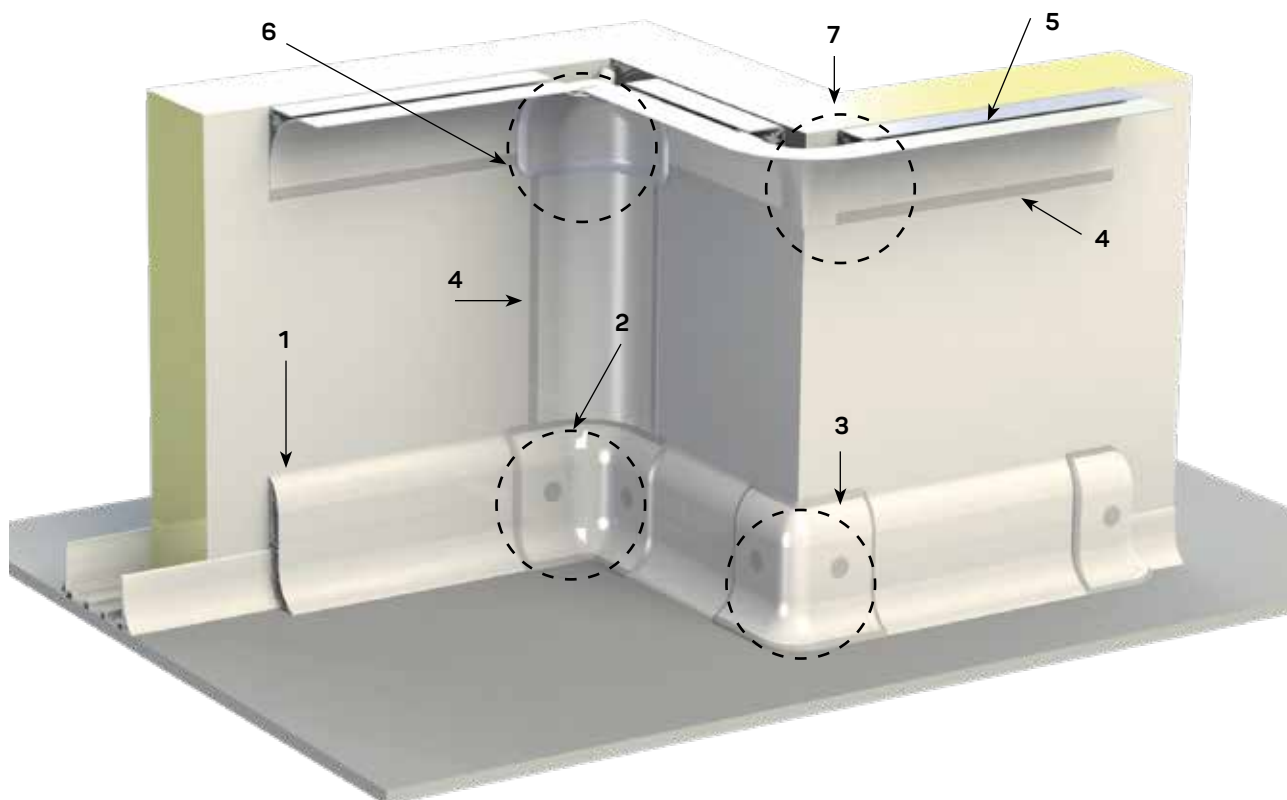
**ISO CC 100
+ TH**

Packaging: da definire
Colore: E F



FRIGO PLUS

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



1	2		3
Battiscopa	Angolo interno a 3 vie	Angolo interno a 2 vie	Angolo esterno
ISO BH 100 + Terminal ISO CA 100 H D ISO CA 100 H S	ISO CA 100-2 (3V)	ISO CA 100-1 (2V)	ISO CA 100 H
4	5	6	7
Coprifilo interno	Barre per fissaggio coprifilo	Spigolo a 3 vie	Spigolo a 2 vie
ISO AO 100 + Terminal ISO AO TL 100	ISO AO - PA 40 / PP 40	ISO CO 100 H (3V)	ISO AO CR 100 (2V)
ISO AO 65 + terminal ISO AO TL 65	ISO AO - PA 30 / PP 30	ISO CO 65 (3V)	ISO AO CR 65 (2V)

