

Save 25% of power  
Enjoy Nav System



DRY ARCHITECTURE  
ENGINEERING  
IN COLD WORLD

## NAV SYSTEM

PROTECTIVE CELL





Save 25% of power  
Enjoy Nav System

# Abbiamo il piacere di presentare 60 anni di storia dedicati all'ingegnerizzazione e alla costruzione di magazzini frigoriferi

Grazie al nostro know how siamo in grado di realizzare anche i progetti più complessi

Thanks to our know how we are able to carry out even the most complex projects.

Da 60 anni Nav System è riconosciuta in ambito internazionale per affidabilità e concretezza, ma soprattutto per essere un'eccellenza italiana nel mondo dell'isolamento industriale. Nav System ha una storia tipicamente italiana, che racconta il successo di un modello classico d'azienda, che focalizza i suoi obiettivi primariamente su ricerca e innovazione, fino a divenire un punto di riferimento europeo per i sistemi di isolamento specifici per celle e magazzini frigoriferi. Passione, impegno, valori e attenzione al cliente sono gli stessi dal 1962, senza però rinunciare all'innovazione, in modo da poter soddisfare esigenze sempre nuove.

**We are pleased to present 60 years of history dedicated to engineering and construction of cold stores**

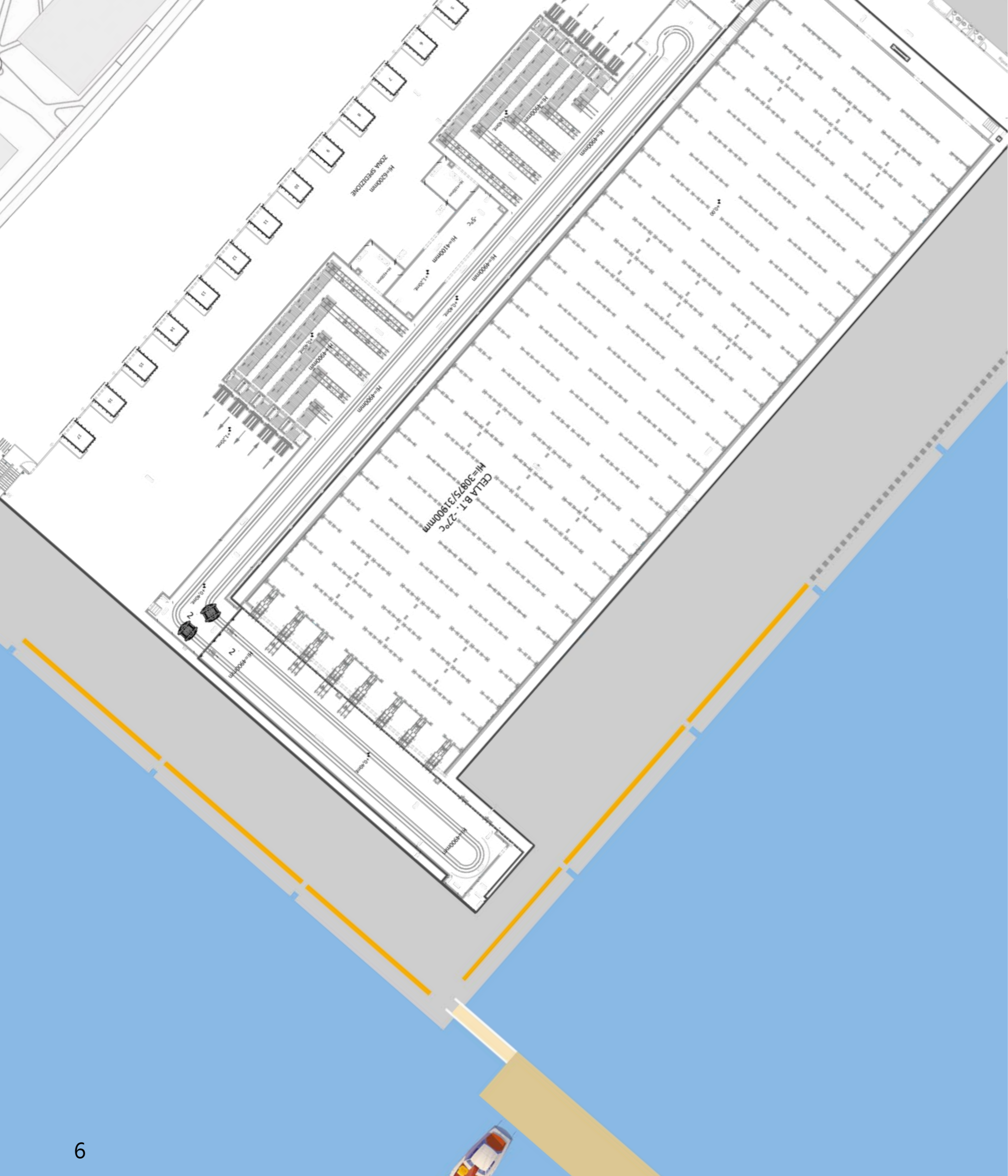
For 60 years Nav System has been internationally recognized for its reliability and concreteness, but above all for being an Italian excellence in the world of industrial insulation. Nav System has a typically Italian history, which tells the success of a classic business model which focuses its objectives primarily on research and innovation, to the point of becoming a European landmark for the insulation systems specific for cold rooms and warehouses. Passion, commitment, values, and customer focus have been the same since 1962, without however renouncing innovation, in order to meet ever new needs.

Save 25% of power  
Enjoy Nav System

# Come nasce, si sviluppa e cresce un progetto Nav System

FATEVI COINVOLGERE DALLE NOSTRE MOTIVAZIONI

HOW A NAV SYSTEM PROJECT STARTS,  
DEVELOPS AND GROWS



Save 25% of power  
Enjoy Nav System

# Consulenza ingegneristica

ASCOLTARE, PROGETTARE,  
PROPORRE

La progettazione si sviluppa partendo dall'esigenza. Dalla pianta all'impatto ambientale, fino al rendering in BIM.

Engineering develops starting from customer's needs, from the plant to the environmental impact, up to the rendering in BIM.

## Dalle vostre idee nascono i nostri progetti.

L'elaborazione del vostro progetto è un grande privilegio ed una grande responsabilità.

Ascoltando attentamente le vostre esigenze, i nostri tecnici sono in grado di proporre sempre la soluzione migliore e più calibrata alle vostre richieste.

L'ufficio progettazione, formato da 20 ingegneri e tecnici specializzati, si avvale dell'innovativo sistema BIM, capace di portarvi virtualmente sia all'interno che all'esterno dello stabilimento futuro.

## Engineering consultancy

### Listening, consulting, proposing.

Processing your project is a great privilege and a great responsibility.

By listening carefully to your needs, our technicians are able to propose you the best and most calibrated solution to all your requests.

The design office, made up of 20 engineers and specialized technicians, uses the innovative BIM system, capable of virtually bringing you both inside and outside the future plant.



Save 25% of power  
Enjoy Nav System

# Ci prendiamo cura dei vostri prodotti, con le nostre eccellenze

GRAZIE ALLA NOSTRA LUNGA ESPERIENZA POSSIAMO GARANTIRVI LA MASSIMA CURA NELLA CONSERVAZIONE DEI VOSTRI PRODOTTI



Possiamo offrirvi la soluzione più idonea a garantire il mantenimento della temperatura richiesta, a seconda della tipologia di merce da conservare

We can offer you the most suitable solution to ensure that the required temperature is maintained, according to the type of goods to be stored.

