



Pannelli sandwich coibentati

Pannelli prefabbricati **MFG**

Il pannello isolante Cosma Impianti è di tipo prefabbricato a "sandwich". È un pannello autoportante costituito da due paramenti rigidi, con interposta un'anima di schiuma poliuretanic. L'assemblaggio dei componenti è ottenuto per adesione delle resine poliuretaniche iniettate ad alta pressione; il processo è in discontinuo e la formatura del pannello, che conferisce al poliuretano la caratteristica di rigidità, avviene in una pressa specifica con piani perfettamente planari e riscaldati a temperatura costante e controllata.



IL PANNELLO È APPOSITAMENTE STUDIATO PER LA REALIZZAZIONE DI LOCALI AGROALIMENTARI, SALE LAVORO, CELLE FRIGO INTERNE ED ESTERNE, SALE DI STAGIONATURA ED ASCIUGATURA, CELLE DI LIEVITAZIONE, CAMERE BIANCHE, SURGELATORI INDUSTRIALI, FORNI DI ESSICCAZIONE .



Dati tecnici, dimensionali e spessori pannelli

La norma UNI EN 14509 - Pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici (Prodotti industriali) - prevede il rispetto di specifici requisiti normativi inerenti le prestazioni fisico meccaniche del pannello isolante in base ai vari utilizzi (pannelli a parete interna o esterna, soffitto ecc.). I risultati dei test di laboratorio sono frutto di rielaborazioni richieste dalla

norma, che prevedono la dichiarazione, peggiorativa, del valore frattile dell'intera serie dei provini testati. Cosma Impianti, in alcuni casi, come ad esempio la resistenza a trazione, riduce ulteriormente il valore dichiarato inserendo il concetto di incertezza estesa in riferimento alla strumentazione di misura utilizzata in laboratorio.

Descrizione	U/M	MFG						
		60	80	100	120	150	200	240
Spessore	mm	60	80	100	120	150	200	240
Peso	Kg/m ²	11,82	12,62	13,42	14,22	15,42	17,42	18,16
Densità	Kg/m ²	40 ± 5%						
Conduttività termica λ	W/mK	0,023						
Trasmittanza termica (λ valore invecchiato)	W/m ² K	0,39	0,29	0,24	0,20	0,16	0,12	0,10
Resistenza a trazione standard	Mpa	0,17						
Resistenza a compressione standard	Mpa	0,17						
Permeabilità al vapore acqueo		Impermeabile						

I dati qui riportati sono soggetti a costanti verifiche prestazionali, sono quindi da considerarsi variabili. Maggiori dettagli sono disponibili nelle relative dichiarazioni di prestazione. Tali dati sono avallati dagli esiti di audit periodici da parte dell'Istituto Giordano S.p.A. [Organismo Notificato CE n. 0407], che rilascia il certificato CE in conformità al sistema di attestazione 1, solamente dopo aver valutato i report di controllo dei laboratori interni ed esterni all'azienda [prove meccaniche di compressione, trazione, taglio ecc.].

Tolleranze di prodotto pannello MFG

Per la terminologia utilizzata si rimanda all'appendice D
Tolleranze dimensionali - ed alle relative figure della UNI
EN 14509.