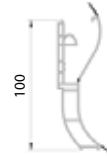
FRIGO PLUS

BATTISCOPIA



ISO BH 100

Lunghezza: 4000 mm
Packaging: 10 pz / box
Colore: E F



ANGOLO INTERNO



**ISO CA 100-1 + TH
(2V)**

Packaging: 50 pz / box
Colore: E F



**ISO CA 100-2 + TH
(3V)**

Packaging: 50 pz / box
Colore: E F

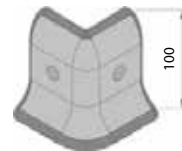


ANGOLO ESTERNO



ISO CA 100 H + TH

Packaging: 50 pz / box
Colore: E F

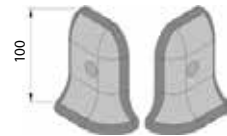


TERMINALI



**ISO CA 100 H D + TH
ISO CA 100 H S + TH**

Packaging: 100 pz / box
Colore: E F



COPRIVITE "TH"



TH

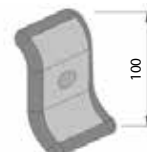
Packaging: 100 pz / box
Colore: 9002
9010
9006
7040
7024

RACCORDO BATTISCOPIA



**ISO CC 100
+ TH**



Packaging: da definire
Colore: E F



COPRIFILO E BARRE


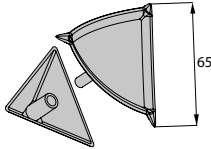

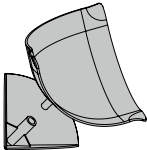



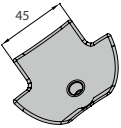
	Corpifilo 65mm	ISO A0 65	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 25 pz / box E F	
	Barre Fissaggio	ISO A0 - PA 30 ISO A0 - PP 30 con fori	Lunghezza: Packaging: Materiale:	4000 mm 25 pz / box PP - plastico PA - alluminio	
	Corpifilo 100mm	ISO A0 100	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 25 pz / box E F	
	Barre Fissaggio	ISO A0 - PA 40 ISO A0 - PP 40 con fori	Lunghezza: Packaging: Materiale:	4000 mm 25 pz / box PP - plastico PA - alluminio	
	Corpifilo 65mm	ISO AS 65	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 25 pz / box E F	
	Barre Fissaggio	ISO AS - PA ISO AS - PP con fori	Lunghezza: Packaging: Materiale:	4000 mm 25 pz / box PP plastico PA alluminio	
	Corpifilo 45mm	ISO AS 45	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 50 pz / box E F	
	Barre Fissaggio	ISO AS P 45	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 50 pz / box E F	

TERMINALE


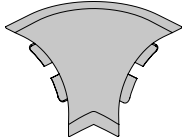

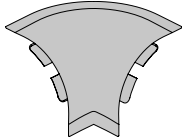
		ISO A0 TL 65 ISO A0 TL 100	Packaging: Colore:	100 pz / box E F	
---	--	---	-----------------------	---------------------	---

SPIGOLO

RACCORDO SPIGOLO A 3 VIE

	65mm	ISO CO 65 (3V)	Packaging: Colore:	100 pz / box E F	
	100 mm	ISO CO 100 (3V)	Packaging: Colore:	100 pz / box E F	
	100 mm	ISO CO 100 H (3V) + th	Packaging: Colore:	100 pz / box E F	
	45mm	ISO CA 45 (3V) + TM5	Packaging: Colore:	100 pz / box E	