Qual è il vostro prodotto? Come lo conservate? Come lo distribuite? In che settore vi collocate?

- ORTOFRUTTA
- ITTICO
- CASEARIO
- DOLCIARIO
- CARNI
- FUNGHICOLTURA
- HO.RE.CA.
- GDO
- LOGISTICA
- AUTOPORTANTE REFRIGERATO

Tutto ciò che viene posto all'interno e all'esterno del vostro stabilimento è sempre materiale prezioso: è il futuro del vostro lavoro, e merita, non solo rispetto, ma anche molta attenzione. Per questo utilizziamo prodotti di qualità e ci avvaliamo del lavoro di operatori esperti e formati ai nostri metodi costruttivi.

We take care of your products. What is your product? How do you store it? How do you distribute it? What sector do you work in?

- FRUIT AND VEGETABLES
- FISH
- DAIRY
- CONFECTIONARY
- MEAT
- MUSHROOMS
- HO.RE.CA.
- LARGE RETAILS CHAINS
- LOGISTICS
- REFRIGERATED SELF-SUPPORTING WAREHOUSES

Everything that is placed inside and outside your plant is a precious material: it is the future of your work, and deserves, not only respect, but also a lot of attention. This is why we use quality products and employ experienced operators, trained according to our construction methods.



Save 25% of power  
Enjoy Nav System

NAV SYSTEM



## 25% di risparmio energetico, con PIR Supreme si può !

I NOSTRI MAGAZZINI FRIGORIFERI CONTRIBUISCONO AL RISPARMIO E AUMENTANO LA CAPACITÀ COMPETITIVA DEI NOSTRI CLIENTI

Grazie ad anni di esperienza e di ricerca con il PIR Supreme siamo riusciti ad ottenere un valore lambda invecchiato di 0,018 W/m.K ha il potenziale per ridurre le dimensioni dell'HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) e ridurre sia il consumo di energia che le emissioni di carbonio.

Thanks to years of experience and research with the PIR Supreme we have managed to obtain a thermal conductivity coefficient equal to 0.018W / mk.

Riuscire a definire perfettamente l'isolamento di un impianto frigorifero permette di ridurre il consumo energetico

Il PIR **Supreme** è stato sviluppato proprio per migliorare l'isolamento delle celle frigorifere e ridurre i consumi energetici e quindi i costi, oltre ad aumentare la capacità competitiva dei nostri clienti.

Il PIR **Supreme** permette, infatti, di offrire:

- 1. Efficienza termica**, la migliore sul mercato.
- 2. Prestazioni e vantaggi continui nel tempo**, con un valore lambda invecchiato di 0,018 W/m.K
- 3. Dinamica**, possiamo utilizzare un pannello più leggero e più sottile con lo stesso coefficiente di trasmittanza termica di uno tradizionale molto più spesso ed ingombrante.
- 4. Reazione al fuoco**, in classe B-s1, d0
- 5. Eco friendly**, con dimensioni ridotte dell'HVCA e minori emissioni di CO<sub>2</sub>, il PIR **Supreme** può essere utilizzato su tutta la gamma di prodotti NAV SYSTEM.

Queste opportunità sono scintille che accendono la nostra passione per l'innovazione e generano soluzioni rivoluzionarie sfruttando al meglio ricerca e tecnologia.

**25% energy savings, this is how PIR Supreme helps competitive ability**

Managing to find the perfect insulation for a refrigerating system will reduce its energy consumption. PIR **Supreme** has been specifically developed to improve the insulation of cold stores and reduce their energy consumption, and therefore their cost, as well as increasing the customer's competitive edge.

Actually, PIR **Supreme** provides:

- 1. Thermal efficiency**, the best on the market.
- 2. Constant performance** and advantages over time, with an aged lambda of 0.018 W/m.K.
- 3. Dynamics**, a lighter and thinner panel with the same thermal transmittance of a much thicker and bulkier traditional one.
- 4. Reaction to Fire** class B-s1, d0
- 5. Eco-friendly**, with a smaller HVCA unit and fewer CO<sub>2</sub> emissions PIR **Supreme** may be used with any other product in the NAV SYSTEM range.

Such opportunities are sparkles that ignite our passion for innovation and create revolutionary options that make the most of research and technology.



Save 25% of power  
Enjoy Nav System

# Sostenibilità, ricerca, sviluppo e innovazione sono 4 punti cardini alla base della nostra strategia

Sustainability, research, development and innovation are four cornerstones of our strategy

Il nostro staff altamente professionale è in grado di acccontentare le richieste più articolate e studiare soluzioni idonee a soddisfare le esigenze del mercato.

Our highly professional staff is able to accommodate the most complex requests and devise suitable solutions to meet market requirements.

Nav system produce pannelli con isolante interno in poliuretano e poliisocianurato, parte dei quali derivati dal processo di riciclo del PET, e privi di CFC e HCFC. Grazie a questa scelta, i nostri prodotti risultano ecologici, non dannosi per l'ozono e facili da smaltire. Anche i supporti metallici sono riciclabili, per garantire un impatto ambientale ridotto a ogni fase del ciclo produttivo.

La nostra attenzione alla salvaguardia dell'ambiente ci ha spinto a studiare il ciclo di vita dei nostri prodotti, ottenendo la Dichiarazione Ambientale di Prodotto (EPD) e la certificazione di sostenibilità ambientale secondo il sistema LEED V.4. In questo modo, chi utilizza i nostri pannelli può ottenere crediti per la sua attenzione all'ecologia e alla sostenibilità. Grazie al nostro Laboratorio di Ricerca Qualificato, accreditato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) e reso pubblico sulla Gazzetta Ufficiale (anno 141° numero 285 del 06/12/2000), siamo riusciti a sviluppare pannelli sempre più performanti, ottenendo numerose certificazioni che attestano la qualità e l'affidabilità dei nostri prodotti.

Nav system produces panels with polyurethane and polyisocyanurate internal insulation, part of which is derived from the PET recycling process, and free of CFCs and HCFCs.

Thanks to this choice, our products are environmentally friendly, ozone-friendly and easy to dispose of. Even the metal substrates are recyclable, ensuring a reduced environmental impact at every stage of the production cycle.

Our focus on environmental protection led us to study the life cycle of our products, obtaining the Environmental Product Declaration (EPD) and environmental sustainability certification according to the LEED V.4 system. In this way, those who use our panels can get credit for their attention to ecology and sustainability.

Thanks to our Qualified Research Laboratory, accredited by the Ministry of Education, Universities and Research (MIUR) and published in the Official Gazette (year 141 number 285 of 06/12/2000), we have succeeded in developing increasingly high-performance panels, obtaining numerous certifications attesting to the quality and reliability of our products.

# Vedere soddisfatti i nostri clienti, ci spinge a fare sempre meglio!

IL MONTAGGIO ALLA PERFEZIONE DEL NOSTRO PRODOTTO  
È GARANTITO DIRETTAMENTE DA NAV SYSTEM

Le finiture, gli accessori,  
le porte a tenuta,  
l'impiantistica, la logistica,  
non abbiamo limiti sul grado  
di consegna del lavoro.

We can meet any  
customer's request in terms  
of finishes, accessories,  
refrigerated doors, etc.

