



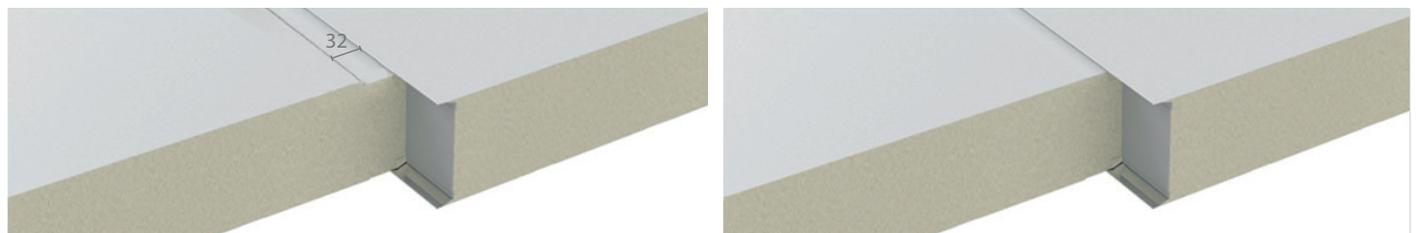
Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina con guarnizione poliuretanic di tenuta, prodotti in conformità alla Norma Europea EN 14509, adatti alla realizzazione di celle frigorifere a temperatura positiva e negativa, studiati per elevate prestazioni di isolamento termico, resistenza meccanica, estetica, igienicità, rapidità di montaggio.

Il pannello GS PERFORMANCE è caratterizzato da un isolamento unico nella sua categoria, con un $\lambda = 0,018 \text{ W/m K}$ certificato che consente un risparmio energetico di oltre il 26% rispetto ai normali pannelli isotermici.

Spessori, dimensioni e giunti d'incastro



Superfici alternative su richiesta



Semiliscia

Liscia (non disponibile in acciaio inox)

Dimensioni e caratteristiche dei pannelli

Modulo	Larghezza utile = mm 1120.
Dimensioni	Lunghezza: minima mm 2000, massima mm 16000.
Modelli	GS 112 B1P_N: Micronervato su due facce. GS 112 B1P_C: Semiliscio (con giunto complanare) GS 112 B1P_L: Liscio su due facce.
Conformità	Marchatura CE in accordo con la norma EN 14509
Rivestimento	PR: Lamiera in acciaio S 250 GD zincata a caldo sistema senzmir, preverniciata con vernice poliester 25 μ , colore bianco Ral 9010.
Rivestimenti optional	IX: Lamiera in acciaio Inox EN 1.4301-2B (AISI 304). VX: Lamiera in acciaio Inox EN 1.4301-2B (AISI 304) preverniciata con vernice poliester 25 μ , di colore bianco Ral 9010.

Isolamento	Schiuma rigida in poli-isocianurato (PIR), Densità $40 \text{ Kg/m}^3 \pm 10\%$. Conduttività termica iniziale $\lambda=0.018 \text{ W/m K}$, senza CFC e HCFC, campo applicazione $-40^\circ\text{C} \div 60^\circ\text{C}$. Densità e caratteristiche di isolamento costanti anche in corrispondenza del giunto. In fase di montaggio l'isolamento di ciascun pannello va a contatto con la guarnizione poliuretana integrata sul lato femmina del pannello consecutivo, impedendo qualsiasi penetrazione d'aria assicurando perfetta tenuta termica.
Certificazione Reazione al fuoco	Euroclasse B s1 d0 in conformità alla EN 13501-1, ottenuta con isolamento in schiuma in poli-isocianurato (PIR). Le prestazioni di reazione al fuoco sono costanti su tutta la superficie esposta, giunti compresi, quindi, la certificazione è valida per il manufatto completo (cella finita). La peculiarità è la bassissima emissione di fumi.
Giunti e garanzia igienica	La conformazione dell'incastro prevede un sormonto del labbro lato femmina sul lato maschio che elimina fessure e crea una corretta finitura sanitaria, evitando l'utilizzo di silicone che nel tempo può dare origine a muffe.
Garanzia Strutturale	Il pannello è adatto alla realizzazione di celle frigorifere, resistente alle sollecitazioni specifiche a cui viene sottoposto in esercizio (dilatazioni termiche, gradiente di temperatura sia per ambienti a temperatura positiva che negativa) e garantisce stabilità alla cella senza bisogno di ancoraggi ad eventuali strutture, grazie alla capacità autoportante come da tabella a pag. 3.
Riutilizzo dei pannelli	I pannelli risultano semplici e veloci da montare e da smontare, questo rende facile adeguare i magazzini frigoriferi alle mutate necessità di lay out, o necessità di trasferimento in altri siti.
Compatibilità ambientale	Indice del potenziale di riscaldamento globale GWP ≤ 11 Indice del potenziale di riduzione dell'ozono ODP = 0
Isolamento acustico	$R_w = 25 \text{ dB}$
Tolleranze	Spessore e planarità lamiera secondo UNI - EN 10143. Differenze colore rivestimenti $\Delta E < 1$ Densità isolamento $\pm 10\%$ - Spessore pannello $\pm 2\%$ - Non adesione PIR/lamiera max 0,5 %. Ondulazioni della lamiera e planarità del pannello $0,6 \div 1,5 \text{ mm}$. Lunghezza pannello: $L \leq 3000 \pm 5 \text{ mm}$; $L \geq 3000 \pm 10 \text{ mm}$. Larghezza pannello: $\pm 2 \text{ mm}$. Curvatura sulla lunghezza pannello: 2 mm/m , max 10 mm.
Permeabilità all'aria (in corrispondenza dei giunti)	In conformità alla norma EN 12114 Su pannelli di spessore: $100 \div 240$ Pressione differenziale [Pa]: 50 Flusso aria senza ausilio di sigillanti [$\text{m}^3/\text{h m}^2$]: $< 0,2$
Permeabilità all'acqua (in corrispondenza dei giunti)	In conformità alla norma EN 12685 Su pannelli di spessore $100 \div 120$: Pressione differenziale [Pa]: 600, Classe secondo EN 14509: B = Applicazioni normali, impermeabile fino a 1200 Pa Su pannelli di spessore $150 \div 240$: Pressione differenziale [Pa]: 1200, Classe secondo EN 14509: A = Applicazioni con elevata pioggia e vento, impermeabile fino a 1200 Pa

