

INFOTEC:	B-002
Date/ Rev.:	09.05.2016 / 0
Reference:	BIGSYSTEM

Caratteristiche Generali:
Pannello Isotermico PGS 112G Bs3
Incastro Maschio-Femmina con Ganci

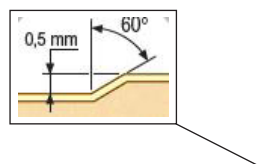


Pannelli sandwich ad incastro maschio femmina prodotti su pressa con sistema iniezione "Air intake system one shot", in conformità alla Norma Europea EN 14509, adatti alla realizzazione di celle frigorifere a temperatura positiva e negativa. I pannelli Bigsystem della gamma PGS 112G Bs3, sono studiati per elevate prestazioni di isolamento termico, resistenza meccanica, estetica, igienicità, rapidità di montaggio, una perfetta unione dei pannelli ed un facile montaggio, viene assicurata mediante utilizzo dei ganci eccentrici di serraggio.

Disponibili in 2 versioni:

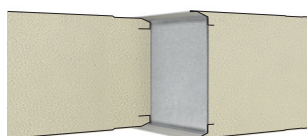
1. PGS 112G Bs3_N con finitura superficiale Micro-nervata 0,5 mm, su 2 lati
2. PGS 112G Bs3_L con finitura superficiale Liscia su 2 lati

Spessori disponibili: mm 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 200.



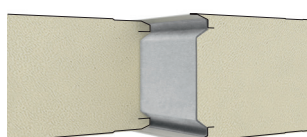
Giunto Maschio/Femmina a incastro con ganci e guarnizione poliuretanic di tenuta.

Spessori: mm 60 ÷ 120



Giunto Maschio/Femmina a doppio incastro con ganci e guarnizione poliuretanic di tenuta.

Spessori: mm 150 ÷ 200



Dimensioni e caratteristiche dei pannelli:

Modulo	Larghezza utile = mm 1120.
Dimensioni	Lunghezza: minima mm 2000, massima mm 14000.
Aspetto	PGS 112G Bs3_N: Micronervato su due facce. PGS 112G Bs3_L: Liscio su due facce.
Conformità	Marchatura in accordo con la norma EN 14509



INFOTEC:	B-002
Date/ Rev.:	09.05.2016 / 0
Reference:	BIGSYSTEM

Caratteristiche Generali:
Pannello Isotermico PGS 112G Bs3
Incastro Maschio-Femmina con Ganci



Isolamento	Standard schiuma rigida in poliuretano (PUR), Densità 40 Kg/m ³ ± 10%. Conduttività termica iniziale λ = 0.023 W/m K, senza CFC e HCFC. I pannelli vengono prodotti con densità e caratteristiche di isolamento costanti, tale continuità viene garantita anche in corrispondenza del giunto in quanto in fase di montaggio l'isolamento di ciascun pannello va a contatto con la guarnizione poliuretanicata integrata sul lato femmina del pannello consecutivo, impedendo qualsiasi penetrazione d'aria assicurando perfetta tenuta termica (vedere immagini esplicative).
Reazione al fuoco	Euroclasse B s3 d0 in conformità alla EN 13501-1, si ottiene mediante schiuma PUR con ritardanti di fiamma, grazie a quanto descritto al punto precedente, le ottime prestazioni di reazione al fuoco sono costanti su tutta la superficie esposta, giunti compresi, quindi, la certificazione si può considerare applicabile al manufatto completo (cella finita).
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. La giunzione è ad incastro fino spessore 120 mm, a doppio incastro (labirinto) da 150 a 200 mm (vedere immagini esplicative).
Garanzia Strutturale	Il pannello è progettato specificamente per la realizzazione di celle frigorifere, la progettazione ha tenuto conto delle sollecitazioni specifiche a cui viene sottoposto in esercizio, tra cui le dilatazioni termiche, il gradiente di temperatura in caso di esercizio a temperature positive o negative, per la sua concezione particolare garantisce stabilità alla cella senza bisogno di ancoraggi ad eventuali strutture, grazie alla capacità autoportante dei pannelli stessi.
Riutilizzo dei pannelli	Per la concezione particolare, i pannelli risultano semplici e veloci da montare, così come l'eventuale smontaggio, 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 = 950 Indice del potenziale di distruzione dell'ozono ODP = 0
Isolamento acustico:	Rw = 25 dB
Rivestimento standard	PR: Lamiera in acciaio S 250 GD zincata a caldo sistema senzmir, preverniciata con vernice poliesteri 25 µ, colore bianco Ral 9010.
Rivestimenti optional	PL: Lamiera acciaio S 250 GD zincata a caldo sistema senzmir, plastificata con film PVC 110 µ applicato a caldo, colore bianco Ral 9010. PT: Lamiera acciaio S 250 GD zincata a caldo sistema senzmir, preverniciata e colaminata a caldo con film PET, colore bianco Ral 9010, rivestimento tot. 45 µ. IX: Lamiera in acciaio Inox EN 1.4301-2B (AISI 304). PX: Lamiera in acciaio Inox EN 1.4301-2B (AISI 304) plastificata a caldo con film PVC 110 µ, colore bianco Ral 9010. VX: Lamiera in acciaio Inox EN 1.4301-2B (AISI 304) preverniciata con vernice poliesteri 25 µ, di colore bianco Ral 9010.
Tolleranze	Spessore e planarità lamiera secondo UNI - EN 10143. Differenze colore rivestimenti ΔE < 1 Densità isolamento ± 10% - Spessore pannello ± 2% - Non adesione PUR/lamiera max 0,5%. Ondulazioni della lamiera e planarità del pannello 0,6 ÷ 1,5 mm. Lunghezza pannello: L ≤ 3000 ± 5 mm; L ≥ 3000 ± 10 mm. Larghezza pannello: ± 2 mm. Curvatura sulla lunghezza pannello: 2 mm/m, max 10 mm.