Il lavoro in staff dei nostri tecnici garantisce  
l'esecuzione delle opere nel rispetto  
dei tempi e nelle modalità concordate.  
L'ufficio tecnico si avvale di professionisti, al  
servizio della cantieristica, per assicurare  
precisione nel progetto e la tracciabilità dei  
componenti. Imprevisti, varianti di progetto ed  
adeguamenti a nuove esigenze sono  
per il nostro team una sfida quotidiana: la  
soddisfazione del Cliente è frutto di  
dedizione e lavoro di squadra.

**Our customers' satisfaction is our  
main goal. There is nothing more rewarding  
for us. The perfect assembly of our  
products is guaranteed**

The teamwork of our technicians guarantees  
the execution of the works within the agreed  
times and in the agreed manner. The technical  
department employs professionals in the  
construction industry, to ensure accuracy  
in design and traceability of components.  
Unexpected events, project changes and  
adjustments to new requirements are a daily  
challenge for our team: customer satisfaction is  
the result of dedication and teamwork.



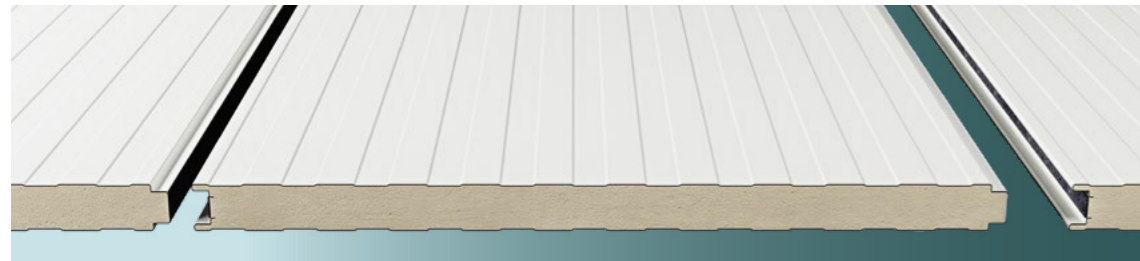
# Una gamma ottimale di pannelli isolanti per gli edifici frigoriferi

An optimal range  
of insulation boards for  
refrigerated buildings



# Wind-Frigo

Ideale per pareti di celle frigorifere a temperatura positiva  
Ideal for positive temperature cold room walls



WIND-FRIGO è un pannello metallico coibentato per pareti, studiato per i tamponamenti verticali industriali sia esterni che interni e per le controsoffittature interne. Semplice da posare ed estremamente funzionale, soddisfa le molteplici esigenze del settore civile e industriale. Il pannello può essere realizzato con finitura liscia o nervata (dogata, box o diamantata) e con diverse larghezze. Il giunto del pannello, in forma leggermente conica, è studiato per facilitare la perfetta chiusura dell'incastro durante la posa e garantire la continuità dell'isolamento. Inoltre, un'apposita guarnizione sigillante posizionata nel giunto assicura un'ulteriore garanzia di tenuta al freddo.

WIND-FRIGO is an insulated metal panel for walls, designed for both external and internal industrial vertical infills and for internal false ceilings. Easy to install and extremely functional, it satisfies the multiple requirements of the civil and industrial sector. The panel can be made with a smooth or ribbed finish (slatted, box or diamond-coated) and in different widths. The panel joint, in a slightly conical shape, is designed to facilitate the perfect closing of the joint during installation and to guarantee the continuity of the insulation. In addition, a special gasket positioned in the joint ensures a further tightness in the cold.



**Larghezza utile**  
Useful width  
1000 mm  
(1155/1185 su richiesta / on request)

**Lunghezza massima**  
Maximum length  
15000 mm

**Spessori pannello disponibili**  
Available thickness  
80-100-120 mm.

### CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

### WITH PUR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyurethane resins (PUR). Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667): 0.020-0.023 W/mk.

### CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

### WITH PIR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate. Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667): 0.020-0.023 W/mk.

### CON ISOLANTE PIR SUPREME

Coefficiente di conducibilità termica a 10°C (UNI EN 12667) 0,018 W/mk.

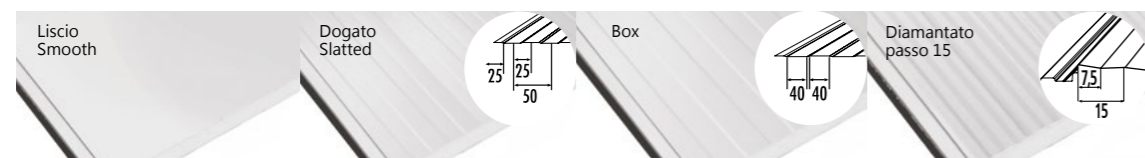
### WITH PIR SUPREME INSULATION

Supreme achieves a thermal conductivity coefficient at 10°C. of 0.018 W/mk. (UNI EN 12667).

### Certificazioni / Certification

PIR **Zulassung** Nr.Z-10.49-589  
CE EN 14509  
EPD UNI ISO 14025  
PIR **B-s2, d0** / PIR **B-s1, d0**  
PIR VKF 5,3  
PIR CLASSE 0-2 AS/NZS 1530.3-1999  
PIR GROUP NUMBER 2 ISO 9702  
**LEED**

### FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



Proprietà statiche (kg/m<sup>2</sup>)  
sulla distanza tra gli appoggi (m)  
Static properties (kg/m<sup>2</sup>)  
on support spacing (m)



### Montaggio verticale

#### Vertical installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

#### Facciata Esterna

External façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

#### Facciata Interna

Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
80	825	550	410	325	230	170	130	100	80	65	55					10,50
100	1000	685	515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50			11,40
120	1000	730	545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	55		12,20

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

#### Facciata Esterna

External façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

#### Facciata Interna

Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
80	830	555	415	330	245	180	140	110	85	70	60	50				11,30
100	1000	690	520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	55			12,30
120	1000	735	550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	65	50	13,10

### Montaggio a soffitto

#### Ceiling installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

#### Facciata Esterna

External façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

#### Facciata Interna

Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
80	770	470	310	215	155	115	85	60								10,50
100	985	610	415	295	215	160	120	95	70	55						11,40
120	1000	720	515	375	280	210	160	125	100	80	60	50				12,20

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

#### Facciata Esterna

External façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

#### Facciata Interna

Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
80	775	475	320	225	165	120	90	65	50							11,30
100	990	615	425	305	225	170	130	100	80	60						12,30
120	1000	725	525	385	290	225	175	135	105	85	70	55				13,10

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web [www.nav-system.it](http://www.nav-system.it). Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG.

Calculated in accordance with Annex E of Standard UNI EN 14509. Operating load uniformly distributed on the external face, thermal gradient ΔT=0, light colours and normal deflection limit 1/200. The data in the tables are to be considered indicative, subject to printing errors or omissions. For up-to-date data please refer to [www.nav-system.it](http://www.nav-system.it). It remains the responsibility of the designer to verify the values according to individual applications. For anything not specified, please refer to the AIPPEG standards.