RACCORDO SPIGOLO A 2 VIE

	65mm	ISO AO CR 65 (2V)	Packaging: Colore:	100 pz / box E F	
	100mm	ISO AO CR 100 (2V)	Packaging: Colore:	100 pz / box E F	


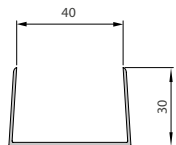

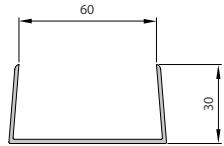

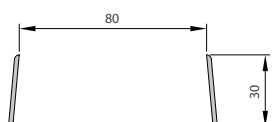

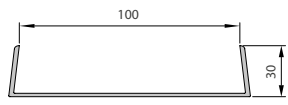
CANALE

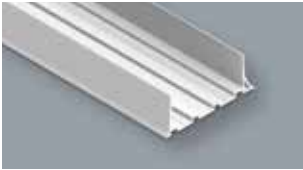
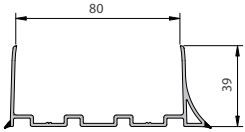

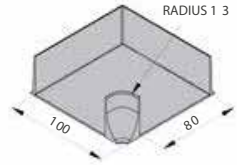

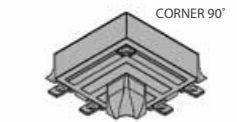



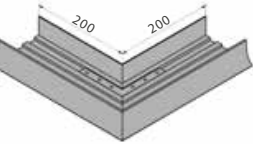

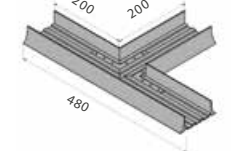
Elementi per connessione tra Pannello e pavimento. Ampia scelta tra canale grecate con bordi arrotondati e alette morbide per assicurare maggiore tenuta.

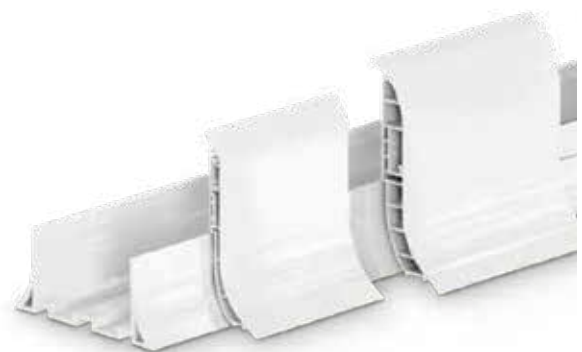
CANALE PER SISTEMI FRIGO BASE E FRIGO PLUS

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

CANALE SEMPLICI


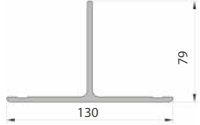


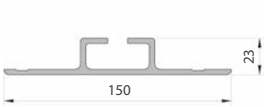





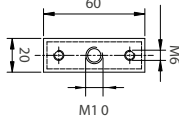

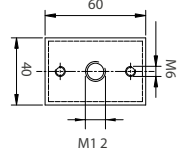

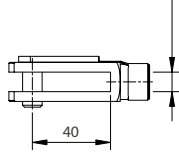
	ISO C 40	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 8 pz / box E F	
	ISO C 60	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 2 pz / box E F	
	ISO C 80	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 2 pz / box E F	
	ISO C 100	Lunghezza: Packaging: Colore:	4000 mm 2 pz / box E F	

	ISO L 80	Lunghezza: Packaging: Colore: 4000 mm 8 pz / box E F	
	ISO L 80 R13 + I80	Packaging: Packaging: Colore: 24 pz / box 48 pz / box E F	
	ISO HA 80 ISO HA 100	Packaging: Packaging: Colore: 24 pz / box 48 pz / box E F	
	ISO HA 60 R15 ISO HA 80 R15 ISO HA 100 R15	Packaging: Packaging: Colore: 24 pz / box 48 pz / box E F	
	ISO HL 60 ISO HL 70 ISO HL 120	Packaging: Colore: da definire E F	
	ISO HT 60 ISO HT 70 ISO HT 80 ISO HT 100 ISO HT 120	Packaging: Colore: da definire E F	