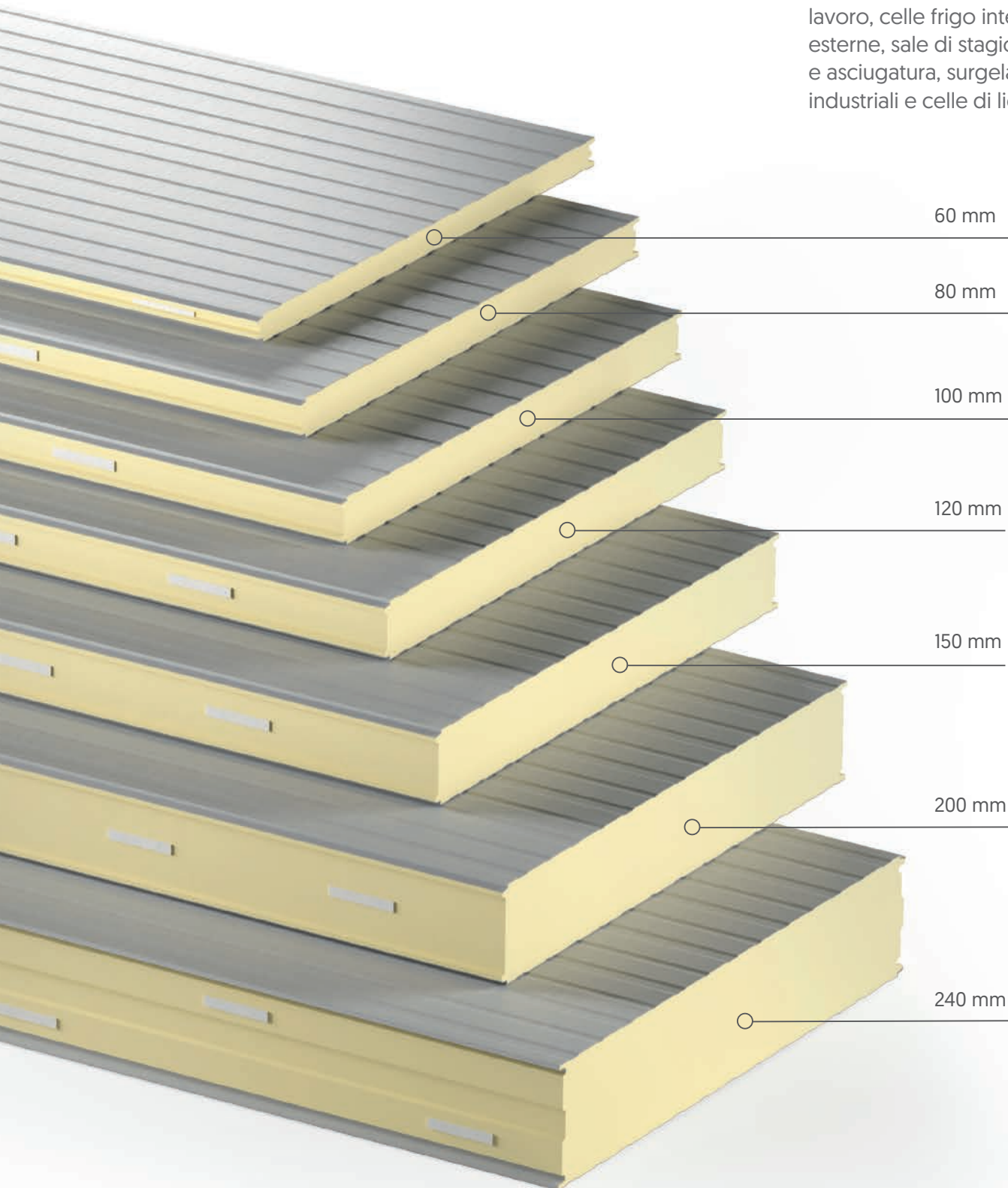
[*] La tolleranza della caratteristica dimensionale è più
restrittiva della norma di riferimento.

Norma di riferimento	Caratteristica dimensionale	Tolleranza massima ammissibile secondo gli standard COSMA IMPIANTI	
D.2.1	Spessore del pannello [*]	D: ± 2 mm	
D.2.2	Scostamento dalla planarità [*]	Per L fisso = 700 mm - Scostamento 0,6 mm	
D.2.3	Profondità del profilo metallico (creste)	Non applicabile	
D.2.4	Profondità degli irrigidimenti e delle profilature leggere	ds ≤ 1 mm 1 mm < ds ≤ 3 mm	$\pm 30\%$ di ds $\pm 0,3$ mm
D.2.5	Lunghezza del pannello	L ≤ 3000 mm L > 3000 mm	± 5 mm ± 10 mm
D.2.6	Larghezza di copertura del pannello	W = 1190 mm W = 1224 mm	± 2 mm (MFG) ± 2 mm (GS)
D.2.7	Scostamento dall'ortogonalità	s $\leq 0,6\%$ della larghezza nominale coperta W	
D.2.8	Scostamento dalla rettilinearità (in lunghezza) [*]	0,1 mm/m	
D.2.7	Scostamento dall'ortogonalità	s $\leq 0,6\%$ della larghezza nominale coperta W	
D.2.8	Scostamento dalla rettilinearità (in lunghezza) [*]	0,1 mm/m	
D.2.9	Incurvamento	2 mm x m di lunghezza	max 20 mm
D.2.10	Passo del profilo [p]	Se h ≤ 50 mm	± 2 mm
D.2.11	Larghezze della cresta [b1] e della valle [b2] delle greche	Per b1 Per b2	± 1 mm ± 2 mm