### PUR / PIR

**U**  
Trasmittanza  
Transmittance

	80	100	120
(U) EN 14509 = W/m²K	0,28	0,23	0,19
(U) EN 14509 = Kcal/m²h°C	0,24	0,20	0,16

### SUPREME

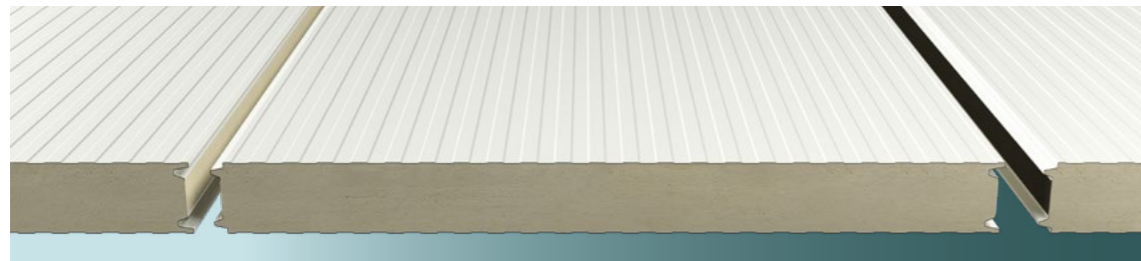
**U**  
Trasmittanza  
Transmittance

	80	100	120
(U) EN 14509 = W/m²K	0,23	0,18	0,15
(U) EN 14509 = Kcal/m²h°C	0,20	0,16	0,13



# Wet.1 FM

Pannello ideale per caseifici o ambienti dove sono necessarie barriere contro l'umidità certificato FM  
Ideal for dairies or environments where moisture barriers are required FM Approved



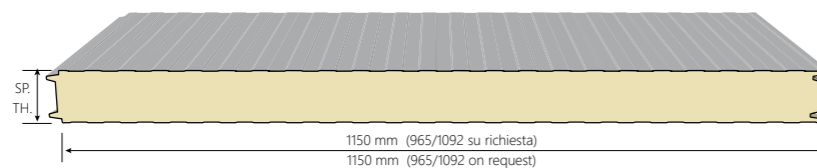
WET.1 FM è il pannello metallico coibentato in poliuretano pensato per garantire elevate prestazioni tecniche: massimo isolamento termico, barriera all'umidità e alla condensa, migliore classe di reazione al fuoco e resistenza al fuoco. Progettato in particolare per il settore frigorifero con ambienti climatizzati e ad atmosfera controllata e nell'ambito della prefabbricazione per la realizzazione di pareti di case e moduli abitativi, il pannello WET.1 FM trova infatti un'importante campo di impiego nella realizzazione delle camere climatiche e laddove ci siano forti sbalzi termici.

WET.1 FM is the metal panel designed to guarantee high technical performance: maximum thermal insulation, moisture and condensation barrier, best fire reaction class and fire resistance. Designed in particular for the refrigeration sector with air-conditioned and controlled atmosphere environments and in the prefabrication sector for the realisation of house walls and housing modules, the WET.1 FM panel finds an important field of use in the realisation of climatic chambers and where there are strong thermal changes.

**Larghezza utile**  
Useful width  
1000 mm  
(965/1092 su richiesta / on request)

**Lunghezza massima**  
Maximum length  
15000 mm

**Spessori pannello disponibili**  
Available thickness  
50-60-80-100-120-150-180-200-220-240 mm.

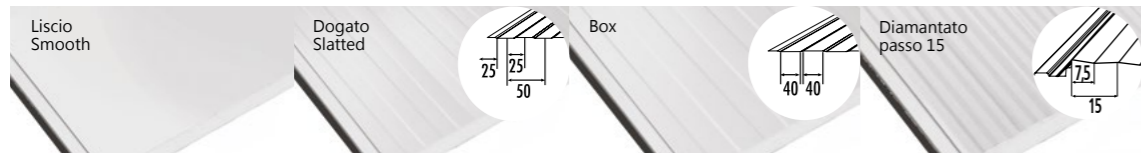


**CON ISOLANTE PIR**  
Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667):  
0,020-0,023 W/mk.

**WITH PIR INSULATION**  
Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate.  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667):  
0.020-0.023 W/mk.

**Facciata Esterna**  
**External façade**  
Acciaio / Steel 0,55 mm  
**Facciata Interna**  
**Internal façade**  
Acciaio / Steel 0,55 mm

## FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



**Certificazioni / Certification**  
FM 4880 - 4881

NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli WET.1 per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamierie dell'incastro per ottenere una barriera al vapore  
Per maggiori informazioni consultate il sito web Nav-system.it  
TECHNICAL NOTE: During the installation of WET.1 panels for cold rooms, it is necessary to apply a special sealant in the grooves of the joint sheets to obtain a vapour barrier  
For more information see nav-system.it



PIR-PIR  
SUPREME



# Frost

Il pannello per magazzini frigoriferi dalle alte prestazioni di isolamento termico  
The panel for cold stores with high thermal insulation performance



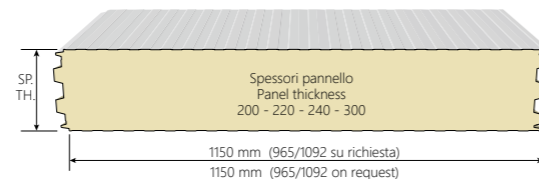
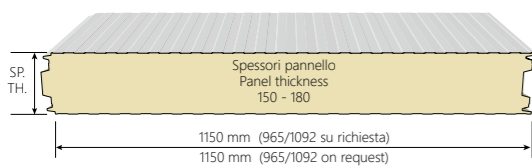
FROST è il pannello metallico coibentato a base poliuretana progettato per la costruzione di celle frigorifere industriali per bassa e media temperatura. Le prestazioni di isolamento termico raggiunte dal pannello sono il frutto di una lunga e attenta progettazione maturata dalla nostra esperienza in 60 anni di realizzazioni nel settore della refrigerazione. Il pannello FROST è l'evoluzione della refrigerazione industriale poiché permette di coniugare valori di isolamento termico molto elevati con la semplicità del montaggio a secco dei pannelli. Tutte le superfici del pannello possono essere realizzate sia in acciaio che in acciaio inox e altri metalli, sono disponibili tutti i sistemi di verniciatura atti a proteggere i paramenti del pannello.

FROST is the insulated metal panel designed for the construction of industrial cold stores for low and medium temperatures. The thermal insulation performance achieved by the panel is the result of a long and careful design matured by our experience in 60 years of projects in the refrigeration sector. The FROST panel is the evolution of industrial refrigeration as it allows to combine very high thermal insulation values with the simplicity of dry panel assembly. All panel surfaces can be made of steel, stainless steel and other metals, and all painting systems are available to protect the panel faces.

**Larghezza utile**  
Useful width  
1150 mm  
(965/1092 su richiesta / on request)

**Lunghezza massima**  
Maximum length  
15000 mm

**Spessori pannello disponibili**  
Available thickness  
150-180-200-220-240-300 mm.



**CON ISOLANTE PUR**  
Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667):  
0,020-0,023 W/mk.

**WITH PUR INSULATION**  
Made of CFC- and HCFC-free polyurethane resins (PUR).  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667):  
0.020-0.023 W/mk.