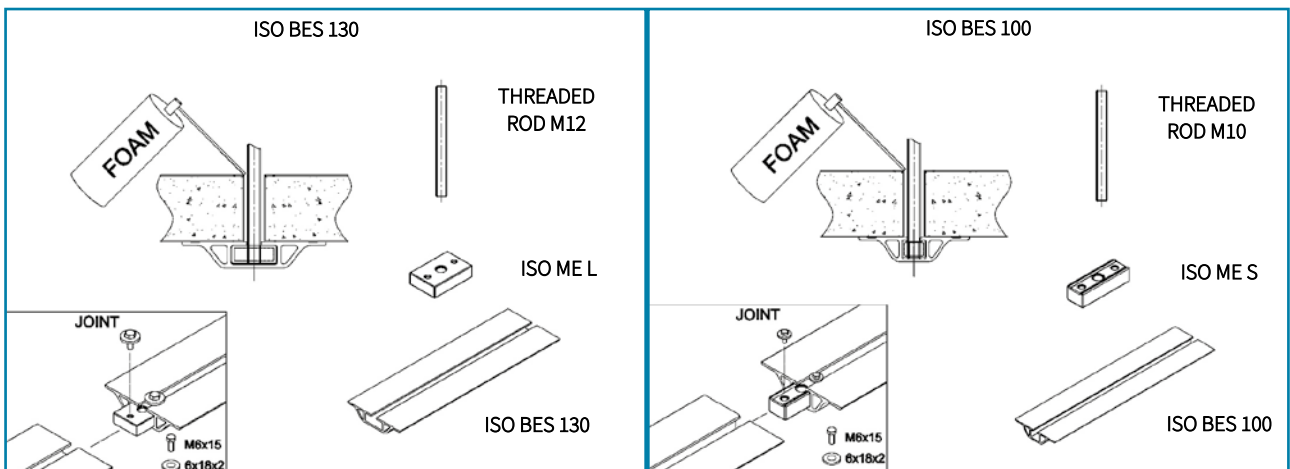
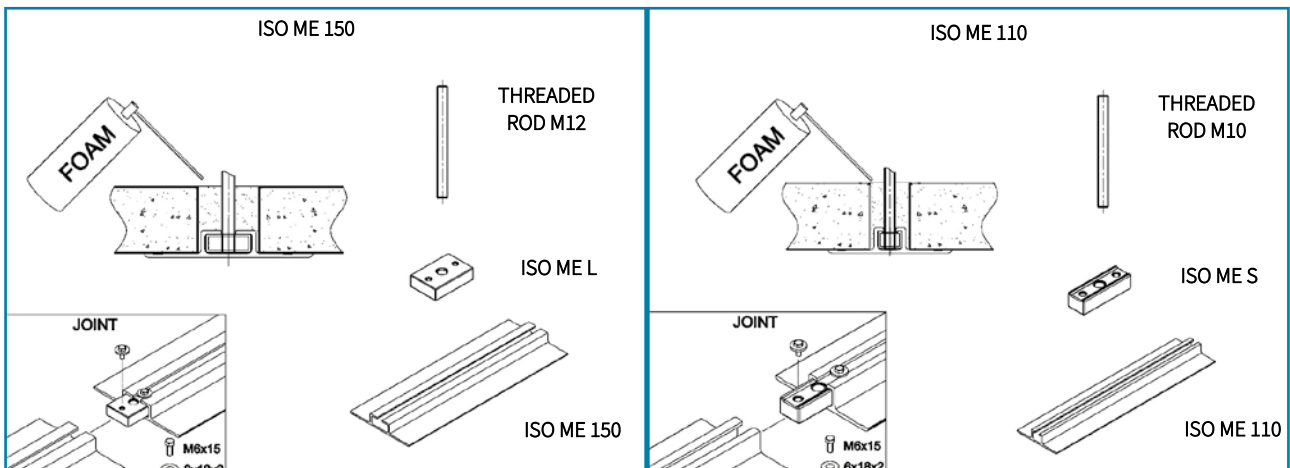
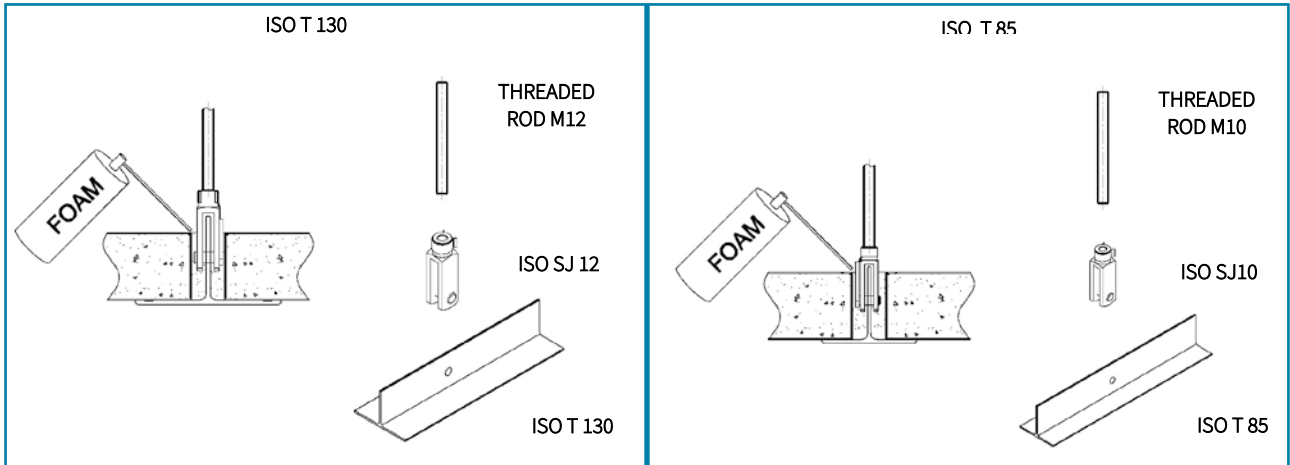