Coefficiente di trasmissione termica

Spessore [mm]	Valore iniziale				Valore invecchiato (25 anni)			
	EN ISO 6946 $U_{iniz} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $R_{iniz} = 1/U_{iniz}$	EN 13165 - EN 14509 $U_{iniz} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $R_{iniz} = 1/U_{iniz}$	EN ISO 6946 $U_{inv.} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $R_{inv.} = 1/U_{inv.}$	EN 13165 - EN 14509 $U_{inv.} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $R_{inv.} = 1/U_{inv.}$
100	0.175	5.714	0.175	5.739	0.205	4.878	0.204	4.899
120	0.146	6.857	0.145	6.893	0.171	5.854	0.170	5.884
150	0.117	8.571	0.117	8.577	0.137	7.317	0.137	7.322
180	0.097	10.286	0.097	10.294	0.114	8.780	0.114	8.787
200	0.088	11.429	0.087	11.538	0.103	9.756	0.102	9.849
240	0.073	13.714	0.073	13.714	0.085	11.707	0.085	11.707

Carichi ammissibili in conformità alla norma EN 14509:2013 riferiti a lamiera in acciaio spessore: 0,45 + 0,45

Spessore [mm]	Peso [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Gradiente temperatura [°C]	Carichi ammissibili Kg/m ² al netto del peso proprio dei pannelli																
				L = Distanza tra gli appoggi in metri																
				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
100	10,9	7	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	265	200	150	115	90	70	55										
					235	185	145	115	90	75	60	50								
150	12,9	9	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradiente 50 °C			260	210	175	145	120	100	85	70	60	50					
180	14,1	10					255	210	175	150	125	105	90	75	65	55	50			
200	14,9	11					260	230	195	165	140	120	105	90	75	65	55	50		
240	16,5	12					270	240	215	190	165	145	125	110	95	85	75	65	55	50

* Altezza ammissibile in ambienti interni, senza fissaggi a rompitratte.

 ** Con ΔT 30 °C (celle TN) considerare un sovraccarico per depressione residua pari a 10 Kg/m². Con ΔT 50 °C (celle BT) considerare un sovraccarico per depressione residua pari a 30 Kg/m².

Carichi ammissibili in conformità alla norma EN 14509:2013 riferiti a lamiera in acciaio spessore: 0,5 + 0,5

Spessore [mm]	Peso [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Gradiente temperatura [°C]	Carichi ammissibili Kg/m ² al netto del peso proprio dei pannelli																
				L = Distanza tra gli appoggi in metri																
				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
100	12,1	7,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	285	215	165	130	105	80	65	50									
					250	200	160	125	105	85	70	55								
150	14,1	9,5	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradiente 50 °C			275	225	190	155	130	110	95	80	70	60	50				
180	15,3	10,5					260	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50		
200	16,1	11,5					270	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50	
240	17,7	12					280	250	225	205	180	155	135	120	105	95	80	70	65	55

* Altezza ammissibile in ambienti interni, senza fissaggi a rompitratte.

 ** Con ΔT 30 °C (celle TN) considerare un sovraccarico per depressione residua pari a 10 Kg/m². Con ΔT 50 °C (celle BT) considerare un sovraccarico per depressione residua pari a 30 Kg/m².

Carichi ammissibili in conformità alla norma EN 14509:2013 riferiti a lamiera in acciaio spessore: 0,6 + 0,6

Spessore [mm]	Peso [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT^{**} Gradiente temperatura [°C]	Carichi ammissibili Kg/m ² al netto del peso proprio dei pannelli																		
				L = Distanza tra gli appoggi in metri																		
				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	11,5	12
100	14,3	7,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	325	255	205	165	135	110	95	80	65	55	50								
				405	320	260	210	175	145	120	105	85	75	65	55	50						
150	16,3	9,5	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradiente 50 °C			370	310	260	220	185	160	140	120	105	95	80	75	65	60	50		
180	17,5	10,5					345	310	275	235	205	180	155	135	120	105	95	85	75	70	60	55
200	18,3	11,5					345	310	280	255	235	205	180	155	140	125	110	100	90	80	70	65
240	19,9	12					345	310	280	255	235	220	205	190	180	160	145	130	115	105	95	85

* Altezza ammissibile in ambienti interni, senza fissaggi a rompitratte.

 ** Con ΔT 30 °C (celle TN) considerare un sovraccarico per depressione residua pari a 10 Kg/m². Con ΔT 50 °C (celle BT) considerare un sovraccarico per depressione residua pari a 30 Kg/m².