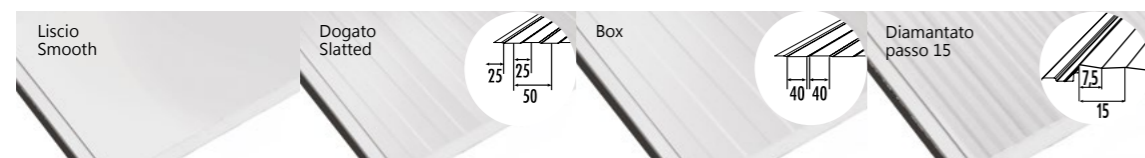
**CON ISOLANTE PIR**  
Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667):  
0,020-0,023 W/mk.

**WITH PIR INSULATION**  
Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate.  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667):  
0.020-0.023 W/mk.

**CON ISOLANTE PIR SUPREME**  
Coefficiente di conducibilità termica a 10°C (UNI EN 12667)  
0,018 W/mk.

**WITH PIR SUPREME INSULATION**  
Supreme achieves a thermal conductivity  
coefficient at 10°C. of 0.018 W/mk. (UNI EN 12667).

## FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli FROST per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiera dell'incastro per ottenere una barriera al vapore  
Per maggiori informazioni consultate il sito web Nav-system.it  
TECHNICAL NOTE: During the installation of FROST panels for cold rooms, it is necessary to apply a special sealant in the grooves of the joint sheets to obtain a vapour barrier  
For more information see nav-system.it

Proprietà statiche (kg/m²)  
sulla distanza tra gli appoggi (m)  
Static properties (kg/m²)  
on support spacing (m)



## Montaggio verticale Vertical installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

**Facciata Esterna**  
External façade  
Acciaio / Steel 0,5 mm  
**Facciata Interna**  
Internal façade  
Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
150	580	460	385	320	245	190	155	130	105	90	80	60	50					13,40
180	610	485	405	345	295	230	185	155	130	110	95	80	70	65	55	50		14,52
200	630	505	420	360	315	260	210	170	145	120	105	90	80	70	65	55	55	15,28
220	650	520	435	370	325	285	230	190	160	135	115	100	90	80	70	60	55	16,04
240	675	540	450	385	335	300	250	205	175	145	125	110	95	85	75	70	60	16,80
300	735	590	490	420	365	325	295	260	220	185	160	140	120	105	95	85	75	19,20

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

**Facciata Esterna**  
External façade  
Acciaio / Steel 0,6 mm  
**Facciata Interna**  
Internal façade  
Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
150	585	465	390	330	260	205	165	140	115	100	85	75	65	55	50			14,20
180	615	490	410	350	305	250	200	165	140	120	100	90	75	70	60	55	50	15,37
200	635	510	430	365	320	275	225	185	155	130	115	100	85	75	65	60	60	16,13
220	650	520	435	370	325	290	245	205	170	145	125	110	95	85	75	65	60	16,89
240	680	545	455	390	340	310	270	220	185	160	135	120	105	90	80	75	65	17,65
300	740	595	495	425	370	330	300	265	235	200	170	150	130	115	105	90	85	20,10

## Montaggio a soffitto Ceiling installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

**Facciata Esterna**  
External façade  
Acciaio / Steel 0,6 mm  
**Facciata Interna**  
Internal façade  
Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
150	565	450	375	290	230	180	145	115	95	75	60	50						13,40
180	595	475	395	335	290	240	195	155	130	105	90	75	60	50				14,52
200	620	490	405	345	300	265	225	185	155	130	105	90	75	60	50			15,28
220	640	505	420	355	310	275	245	210	175	145	125	105	90	75	65	55		16,04
240	660	525	435	370	320	285	255	230	190	160	135	115	100	85	75	65	55	16,80
300	710	560	465	395	340	305	270	240	220	200	170	150	125	110	95	85	75	19,20

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

**Facciata Esterna**  
External façade  
Acciaio / Steel 0,6 mm  
**Facciata Interna**  
Internal façade  
Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m²)
150	570	455	380	305	240	195	155	125	105	85	70	55						14,20
180	600	480	405	340	300	250	205	170	140	115	95	80	65	55				15,37
200	625	500	410	350	310	275	235	200	165	140	115	100	85	70	60	50		16,13
220	645	510	425	360	315	280	250	220	195	165	135	115	100	85	70	60	50	16,89
240	665	530	440	375	325	290	260	235	205	185	160	135	115	100	85	70	60	17,65
300	720	570	470	400	350	310	275	250	225	205	190	175	165	145	125	110	95	20,10

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.nav-system.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG.

Calculated in accordance with Annex E of Standard UNI EN 14509. Operating load uniformly distributed on the external face, thermal gradient ΔT=0, light colours and normal deflection limit 1/200. The data in the tables are to be considered indicative, subject to printing errors or omissions. For up-to-date data please refer to www.nav-system.it. It remains the responsibility of the designer to verify the values according to individual applications. For anything not specified, please refer to the AIPPEG standards.

## PUR / PIR

U Trasmittanza Transmittance	150	180	200	220	240	300
(U) EN 14509 = W/m²K	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09	0,07
(U) EN 14509 = Kcal/m²h°C	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,06

## SUPREME

U Trasmittanza Transmittance	150	180	200	220	240	300
(U) EN 14509 = W/m²K	0,120	0,100	0,090	0,082	0,075	0,060
(U) EN 14509 = Kcal/m²h°C	0,103	0,086	0,077	0,070	0,065	0,052

Save 25% of power  
Enjoy Nav System

## Frost.1 FM

Il pannello per magazzini frigoriferi dalle alte prestazioni di isolamento termico  
The panel for cold stores with high thermal insulation performance



FROST.1 FM è il pannello metallico coibentato a base poliuretano progettato per la costruzione di celle frigorifere industriali per bassa e media temperatura. Le prestazioni di isolamento termico raggiunte dal pannello sono il frutto di una lunga e attenta progettazione maturata dalla nostra esperienza in 60 anni di realizzazioni nel settore della refrigerazione. Il pannello FROST è l'evoluzione della refrigerazione industriale poiché permette di coniugare valori di isolamento termico molto elevati con la semplicità del montaggio a secco dei pannelli. Tutte le superfici del pannello possono essere realizzate sia in acciaio che in acciaio inox e altri metalli, sono disponibili tutti i sistemi di verniciatura atti a proteggere i paramenti del pannello.

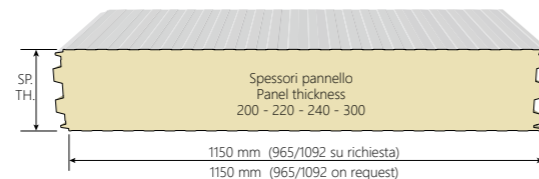
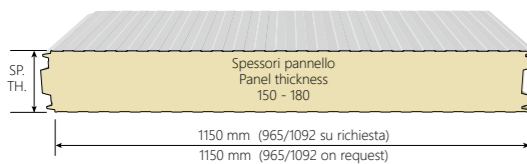
FROST.1 FM is the insulated metal panel designed for the construction of industrial cold stores for low and medium temperatures. The thermal insulation performance achieved by the panel is the result of a long and careful design matured by our experience in 60 years of projects in the refrigeration sector. The FROST.1 FM panel is the evolution of industrial refrigeration as it allows to combine very high thermal insulation values with the simplicity of dry panel assembly. All panel surfaces can be made of steel, stainless steel and other metals, and all painting systems are available to protect the panel faces.

Larghezza utile  
Useful width  
1150 mm  
(965/1092 su richiesta / on request)

Lunghezza massima  
Maximum length  
15000 mm

Spessori pannello disponibili  
Available thickness  
150-180-200-220-240-300 mm.