T-SUSPENSION

Profili a T e 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.

	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	
	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	
	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	
	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	

T-SUSPENSION



T-SUSPENSION

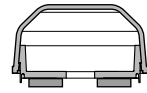
Interasse supporti m	Momento inerzia mm ⁴	Flessione ammessa [L/200] mm	q Kg/m
ISO T 130			
0,5	434775	2,5	850
1	434775	5	425
1,5	434775	7,5	283
2	434775	10	149
2,5	434775	12,5	76
ISO ME 110			
0,5	24230	2,5	355
1	24230	5	66
1,5	24230	7,5	20
ISO ME 150			
0,5	49726	2,5	656
1	49726	5	136
1,5	49726	7,5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

ANCORAGGI



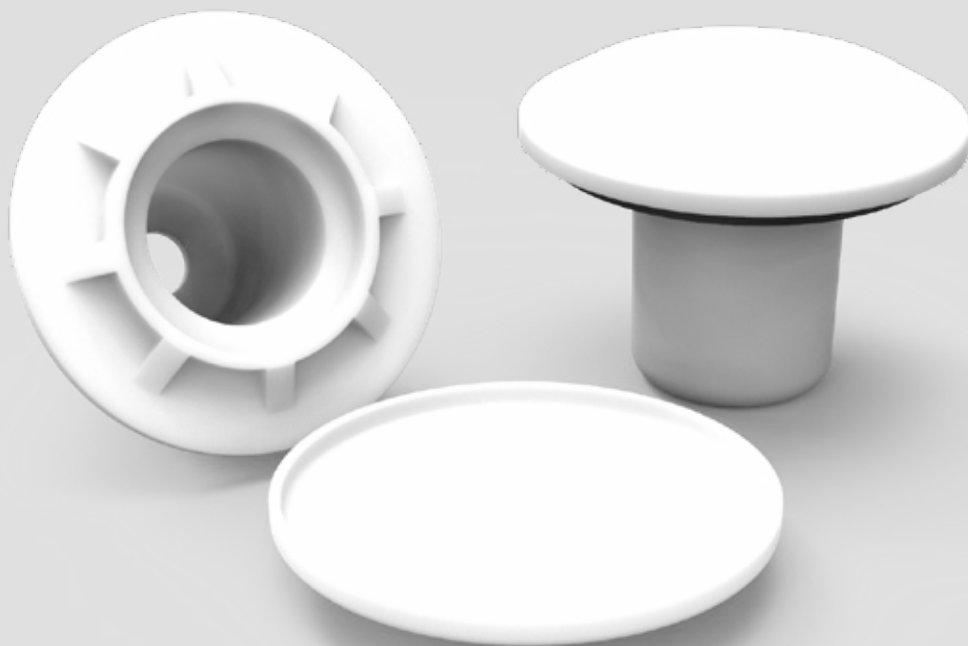
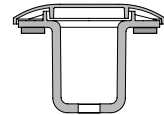
ISO WLR
ISO WLRX