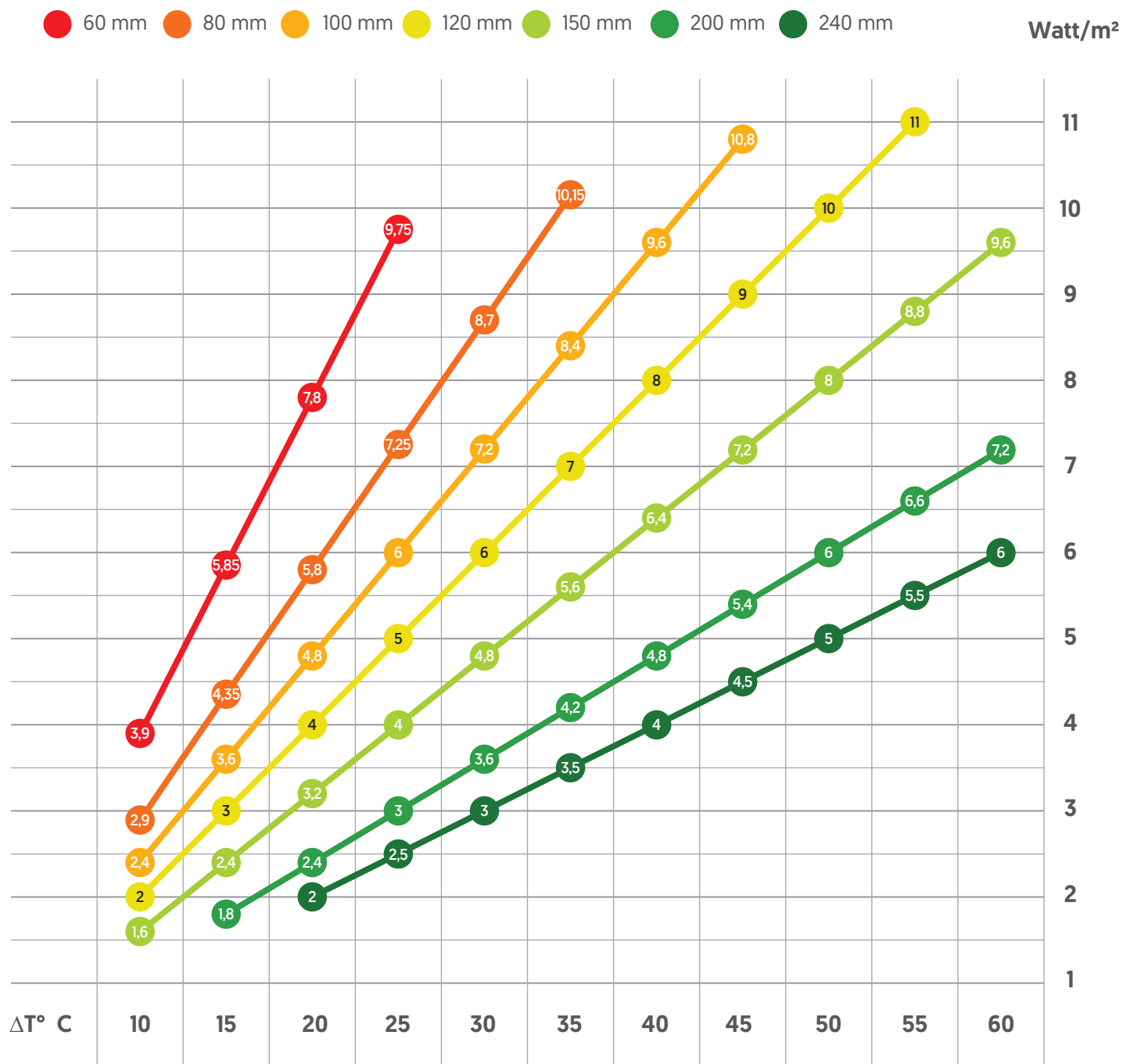
Guida alla scelta del pannello coibentato

Il pannello Cosma Impianti è studiato appositamente per la realizzazione di locali agroalimentari, sale lavoro, celle frigo interne ed esterne, sale di stagionatura e asciugatura, surgelatori industriali e celle di lievitazione.