PERMEABILITÀ ALL'ARIA IN CORRISPONDENZA DEI GIUNTI, IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 12114

Spessore mm	Pressione differenziale Pa	Flusso aria senza ausilio di sigillanti m ³ /h m ²
60 ÷ 200	50	< 0,2

PERMEABILITÀ ALL'ACQUA IN CORRISPONDENZA DEI GIUNTI, CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 12685

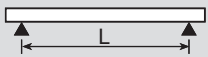
Spessore mm	Pressione differenziale Pa	Classe secondo EN 14509
60 ÷ 120	600	B = Applicazioni normali, impermeabile fino a 1200 Pa
150 ÷ 200	1200	A = Applicazioni con elevata pioggia e vento, tenuta impermeabile fino a 1200 Pa



COEFFICIENTE TRASMISSIONE TERMICA

Spessore mm	Valore iniziale		Valore invecchiato (25 anni)	
	EN ISO 6946 $U_{iniz} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{iniz} = W/m^2 K$	EN ISO 6946 $U_{inv.} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{inv.} = W/m^2 K$
60	0,390	0,3927	0,508	0,5027
80	0,291	0,2903	0,380	0,3733
100	0,232	0,231	0,303	0,2982
120	0,193	0,192	0,252	0,2486
150	0,154	0,1539	0,201	0,1992
180	0,128	0,1279	0,168	0,1657
200	0,116	0,1149	0,151	0,1490

CARICHI AMMISSIBILI IN CONFORMITÀ ALLA NORMA EN 14509:2007 RIFERITI A LAMIERE 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														 $F \leq 1/200 L$	
				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
60	10,5	5,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	160	115	85	60												
80	11,3	6,6		230	170	125	95	75	60										
100	12,1	7,5		285	215	165	130	105	80	65	50								
120	12,9	8,5			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					270	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50	
200	16,1	11,5					280	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50

* Altezza ammissibile in ambienti interni, senza fissaggi a rompi-tratta.

** 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.

INFOTEC:	B-002
Date/ Rev.:	09.05.2016 / 0
Reference:	BIGSYSTEM

General Features
Isothermal Panel PGS 112G Bs3
tongue and groove joint with camlocks

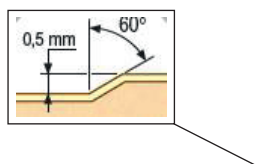


Sandwich panels with tongue and groove joint, produced using the one shot air intake injection system, in compliance with European regulation EN 14509, appropriate for the realization of cold rooms at positive or negative temperatures. The Bigsystem panels from the PGS 112G Bs3 line are designed to offer excellent thermal insulation, mechanical resistance, a pleasing appearance, hygiene and quick assembly. A perfect union between panels and easy assembly is supported by the use of camlocks.

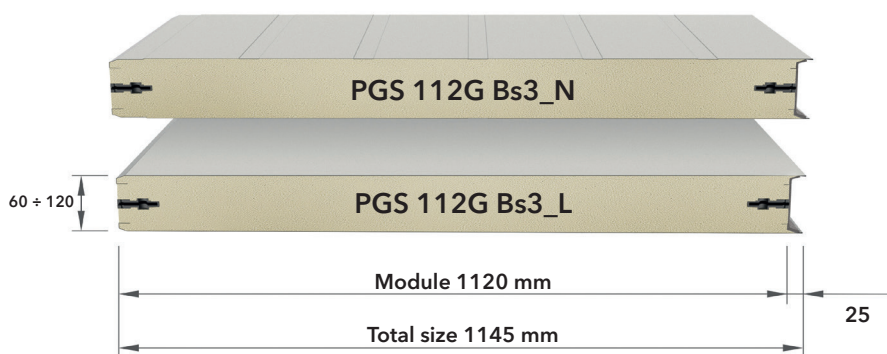
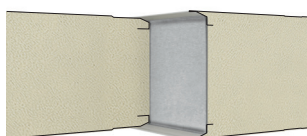
Available in 2 versions:

1. PGS 112G Bs3_N with 0.5 micro-ribbed surface finishing on 2 sides
2. PGS 112G Bs3_L with smooth surface finishing on 2 sides

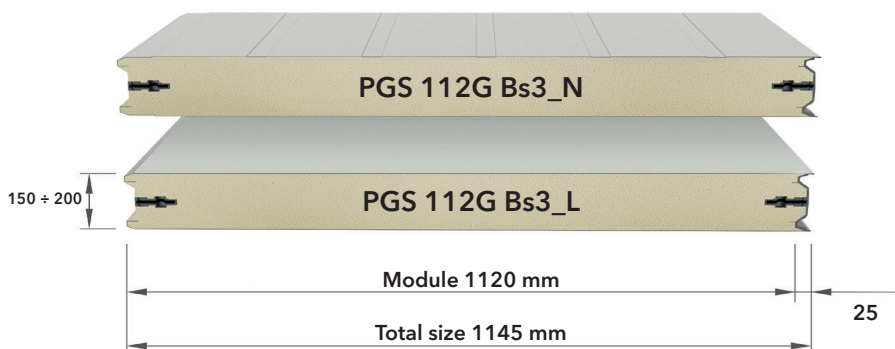
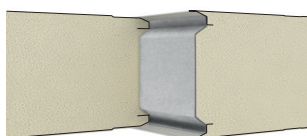
Available thicknesses: mm 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 200.



tongue and groove joint with camlocks and polyurethane sealing gasket.
Thicknesses: mm 60 ÷ 120




Tongue and groove double joint with camlocks and polyurethane sealing gasket.
Thicknesses: mm 150 ÷ 200



Panel dimensions and features:	
Module	Useful width = mm 1120.
Dimensions	Length: minimum 2000 mm, maximum 12000 mm
Appearance	PGS 112G Bs3_N: Micro-ribbing on two sides
	PGS 112G Bs3_L: Smooth on two sides.
Compliance	Labelling in compliance with EN regulation 14509



INFOTEC:	B-002	General Features Isothermal Panel PGS 112G Bs3 tongue and groove joint with camlocks	
Date/ Rev.:	09.05.2016 / 0		
Reference:	BIGSYSTEM		

Insulation	Standard rigid polyurethane foam (PUR), density 40 Kg/m ³ ± 10%. Initial thermal conductivity λ = 0.023 W/m K, CFC and HCFC-free. The panels are produced with constant insulation and density characteristics, which is guaranteed even at the junction location, since during assembly the insulation on each panel comes into contact with the polyurethane seal integrated on the groove of the consecutive panel, impeding any air penetration and ensure perfect thermal insulation (see image).
Fire resistance	Euroclass B s3 d0 in compliance with EN 13501-1, obtained through PUR foam insulation with flame retardants, thanks to that described in the point above, excellent fire resistance performance is constant throughout the exposed surface, including the junctions. This means the certification also applies to the completed product (finished cold room).
Junctions and hygiene guarantee	The shape of the junction sees the lip of the groove overlapping that of the tongue, which eliminates any cracks and creates a proper sanitary finish, avoiding the use of silicone which over time can give rise to mould. Up to a thickness of 120 mm, the joint is a simple junction, and from 150 to 200 mm is a double (labyrinth) junction (see image).
Structural Guarantee	The panel is specifically designed for the creation of cold rooms. The design took into account the specific stresses to which it is subjected during operation, including thermal dilation, the temperature gradient in the case of operation at positive or negative temperatures. Due to its special design, it guarantees stability for the cold room without the need for anchoring to any particular structures, thanks to the panels own weight-bearing capacity.
Panel Reuse	Due to its special design, the panels are easy and quick to assemble - and removal is the same. This makes it easy to adjust warehouse cold rooms to changes in layout requirements or if a move to another location is required.
Environmental Compatibility	Global warming potential index GWP = 950 Ozone destruction potential ODP = 0
Sound Insulation:	Rw = 25 dB
Standard Coating	PR: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, pre-painted with 25 µ polyester paint, Ral 9010 white
Optional Coating	PL: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, plasticised with 110 µ PVC film, applied hot, Ral 9010 white PT: Sendzimir hot-dip galvanised S 250 GD steel plate, pre-painted and laminated with PET film, Ral 9010 white, total covering 45 µ. IX: Stainless steel panel, EN 1.4301-2B (AISI 304). PX: Stainless steel panel EN 1.4301-2B (AISI 304) hot plasticised with 110 µ PVC film, Ral 9010 white. VX: Stainless steel panel EN 1.4301-2B (AISI 304) pre-painted with 25 µ polyester paint, Ral 9010 white.
Tolerances	Panel thickness and flatness according to UNI - EN 10143. Difference in coating colour ΔE < 1 Insulation density ± 10% - Panel thickness ± 2 % - PUR/metal non-adhesion max 0.5% Panel corrugation and panel planarity 0.6 ÷ 1.5 mm Panel length: L ≤ 3000 ±5 mm; L ≥ 3000 ±10 mm. Panel width: ±2 mm. Curve along panel length: 2 mm/m, max 10 mm.