**Facciata Esterna**  
**External façade**  
Acciaio / Steel 0,55 mm  
**Facciata Interna**  
**Internal façade**  
Acciaio / Steel 0,55 mm



### CON ISOLANTE PIR

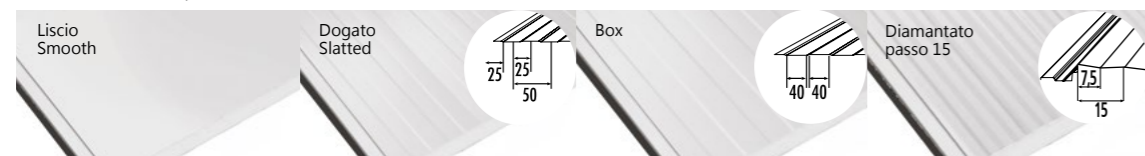
Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667):  
0,020-0,023 W/mk.

### WITH PIR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate.  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667):  
0.020-0.023 W/mk.

Certificazioni / Certifications  
FM

### FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli FROST.1 per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore  
Per maggiori informazioni consultate il sito web Nav-system.it  
TECHNICAL NOTE: During the installation of FROST.1 panels for cold rooms, it is necessary to apply a special sealant in the grooves of the joint sheets to obtain a vapour barrier  
For more information see nav-system.it



# Storm

Il pannello ideale per la realizzazione di magazzini frigoriferi autoportanti. Fissaggio a scomparsa.  
The ideal panel for self-supporting cold stores. Concealed fixing



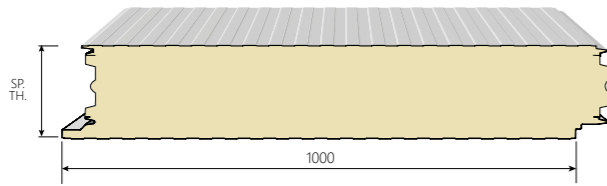
STORM è il pannello metallico coibentato progettato per la realizzazione di strutture refrigerate e magazzini autoportanti a bassa e media temperatura, dove si richiede un elevato risultato estetico del progetto. I valori di isolamento termico molto elevati si coniugano, infatti, con la semplicità del montaggio a secco e con un fissaggio a scomparsa. La speciale fresatura del giunto dello strato isolante permette di ottenere la massima precisione nella geometria dell'incastro, valorizzata anche dal doppio labirinto delle lamiera. Questo speciale incastro è il frutto di una lunga e attenta progettazione maturata in 60 anni di realizzazioni nel settore.

STORM is the insulated metal panel designed for the construction of refrigerated structures and self-supporting warehouses at low and medium temperatures, where a high aesthetic result of the project is required. The very high thermal insulation values are combined with the simplicity of dry assembly and concealed fixing. The special milling of the joint of the insulation layer allows for maximum precision in the geometry of the joint, which is also enhanced by the double labyrinth of the sheets. This special interlocking is the result of long and careful design work gained over 60 years in the industry

Larghezza utile  
Useful width  
1000 mm

Lunghezza massima  
Maximum length  
15000 mm

Spessori pannello disponibili  
Available thickness  
180-200-220-240 mm.



## CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretaniche (PUR) esenti da CFC e HCFC. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

## WITH PUR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyurethane resins (PUR). Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667): 0.020-0.023 W/mk.

## CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC. Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

## WITH PIR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate. Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667): 0.020-0.023 W/mk.

## CON ISOLANTE PIR SUPREME

Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667) 0,018 W/mk.

## WITH PIR SUPREME INSULATION

Supreme achieves a thermal conductivity coefficient at 10°C. of 0.018 W/mk. (UNI EN 12667).

## Certificazioni / Certifications

CE EN 14509  
PIR **B-s1, d0**  
PIR **EI 45 / PIR E 60**  
PIR **REI 60 / PIR RE 90**  
**LEED**

## FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



Nav System consiglia, in fase di montaggio, l'utilizzo di una piastra Acciaio per distribuire la forza di fissaggio in gioco. Il numero e la posizione più appropriati delle piastrelle deve essere definito in fase di progettazione e deve essere tale da garantire la migliore distribuzione del carico dovuto alle sollecitazioni agenti sul pannello di parete, alle sollecitazioni dovute alla compressione e alla depressione esercitata sulle strutture. Nav System recommends the use of a steel plate during assembly to distribute the fixing force involved. The most appropriate number and position of the plates must be defined during the design phase and must be such as to guarantee the best distribution of the load due to the stresses acting on the wall panel, the stresses due to compression and the depression exerted on the structures.

NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli STORM per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiera dell'incastro per ottenere una barriera al vapore. Per maggiori informazioni consultate il sito web Nav-system.it  
TECHNICAL NOTE: During the installation of STORM panels for cold rooms, it is necessary to apply a special sealant in the grooves of the joint sheets to obtain a vapour barrier. For more information see nav-system.it

Proprietà statiche (kg/m<sup>2</sup>)  
sulla distanza tra gli appoggi (m)  
Static properties (kg/m<sup>2</sup>)  
on support spacing (m)



## Montaggio verticale Vertical installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
180	610	485	405	345	305	270	220	185	155	130	110	95	85	75	65	60	55	50		16,20
200	630	505	420	360	315	280	245	205	170	145	125	110	95	85	75	65	60	55	50	17,00
220	650	520	435	370	325	290	260	225	190	160	140	120	105	90	80	75	65	60	55	17,70
240	670	535	445	385	335	295	265	245	205	175	150	130	115	100	90	80	70	65	60	18,50

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
180	620	500	420	360	320	280	240	200	165	140	120	105	90	80	70	65	60	50	50	17,10
200	640	520	430	370	330	290	255	220	185	155	135	115	105	90	80	70	65	60	55	17,80
220	660	530	445	380	340	300	270	235	205	175	150	130	115	100	90	80	70	65	60	18,60
240	680	645	455	395	345	305	275	255	220	190	165	140	125	110	95	85	80	70	65	19,40

## Montaggio a soffitto Ceiling installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
180	595	475	390	335	290	245	200	165	135	110	95	75	65	55						16,20
200	615	490	405	345	300	265	235	190	155	130	110	95	80	65	55					17,00
220	635	505	420	355	310	275	245	210	175	145	125	105	90	80	70	60	50			17,70
240	655	520	430	370	320	280	250	230	190	160	135	115	100	85	75	65	55	50		18,50

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
180	610	485	400	345	300	255	215	175	145	120	100	85	70	60	50					17,10
200	625	500	415	355	310	275	245	205	175	145	125	105	90	75	65	55				17,80
220	645	515	430	365	320	285	255	220	200	170	145	120	105	90	75	65	55			18,60
240	665	530	440	380	330	290	260	240	205	190	165	140	120	105	90	75	65	55	50	19,40

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.nav-system.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG.

Calculated in accordance with Annex E of Standard UNI EN 14509. Operating load uniformly distributed on the external face, thermal gradient ΔT=0, light colours and normal deflection limit 1/200. The data in the tables are to be considered indicative, subject to printing errors or omissions. For up-to-date data please refer to www.nav-system.it. It remains the responsibility of the designer to verify the values according to individual applications. For anything not specified, please refer to the AIPPEG standards.