Valori di dispersione termica in funzione del ΔT° e dello spessore dei pannelli





Paramenti e finiture

Materiale	Rivestimento e Finitura	Superficie
Acciaio S250	Zincata Zinco-Preverniciata Zinco-Plastificata	Grecata o liscia Grecata o liscia Grecata o liscia
Acciaio Inox Aisi 304 o 316	2B Scotch Brite Fiorettata Preverniciata	Grecata o liscia Grecata o liscia Grecata o liscia Grecata o liscia
Vetroresina	senza Gelcoat con Gelcoat	Liscia Goffrata o liscia

Prestazioni dei materiali:

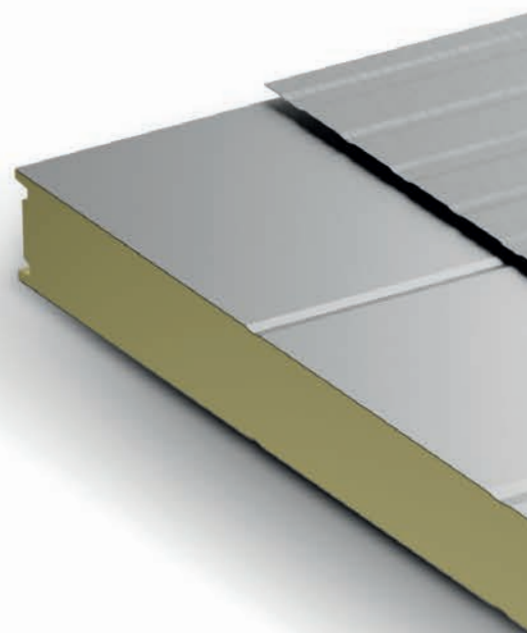
I paramenti in acciaio Inox e in Vetroresina rendono i pannelli Cosma molto resistenti alla corrosione.

Caratteristiche delle finiture:

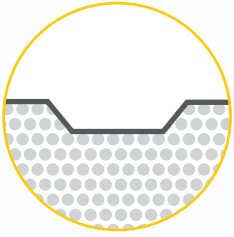
La finitura Bianca dei pannelli Cosma è molto luminosa e brillante.
Il rivestimento plastificato è molto spesso e resistente all'abrasione.
Il Gelcoat per la Vetroresina è idoneo al contatto con gli alimenti.

Vantaggi delle superfici:

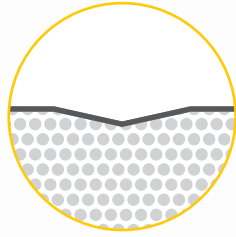
La superficie grecata garantisce robustezza meccanica al pannello.
La superficie liscia consente una pulizia più agevole.