AIR PERMEABILITY AT JUNCTIONS, IN COMPLIANCE WITH EN REGULATION 12114

Thickness mm	Pressure differential Pa	Air flow without use of seals m ³ /h m ²
40 ÷ 200	50	< 0,2

WATER PERMEABILITY AT JUNCTIONS, IN COMPLIANCE WITH EN REGULATION 12685

Thickness mm	Pressure differential Pa	Class based on EN 14509
40 ÷ 120	600	B = Normal uses, impermeable seal up to 1200 Pa
150 ÷ 200	1200	A = Use with high rain and wind, impermeable seal up to 1200 Pa

THERMAL TRANSMISSION RATIO

Thickness mm	Initial value		Aged value (25 years)	
	EN ISO 6946 $U_{init} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{init} = W/m^2 K$	EN ISO 6946 $U_{age} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{age} = W/m^2 K$
60	0,390	0,3927	0,508	0,5027
80	0,291	0,2903	0,380	0,3733
100	0,232	0,231	0,303	0,2982
120	0,193	0,192	0,252	0,2486
150	0,154	0,1539	0,201	0,1992
180	0,128	0,1279	0,168	0,1657
200	0,116	0,1149	0,151	0,1490

LOADS ALLOWED IN COMPLIANCE WITH EN REGULATION 14509:2007 FOR STEEL PANELS, THICKNESS: 0.5 + 0.5

Thickness mm	Weight Kg/m ²	*H m	**ΔT Temperature gradient °C	Admissible loads Kg/m ² net of own weight of panels												F ≤ 1/200 L			
				L= Distance between supports in metres															
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5
60	10,5	5,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	160	115	85	60												
80	11,3	6,6		230	170	125	95	75	60										
100	12,1	7,5		285	215	165	130	105	80	65	50								
120	12,9	8,5			250	200	160	125	105	85	70	55							
150	14,1	9,5	Ext. T= 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C			275	225	190	155	130	110	95	80	70	60	50			
180	15,3	10,5					270	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50	
200	16,1	11,5					280	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50

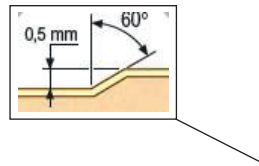
* Admissible height in internal environments, without attaching to cross beams..

** With ΔT 30 °C (cold room TN) consider a residual vacuum overload of 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (cold room BT) consider a residual vacuum overload of 30 Kg/m².

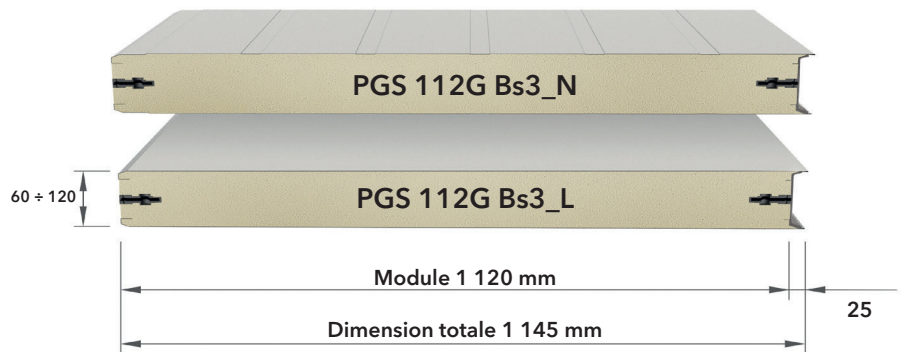
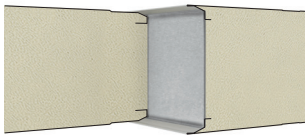
Panneaux sandwich à emboîtement mâle-femelle produits sur une presse avec le système à injection « Air intake system one shot », conformément à la norme européenne EN 14509 ; indiqués pour la réalisation de chambres frigorifiques à température positive et négative. Les panneaux Bigsystem de la gamme PGS 112G Bs3 sont conçus pour garantir d' hautes performances en matière d'isolation thermique, de résistance mécanique, d'esthétique, d'hygiène et de rapidité de montage; un assemblage parfait des panneaux et un montage facile sont assurés par l'utilisation de crochets excentriques de serrage. Disponibles en 2 versions :