Packaging: 100 pz / box
Colore: E F



ISO WLAX

Packaging: 100 pz / box
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



Società operative

14

Paesi serviti

78

Clienti

10.200

Investimenti 2018

12,3 milioni

€ di fatturato

630,4 milioni

Dipendenti

1.127

Tonnellate/anno
di CO_{2eq} evitate

oltre 32 mila

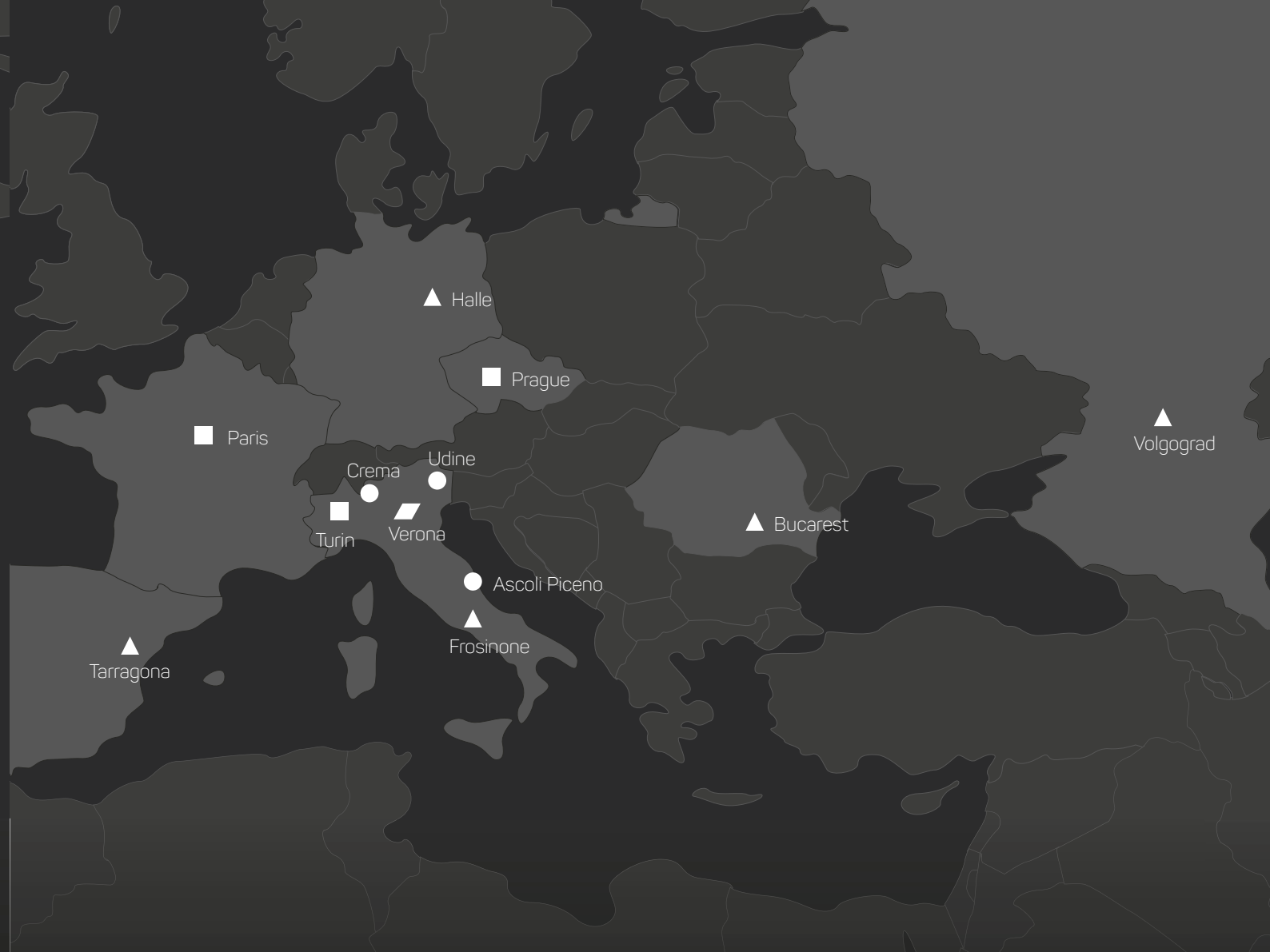
m² /anno di
pannelli venduti

circa 15 milioni

Tonnellate/anno
di acciaio acquistate

circa 450 mila

Risultato attività Manni Energy 2018



MANNI GROUP

Headquarters
Sede di Verona

ACCIAIO

- MANNI SIPRE
Mozzecane VR
Div. 1: lamiere
Div. 2: laminati e tubi
Div. 7: travi
 - MANNI INOX
Verona
Div. via Righi
Div. Via Torricelli
 - MANNI GREEN TECH
Verona

Houston (TX)
Manni Green Tech USA
 - Crema CR
Div. 8: travi
Div. 9: commercial
 - Monteprandone AP
Div. 6: travi
 - Campoformido UD
Div. 3 travi
-