Superficie paramenti metallici



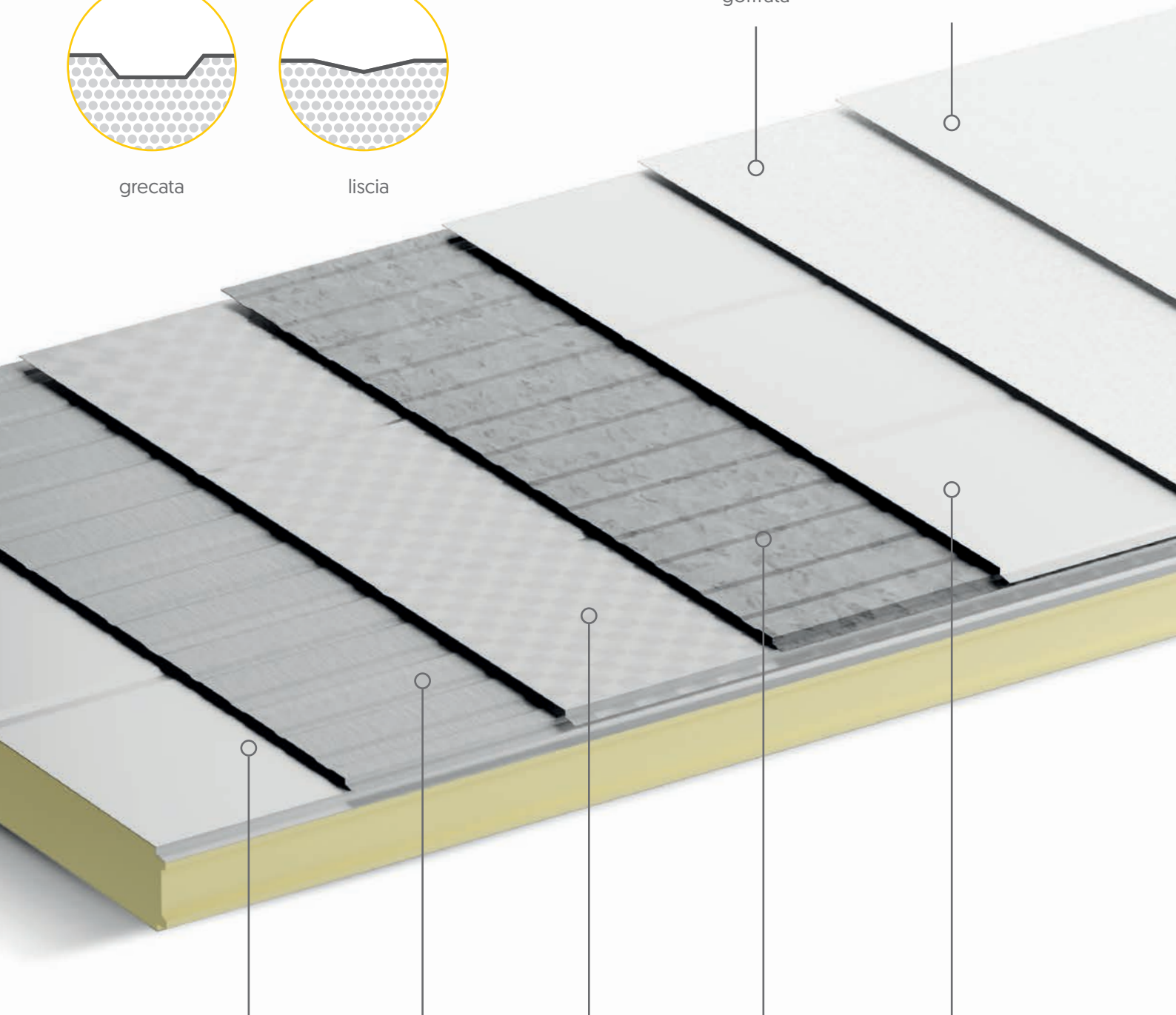
grecata



liscia

Finitura
Vetroresina
goffrata

Finitura
Vetroresina liscia



Finitura
Preverniciata

Finitura
2B - Scotch Brite

Finitura
Fiorettata

Finitura
Zincata

Finitura
Plastificata



Scheda tecnica rivestimenti pannelli

Rivestimento zincato

Applicazioni	Ciclo composto da un supporto di acciaio zincato a caldo fiorito, passivato con un prodotto filmogeno organico trasparente incolore. Prodotto anticorrosivo con pregio estetico, idoneo all'ancoraggio di schiume poliuretatiche.	
Invecchiamento	Umidostato	500 ore - Superficie: nessuna alterazione
	Nebbia salina	150 ore - Superficie: nessuna alterazione
Resistenze superficiali	Schiuma-aderenza	Ottima
Spessore film	Quantità di vernice	1,6 ± 0,6 g/m ²

Rivestimento zincato con preverniciatura alimentare

Applicazioni	Rivestimento di base (per applicazioni interne)	
Descrizione	Spessore	25 micron
	Brillantezza [Gardner 60°]	80 GU
	Aspetto	Liscio
	Colore	White 81
Prestazioni	Adesione del rivestimento	≤ 2 T
	Resistenza alla screpolatura sulla piega	≤ 3 T
	Durezza della superficie [matita]	Da HB ad H
	Prova in nebbia salina	240 ore
	Resistenza ai solventi:	
	- Alifatici ed alcolici	Molto buona
	- Chetonici	Scarsa
	- Aromatici	Da buona a molto buona
	Resistenza agli oli minerali	Molto buona

Rivestimento zincato con plastificazione alimentare

Descrizione	Tipologia	Prerivestito con film in PVC
	Finitura	Liscia e idonea al contatto con alimenti
	Supporto	Acciaio zincato a caldo
	Spessore	0,50 mm
	Spessore	film 110 micron
	Colore	White 77 SA
Prestazioni	Temperatura massima di utilizzo	da -20°C a +60°C
	Durezza della superficie [matita]	HB
	Resistenza alla corrosione	360 h penetrazione massima 2 mm no blisters
	Resistenza al 100% di umidità relativa	1000 h nessuna formazione di blisters
Pulizia	Per la pulizia della superficie utilizzare esclusivamente acqua e sapone neutro. È raccomandabile utilizzare un panno morbido avendo cura di risciacquare e asciugare accuratamente. In caso di macchie superficiali queste possono essere rimosse con l'utilizzo di acqua minerale o alcool denaturato. Le macchie causate dall'assorbimento di sostanze da parte del film in PVC non sono più eliminabili. N.B. Evitare l'uso di solventi tipo acetone, toluene, ecc. in quanto hanno un'azione aggressiva nei confronti del PVC.	