1. PGS 112G Bs3_N avec finition superficielle micro-nervurée 0,5 mm, sur 2 côtés
2. PGS 112G Bs3_L avec finition superficielle lisse sur 2 côtés

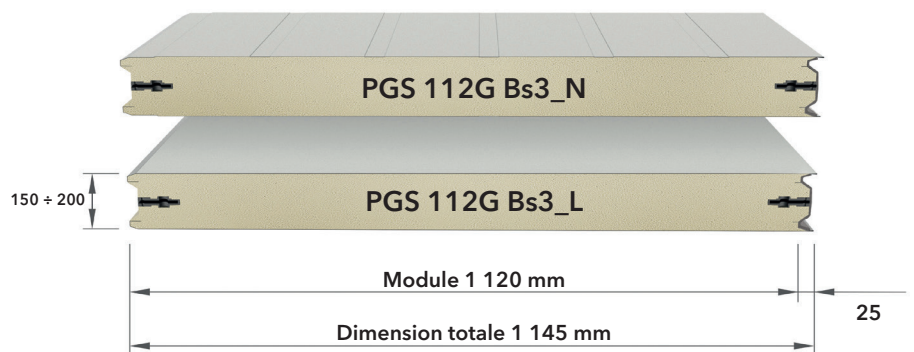
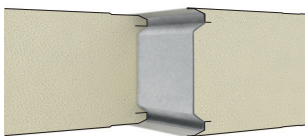
Épaisseurs disponibles: mm 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 200.




Emboîtement mâle-femelle avec crochets et joint d'étanchéité en polyuréthane.
 Épaisseurs disponibles: mm 60 ÷ 120




Double emboîtement mâle-femelle avec crochets et joint d'étanchéité en polyuréthane.
 Épaisseurs disponibles: mm 150 ÷ 200



Dimensions et caractéristiques des panneaux :

Module	Largeur utile = 1 120 mm.
Dimensions	Longueur : minimale 2 000 mm, maximale 12 000 mm.
Aspect	PGS 112G Bs3_N: Micro-nervuré sur deux faces. PGS 112G Bs3_L: Lisse sur deux faces.
Conformité	Marquage  en accord avec la norme EN 14509

INFOTEC:	B-002	Caractéristiques Générales Panneau isotherme PGS 112G Bs3 Emboîtement mâle-femelle avec crochets	
Date/ Rév.:	09.05.2016 / 0		
Référence:	BIGSYSTEM		

Isolation	Standard mousse rigide en polyuréthane (PUR), Densité de 40 Kg/m ³ ± 10 %. Conductivité thermique initiale $\lambda = 0,023$ W/m K, sans CFC et HCFC. Les panneaux sont produits avec une densité et des caractéristiques d'isolation constantes ; cette continuité est garantie également au niveau du joint, dans la mesure où, pendant le montage, l'isolation de chaque panneau va en contact avec le joint polyuréthane intégré sur le côté femelle du panneau suivant, ce qui permet d'empêcher toute pénétration de l'air et d'assurer une étanchéité thermique parfaite (voir les images explicatives).
Réaction au feu	Euroclasse B s3 d0 conformément à la norme EN 13501-1, obtenue avec une isolation en mousse PUR avec retardateurs de flamme, grâce à ce qui est décrit dans le paragraphe précédent, les excellentes prestations de réaction au feu sont constantes sur toute la surface exposée, joints compris, donc, la certification peut être considérée applicable au produit complet (chambre finie).
Joints et garantie d'hygiène	La conformation de l'emboîtement prévoit une superposition de la lèvre côté femelle, qui élimine les fissures et crée une finition sanitaire correcte, en évitant l'utilisation de la silicone qui, avec le temps, peut provoquer la formation de moisissures. Le raccordement est à emboîtement jusqu'à 120 mm d'épaisseur, à double emboîtement (labyrinthe) de 150 à 200 mm (voir les images explicatives).
Garantie structurelle	Le panneau est conçu spécifiquement pour la réalisation de chambres frigorifiques ; la conception a tenu compte des sollicitations spécifiques auxquelles il est soumis en exercice, dont les dilatations thermiques, le gradient de température en cas d'exercice à des températures positives ou négatives ; en raison de sa conception particulière, il garantit la stabilité de la chambre sans besoin d'ancrages à d'éventuelles structures, grâce à la capacité autoporteuse des panneaux.
Réutilisation des panneaux	Grâce à leur conception particulière, les panneaux sont simples, faciles à monter et à démonter ; cela permet d'adapter les magasins frigorifiques aux éventuels changements de disposition générale ou aux transports dans d'autres sites.
Compatibilité environnementale	Indice du potentiel de réchauffement de la planète GWP = 950 Indice du potentiel d'appauvrissement de l'ozone ODP = 0
Isolation acoustique :	Rw = 25 dB
Revêtement standard	PR : Tôle en acier S 250 GD galvanisé à chaud système Sendzimir, laquée avec de la peinture polyester 25 μ , couleur blanc Ral 9010
Revêtements optionnels	PL : Tôle en acier S 250 GD galvanisé à chaud système Sendzimir, plastifiée avec du film PVC 110 μ appliqué à chaud couleur blanc Ral 9010. PT : Tôle en acier S 250 GD galvanisé à chaud système Sendzimir, laquée et colaminée à chaud avec du film PET, couleur blanc Ral 9010, revêtement total 45 μ . IX : Tôle en acier inoxydable EN 1.4301-2B (AISI 304). PX : Tôle en acier inoxydable EN 1.4301-2B (AISI 304) plastifiée avec du film PVC 110 μ , couleur blanc Ral 9010. VX : Tôle en acier inoxydable EN 1.4301-2B (AISI 304) laquée avec de la peinture polyester 25 μ , couleur blanc Ral 9010.
Tolérances	Épaisseur et planéité des tôles selon UNI - EN 10143. Différences de couleur des revêtements $\Delta E < 1$ Densité de l'isolation ± 10 % - Épaisseur du panneau ± 2 % - Non-adhérence PUR/tôle maxi 0,5 %. Ondulations de la tôle et planéité du panneau 0,6 ÷ 1,5 mm. Longueur du panneau : L ≤ 3 000 ± 5 mm; L ≥ 3 000 ± 10 mm. Largeur du panneau : ± 2 mm. Courbure sur la longueur du panneau : 2 mm/m, maxi 10 mm.