## PUR / PIR

U Trasmittanza	180	200	220	240
(U) EN 14509 = W/m <sup>2</sup> K	0,13	0,11	0,10	0,09
(U) EN 14509 = Kcal/m <sup>2</sup> h°C	0,11	0,10	0,09	0,08

## SUPREME

U Trasmittanza	180	200	220	240
(U) EN 14509 = W/m <sup>2</sup> K	0,104	0,093	0,084	0,077
(U) EN 14509 = Kcal/m <sup>2</sup> h°C	0,089	0,080	0,072	0,066



# Storm.1 FM

Il pannello ideale per la realizzazione di magazzini frigoriferi autoportanti. Fissaggio a scomparsa. Certificato FM  
The ideal panel for self-supporting cold stores. Concealed fixing. FM approved



STORM.1 FM è il pannello metallico coibentato progettato per la realizzazione di strutture refrigerate e magazzini autoportanti a bassa e media temperatura, dove si richiede un elevato risultato estetico del progetto. I valori di isolamento termico molto elevati si coniugano, infatti, con la semplicità del montaggio a secco e con un fissaggio a scomparsa. La speciale fresatura del giunto dello strato isolante permette di ottenere la massima precisione nella geometria dell'incastro, valorizzata anche dal doppio labirinto delle lamiere. Questo speciale incastro è il frutto di una lunga e attenta progettazione maturata in 60 anni di realizzazioni nel settore.

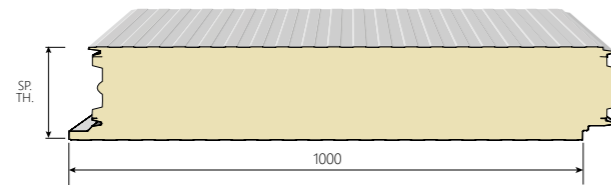
STORM.1 FM is the insulated metal panel designed for the construction of refrigerated structures and self-supporting warehouses at low and medium temperatures, where a high aesthetic result of the project is required. The very high thermal insulation values are combined with the simplicity of dry assembly and concealed fixing. The special milling of the joint of the insulation layer allows for maximum precision in the geometry of the joint, which is also enhanced by the double labyrinth of the sheets. This special interlocking is the result of long and careful design work gained over 60 years in the industry

Larghezza utile  
Useful width  
1000 mm

Lunghezza massima  
Maximum length  
15000 mm

Spessori pannello disponibili  
Available thickness  
180-200-220-240 mm.

**Facciata Esterna**  
**External façade**  
Acciaio / Steel 0,55 mm  
**Facciata Interna**  
**Internal façade**  
Acciaio / Steel 0,55 mm



In fase di montaggio si deve utilizzare una piastrina in acciaio.  
Per maggiori informazioni contattare l'ufficio commerciale.

During the installation phase, a steel plate must be used.  
For more information, contact the sales office.

**Certificazioni / Certifications**  
FM

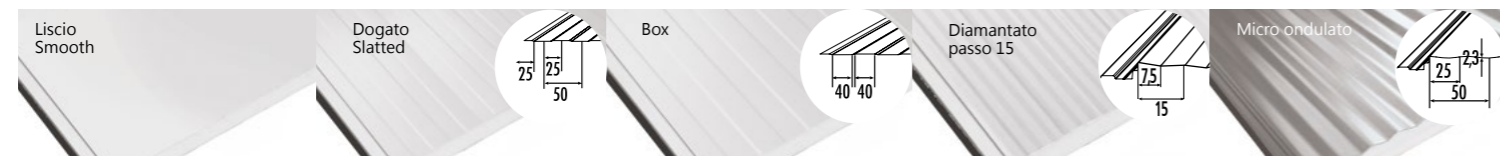
## CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667):  
0,020-0,023 W/mk.

## WITH PIR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate.  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667):  
0.020-0.023 W/mk.

## FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



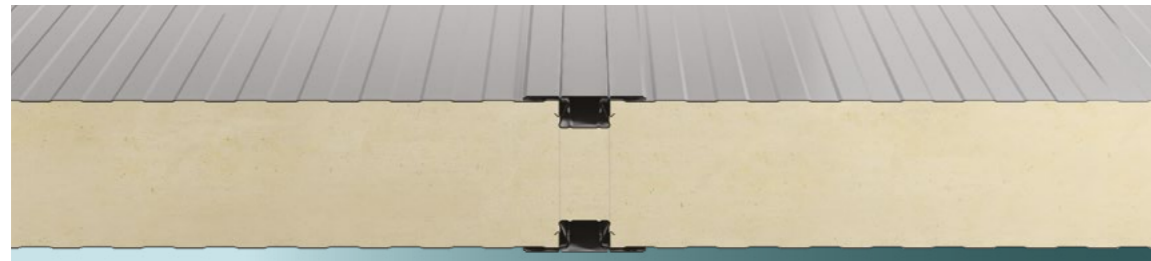
NOTA TECNICA: Durante l'installazione dei pannelli STORM.1 FM per celle frigorifere è necessaria l'applicazione di apposito sigillante negli incavi delle lamiere dell'incastro per ottenere una barriera al vapore  
Per maggiori informazioni consultate il sito web Nav-system.it  
TECHNICAL NOTE: During the installation of STORM.1 FM panels for cold rooms, it is necessary to apply a special sealant in the grooves of the joint sheets to obtain a vapour barrier  
For more information see nav-system.it



PUR-PIR  
SUPREME

# Ice

Con un giunto da iniettare in opera si ottengono le massime prestazioni isolanti  
A joint to be injected on site provides maximum insulation performance



ICE è il pannello metallico coibentato ideato per la realizzazione di celle frigorifere a bassa temperatura e per le celle ad atmosfera controllata.

Lo speciale sistema progettato da NAV System del "giunto da iniettare in opera" garantisce qualità e robustezza della tenuta dei giunti e del loro fissaggio, per un prodotto capace di prestazioni di isolamento superiori.

Il sistema a "giunto da iniettare in opera" del pannello ICE permette, infatti, di effettuare dei fissaggi a scomparsa con taglio termico, fondamentali per la realizzazione di magazzini autoportanti a bassa temperatura e per le applicazioni dove si rende necessario un fissaggio intermedio a parete per la controventatura.

Il pannello ICE è sinonimo di massima qualità, frutto di un'esperienza di 60 anni di progettazione e realizzazione di celle frigorifere

ICE is the insulated metal panel designed for low-temperature and controlled- atmosphere cold rooms.

The special system designed by NAV System of the "joint to be injected on site" guarantees quality and robustness of the tightness of joints and their fixing, for a product capable of superior insulation performance.

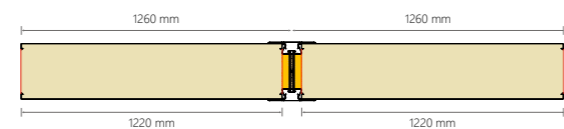
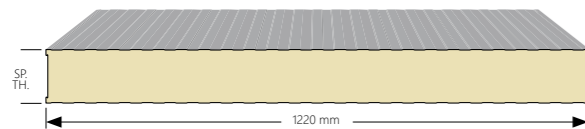
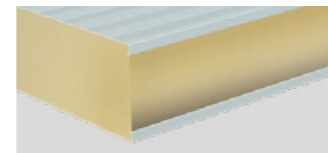
The "joint to be injected on site" system of the ICE panel allows for concealed fixings with thermal break, which is essential for the construction of self-supporting lowtemperature warehouses and for applications where an intermediate wall fixing is required for bracing.