ENERGIE RINNOVABILI E SERVIZI

- ▤ MANNI ENERGY
Verona
 - ▤ MANNI STORE
Turin
 - ▤ MANNI IMMOBILIA
Verona
 - ▤ ICOM ENGINEERING
Verona
-

PANNELLI

- ▲ ISOPAN

DIV. Trevenzuolo VR
Volgorad, Russia
Isopan Rus
 - Div. Patrica FR

Tarragona, Spain
Isopan Iberica
Guanajuato, Mexico
Isocindu
 - Bucarest, Romania
Isopan Est
Paris, France
Isopan France
 - Halle, Germany
Isopan Deutschland
Prague, Czech Republic
Isopan Manni Group CZ
-



ISOPAN

BUILDING ENVELOPE SOLUTIONS
by Manni Group

www.isopan.com



ITALY

Registered and Administrative HQ
Verona | Italy

Isopan Spa
Verona | Italy
Frosinone | Italy

WORLD

ISOPAN IBERICA
Tarragona | Spain

ISOPAN EST
Bucharest | Romania

ISOPAN DEUTSCHLAND
Halle (Saale) | Germany

ISOPAN RUS
Volgograd | Russia

ISOCINDU
Silao | Mexico

SALES COMPANIES

ISOPAN FRANCE
Paris | France

ISOPAN MANNI GROUP CZ
Praha | Czech Republic