PERMEABILITE A L'AIR AU NIVEAU DES JOINTS CONFORMEMENT A LA NORME EN 12114

Épaisseur mm	Pression différentielle Pa	Flux d'air sans recours à des colles m ³ /h m ²
40 ÷ 200	50	< 0,2

PERMEABILITE A L'EAU AU NIVEAU DES JOINTS CONFORMEMENT A LA NORME EN 12685

Épaisseur mm	Pression différentielle Pa	Classe selon EN 14509
40 ÷ 120	600	B = Applications normales, imperméable jusqu'à 1 200 Pa
150 ÷ 200	1200	A = Applications avec pluie et vent forts, étanchéité imperméable jusqu'à 1 200 Pa

INFOTEC:	B-002
Datum/Rev.:	09.05.2016 / 0
Referenz:	BIGSYSTEM

Allgemeine Eigenschaften
Isotherm-Paneel PGS 112 Bs3
Nut-und Federverbindung mit Verschlussshaken

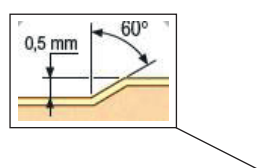


Sandwichpaneele mit Nut-und Federverbindung, hergestellt mit Injektionspressverfahren "Air intake system one shot", gemäß der europäischen Norm EN 14509, geeignet für die Realisierung von Kühlzellen mit positiver und negativer Temperatur. Die Bigsystem-Paneele der Serie PGS 112 Bs3 wurden für erhöhte Leistungen bei Wärmeisolierung, mechanischem Widerstand, Ästhetik, Hygiene und Montagedauer konzipiert; sie bieten eine perfekte Verbindung der Paneele sowie einfache Montage durch die Verwendung von Exzenterverschlussshaken.

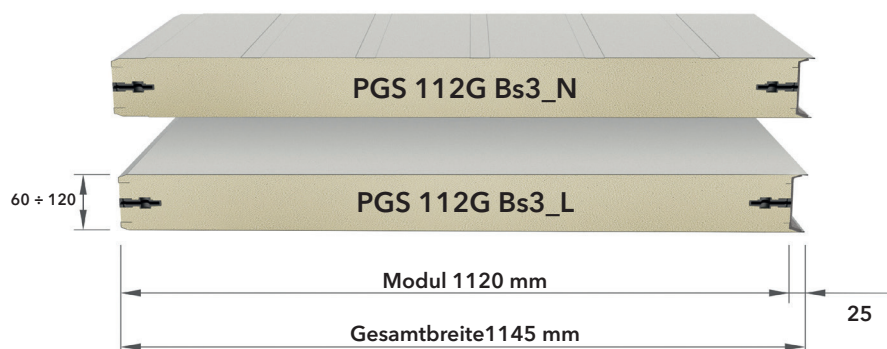
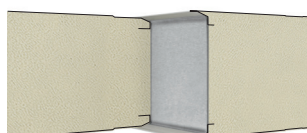
Erhältlich in 2 Ausführungen:

1. PGS 112G Bs3_N mit mikrogeriffelter Oberflächenendverarbeitung 0,5 mm auf 2 Seiten
2. PGS 112G Bs3_L mit glatter Oberflächenendverarbeitung auf 2 Seiten

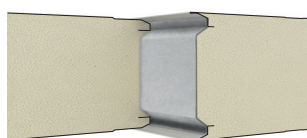
Verfügbare Stärken: mm 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 200.