Portata dei pannelli

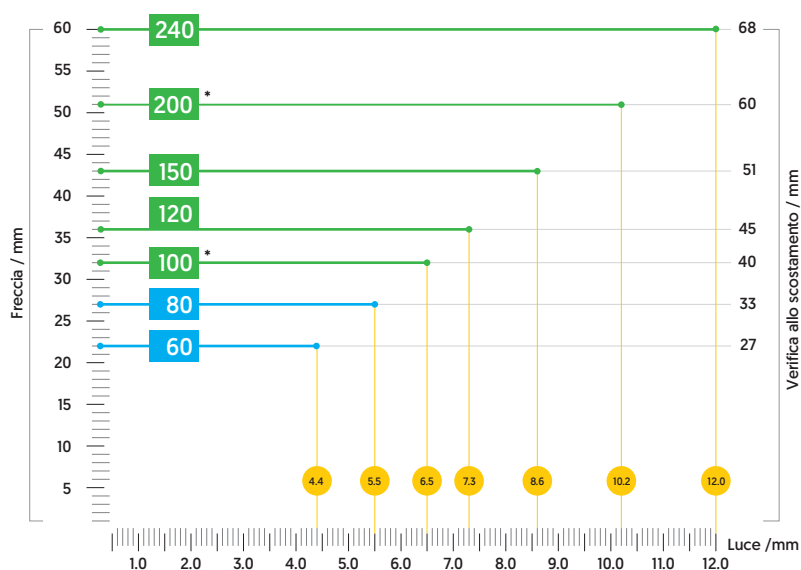
Celle installate all'interno di edifici

Grafico di portata per applicazione a soffitto su celle frigorifere industriali e locali di lavorazione climatizzati, installati all'interno di edifici. Nel calcolo del carico è presa in considerazione una depressione in cella di 30 kg/mq [riferimento UNI 10933] ed è trascurato il gradiente termico in quanto esercita un'azione favorevole alle sollecitazioni.

Tetto pedonabile



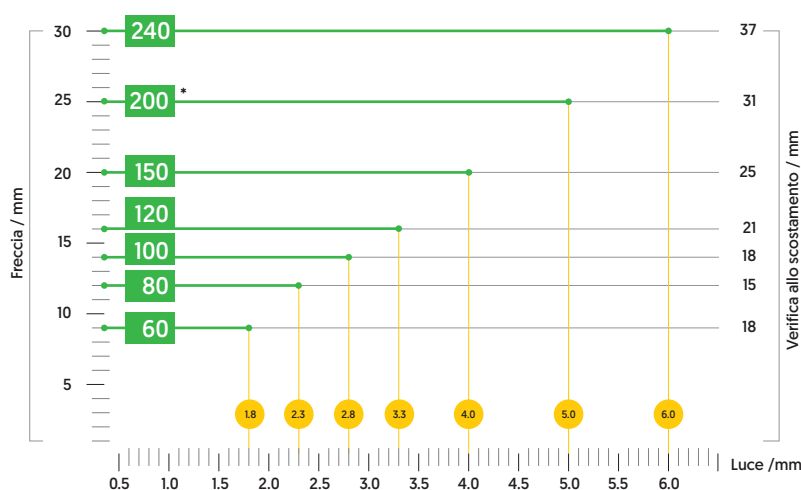
Tetto pedonabile



Celle installate all'esterno di edifici

Grafico di portata per applicazione di pannelli in copertura di celle frigorifere industriali, installate all'esterno di edifici. Nel calcolo del carico è presa in considerazione una depressione in cella di 30 kg/mq + 130 kg/mq di neve + 7 kg/mq di guaina (paramento esterno, superfici chiare, esposto a T < 65°C).

Tetto pedonabile



[*] Risultati ottenuti da test di laboratorio secondo la EN 14509 § A.5; il dato è ricavato utilizzando il valore caratteristico, notoriamente più restrittivo, del modulo a taglio (monitorato trimestralmente). Gli altri dati sono ricavati applicando l'appendice E della UNI EN 14509. NB: Su richiesta del Cliente, i nostri progettisti sono in grado di simulare/verificare le caratteristiche di resistenza meccanica di pannelli configurati e/o sollecitati diversamente.