The ICE panel is synonymous of highest quality, the result of 60 years' experience in the design and construction of cold stores.

Larghezza utile  
Useful width  
1260 / 1220 mm

Lunghezza massima  
Maximum length  
15000 mm

Spessori pannello disponibili  
Available thickness  
100-120-150-180-200-220-240-260 mm.



## CON ISOLANTE PUR

Realizzato in resine poliuretatiche (PUR) esenti da CFC e HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

## CON ISOLANTE PIR

Realizzato in poliisocianurato esente da CFC e da HCFC.  
Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667): 0,020-0,023 W/mk.

## CON ISOLANTE PIR SUPREME

Coefficiente di conduttività termica a 10°C (UNI EN 12667) 0,018 W/mk.

## WITH PUR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyurethane resins (PUR).  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667): 0.020-0.023 W/mk.

## WITH PIR INSULATION

Made of CFC- and HCFC-free polyisocyanurate.  
Coefficient of thermal conductivity at 10°C (UNI EN 12667): 0.020-0.023 W/mk.

## WITH PIR SUPREME INSULATION

Choose a panel with PIR Supreme insulation for better insulation. Supreme achieves a thermal conductivity coefficient at 10°C. of 0.018 W/mk. (UNI EN 12667).

## Certificazioni / Certifications

CE EN 14509  
EPD UNI ISO 14025  
PIR **B-s2, d0**  
PIR **E130 / PIR E160**  
PIR VKF 5.3  
**LEED**

## FINITURE ESTERNE / EXTERNAL FINISHES



Proprietà statiche (kg/m<sup>2</sup>)  
sulla distanza tra gli appoggi (m)  
Static properties (kg/m<sup>2</sup>)  
on support spacing (m)



## Montaggio verticale Vertical installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
100	515	410	290	210	160	125	100	85	70	60	50	60	50					11,10
120	545	435	345	255	195	155	125	100	85	70	60	55						11,90
150	580	460	385	320	245	190	155	130	105	90	80	70	60	50				13,10
180	610	485	405	345	295	230	185	155	130	110	95	80	70	65	55	50		14,20
200	630	505	420	360	315	260	210	170	145	120	105	90	80	70	65	55	50	15,00
220	650	520	435	370	325	285	230	190	160	135	115	100	90	80	70	60	55	15,70
240	675	540	450	385	335	300	250	205	175	145	125	110	95	85	75	70	60	16,50
260	695	555	460	395	345	305	270	225	190	160	140	120	105	90	80	75	65	17,30

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
100	520	415	310	225	175	135	110	90	75	65	55							11,90
120	550	440	365	275	210	165	135	110	90	80	65	60	50					12,70
150	585	465	390	330	260	205	165	140	115	100	85	75	65	55	50			13,80
180	615	490	410	350	305	250	200	165	140	120	100	90	75	70	60	55	50	15,00
200	635	510	430	365	320	275	225	185	155	130	115	100	85	75	65	60	55	15,80
220	650	520	435	370	325	290	245	205	170	145	125	110	95	85	75	65	60	16,50
240	680	545	455	390	340	310	270	220	185	160	135	120	105	90	80	75	65	17,30
260	700	560	465	400	350	310	275	240	200	170	150	130	115	100	90	80	70	18,10

## Montaggio a soffitto Ceiling installation

Spessore nominale lamiera  
Nominal sheet thickness

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
100	415	295	215	160	120	95	70	55										11,10
120	515	375	280	210	160	125	100	80	60	50								11,90
150	565	450	375	290	230	180	145	115	95	75	60	50						13,10
180	595	475	395	335	290	240	195	155	130	105	90	75	60	50				14,20
200	620	490	405	345	300	265	225	185	155	130	105	90	75	60	50			15,00
220	640	505	420	355	310	275	245	210	175	145	125	105	90	75	65	55		15,70
240	660	525	435	370	320	285	255	230	190	160	135	115	100	85	75	65	55	16,50
260	680	540	445	380	330	290	260	235	210	175	150	125	110	95	85	70	65	17,30

## SPESORE THICKNESS (mm)

2 2,5 3 3,5 4 4,5 5 5,5 6 6,5 7 7,5 8 8,5 9 9,5 10 PESO / WEIGHT (Kg/m<sup>2</sup>)

### Facciata Esterna External façade

Acciaio / Steel 0,6 mm

### Facciata Interna Internal façade

Acciaio / Steel 0,5 mm

SPESSORE THICKNESS (mm)	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	PESO / WEIGHT (Kg/m <sup>2</sup> )
100	425	305	225	170	130	100	80	60										11,90
120	525	385	290	225	175	135	105	85	70	55								12,70
150	570	455	380	305	240	195	155	125	105	85	70	55						13,80
180	600	480	405	340	300	250	205	170	140	115	95	80	65	55				15,00
200	625	500	410	350	310	275	235	200	165	140	115	100	85	70	60	50		15,80
220	645	510	425	360	315	280	250	220	195	165	135	115	100	85	70	60	50	16,50
240	665	530	440	375	325	290	260	235	205	185	160	135	115	100	85	70	60	17,30
260	685	545	450	385	335	295	265	240	215	195	180	155	135	115	100	85	75	18,10

Calcolo eseguito in accordo all'Allegato E della Norma UNI EN 14509. Carico di esercizio uniformemente distribuito sulla faccia esterna, gradiente termico ΔT=0, colori chiari e limite freccia normale 1/200. I dati riportati nelle tabelle sono da ritenersi indicativi, salvo errori od omissioni di stampa. Per i dati aggiornati fare riferimento al sito web www.nav-system.it. Resta a carico del progettista la verifica dei valori in funzione delle singole applicazioni. Per quanto non specificato fare riferimento alle norme AIPPEG.

Calculated in accordance with Annex E of Standard UNI EN 14509. Operating load uniformly distributed on the external face, thermal gradient ΔT=0, light colours and normal deflection limit 1/200. The data in the tables are to be considered indicative, subject to printing errors or omissions. For up-to-date data please refer to www.nav-system.it. It remains the responsibility of the designer to verify the values according to individual applications. For anything not specified, please refer to the AIPPEG standards.

## PUR / PIR

U Trasmittanza	100	120	150	180	200	220	240	260
(U) EN 14509 = W/m <sup>2</sup> K	0,22	0,18	0,15	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08
(U) EN 14509 = Kcal/m <sup>2</sup> h°C	0,19	0,16	0,13	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07

## SUPREME

U Trasmittanza	100	120	150	180	200	220	240	260
(U) EN 14509 = W/m <sup>2</sup> K	0,177	0,148	0,119	0,099	0,089	0,081	0,075	0,069
(U) EN 14509 = Kcal/m <sup>2</sup> h°C	0,152	0,127	0,102	0,085	0,077	0,070	0,064	0,059

Save 25% of power  
Enjoy Nav System

**NAV SYSTEM**

PROTECTIVE CELL





P.le P. Sraffa, 45  
47521 Cesena (FC) – Italia  
Tel +39 0547 350505  
Fax +39 0547 350500  
[www.nav-system.it](http://www.nav-system.it)  
[info@nav-system.it](mailto:info@nav-system.it)

**NAV SYSTEM**

PROTECTIVE CELL