Nut-und Federverbindung durch Hacken und Polyurethandichtung.
Verfügbare Stärken:
 mm 60 ÷ 120



Doppelte Nut-und Federverbindung durch Hacken und Polyurethandichtung.
Verfügbare Stärken:
 mm 150 ÷ 200



Abmessungen und Eigenschaften der Paneele:

Modul	Nutbreite = 1120 mm
Abmessungen	Länge: Mindestlänge 2000 mm, Höchstlänge 12000 mm.
Aussehen:	PGS 112G Bs3_N : Mikroriffelung auf zwei Seiten. PGS 112G Bs3_L : : Glatt auf zwei Seiten.
Konformität	CE-Zeichen gemäß der Norm EN 14509



INFOTEC:	B-002
Datum/Rev.:	09.05.2016 / 0
Referenz:	BIGSYSTEM

Allgemeine Eigenschaften
Isotherm-Paneel PGS 112 Bs3
Nut-und Federverbindung mit Verschlussshaken



Wärmedämmung	Standard Polyurethan-Hartschaum (PUR), Dichte 40 Kg/m ³ ± 10%. Anfangswärmeleitfähigkeit λ = 0.023 W/m K, ohne FCKW und H-FCKW. Die Paneele werden mit konstanter Dichte und isolierenden Eigenschaften hergestellt, deren Kontinuität auch in der Verbindung gewährleistet wird. Dies ist dadurch möglich, da bei der Montage die Isolierung eines Paneels in Kontakt mit der an der integrierten Polyurethandichtung der Nutseite des folgenden Paneels kommt. So wird fast jedes Eindringen von Luft verhindert und eine perfekte Wärmedichtung gewährleistet (siehe Abbildungen).
Brandverhalten	Euroklasse B s3 d0 gemäß EN 13501-1, erreicht durch PUR-Schaum mit Flammschutzmittel. Dank dem im vorherigen Punkt Beschriebenen, sind die optimalen Leistungen bezüglich des Brandverhaltens über die gesamte ausgesetzte Oberfläche und einschließlich der Verbindungen konstant. Deshalb gilt die Zertifizierung für das gesamte Produkt (fertige Zelle).
Verbindungen und hygienische Sicherheit	Die Form der Steckverbindung sieht eine Überlappung der Nutseitenkante über die Federseite vor, was Fugen verhindert und einen korrekten, hygienischen Abschluss schafft. Der Einsatz von Silikon, das im Lauf der Zeit anfällig für Schimmel wird, wird überflüssig. Bis zu einer Dicke von 120mm wird eine einfache Steckverbindung, zwischen 150 und 200 mm eine Doppelsteckverbindung (Labyrinth) verwendet (siehe Abbildungen).
Konstruktionssicherheit	Das Paneel wurde speziell für die Realisierung von Kühlzellen konzipiert. Bei der Planung wurden die spezifischen Beanspruchungen des Paneels während des Einsatzes berücksichtigt. Zu diesen Beanspruchungen gehören die Wärmeausdehnung, der Temperaturgradient des Betriebs bei positiven oder negativen Temperaturen. Durch die besondere Konzeption wird die Stabilität der Zelle gewährleistet, da dank der selbsttragenden Fähigkeit der Paneele selber keine Verankerungen an eventuellen Konstruktionen erforderlich sind.
Wiederverwendung der Paneele	Aufgrund der besonderen Konzeption der Paneele sind sie einfach und schnell montierbar. Eine eventuelle Demontage kann ebenso schnell erfolgen, was die Anpassung der Kühllager an geänderte Layoutanforderungen oder bei einem Umzug an einen anderen Ort vereinfacht.
Umweltverträglichkeit	Index Relatives Treibhauspotenzial GWP = 950 Index Ozonabbaupotential ODP = 0
Akustische Isolierung:	Rw = 25 dB
Standardbeschichtung	PR: Stahlblech S 250 GD warmverzinkt mit Senzmir-System, vorlackiert mit Polyesterlack 25 µ, Farbe Weiß RAL 9010.
Optionale Beschichtung	PL: Stahlblech S 250 GD warmverzinkt mit Senzmir-System, beschichtet mit warm aufgetragener PVC-Folie 110 µ, Farbe Weiß RAL 9010. PT: Stahlblech S 250 GD warmverzinkt mit Senzmir-System, vorlackiert und warm beschichtet mit PET-Folie, Farbe Weiß RAL 9010, Beschichtung insg. 45 µ. IX: Edelstahlblech EN 1.4301-2B (AISI 304). PX: Edelstahlblech EN 1.4301-2B (AISI 304) warm beschichtet mit PVC-Folie 110 µ, Farbe Weiß RAL 9010. VX: Edelstahlblech EN 1.4301-2B (AISI 304) vorlackiert mit Polyesterlack 25 µ, Farbe Weiß RAL 9010
Toleranzen	Dicke und Ebenheit der Bleche gemäß UNI - EN 10143. Abweichungen der Beschichtungsfarbe ΔE < 1 Isolierdichte ± 10% - Paneeldicke ± 2 % - Nichthaftung PUR/Blech max 0,5 %. Welligkeit des Blechs und Ebenheit des Paneels 0,6 ÷ 1,5 mm. Länge des Paneels: L ≤ 3000 ±5 mm; L ≥ 3000 ±10 mm. Breite des Paneels: ±2 mm. Krümmung über die Länge des Paneels: 2 mm/m, max 10 mm.

LUFTDURCHLÄSSIGKEIT AN DEN VERBINDUNGEN GEMÄSS DER NORM EN 12114.

Dicke mm	Druckdifferenz Pa	Luftfluss ohne Einsatz von Dichtungsmasse m ³ /h m ²
40 ÷ 200	50	< 0,2

WASSERDURCHLÄSSIGKEIT AN DEN VERBINDUNGEN GEMÄSS DER NORM EN 12685.

Dicke mm	Druckdifferenz Pa	Klasse gemäß EN 14509
40 ÷ 120	600	B = Übliche Anwendungen, Dichtheit bis 1200 Pa
150 ÷ 200	1200	A = Anwendung für erschwerte Bedingungen mit Starkregen und Wind, Dichtheit bis 1200 Pa



WÄRMEÜBERGANGSKOEFFIZIENT

Dicke mm	Valore iniziale		Valore invecchiato (25 anni)	
	EN ISO 6946 $U_{Anf.} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{Anf.} = W/m^2 K$	EN ISO 6946 $U_{Alt.} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{Alt.} = W/m^2 K$
60	0,390	0,3927	0,508	0,5027
80	0,291	0,2903	0,380	0,3733
100	0,232	0,231	0,303	0,2982
120	0,193	0,192	0,252	0,2486
150	0,154	0,1539	0,201	0,1992
180	0,128	0,1279	0,168	0,1657
200	0,116	0,1149	0,151	0,1490

ZULÄSSIGE BELASTUNGEN GEMÄSS DER NORM EN 14509:2007 IN BEZUG AUF STAHLBLECHE MIT EINER DICKE VON: 0,5 + 0,5

Dicke mm	Gewicht Kg/m ²	*H m	**ΔT Temperatur- gradient °C	Zulässige Belastungen Kg/m ² abzüglich des Eigengewichts der Paneele													F ≤ 1/200 L		
				L= Abstand zwischen den Stützen in Metern															
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5
60	10,5	5,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	160	115	85	60												
80	11,3	6,6		230	170	125	95	75	60										
100	12,1	7,5		285	215	165	130	105	80	65	50								
120	12,9	8,5			250	200	160	125	105	85	70	55							
150	14,1	9,5	Ext. T= 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C			275	225	190	155	130	110	95	80	70	60	50			
180	15,3	10,5					270	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50	
200	16,1	11,5					280	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50

* Zulässige Höhe im Innenbereich, ohne Befestigungen am Tragwerk.

** Bei ΔT 30 °C (TN-Zellen) muss eine Mehrbelastung durch den Restunterdruck in Höhe von 10 Kg/m² berücksichtigt werden. Bei ΔT 50 °C (BT-Zellen) muss eine Mehrbelastung durch den Restunterdruck in Höhe von 30 Kg/m² berücksichtigt werden.

INFOTEC:	B-002
Fecha/ Rev.:	09.05.2016 / 0
Referencia:	BIGSYSTEM

Características generales
Panel Isotérmico PGS 112G Bs3
Encastre Macho-Hembra con ganchos

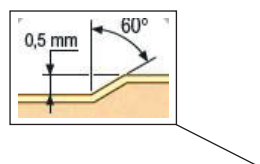


Paneles sándwich de encastre macho hembra fabricados con prensa con sistema de inyección "Air intake system one shot", de conformidad con la Norma Europea EN 14509, adecuados para la realización de cámaras frigoríficas de temperatura positiva y negativa. Los paneles Bigsystem de la gama PGS 112G Bs3, se han concebido para aportar elevadas prestaciones de aislamiento térmico, resistencia mecánica, estética, higiene, rapidez de montaje; la perfecta unión de los paneles y la facilidad de montaje están garantizadas gracias al empleo de ganchos excéntricos de apriete.

Disponibles en 2 versiones:

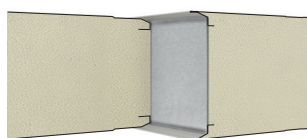
1. PGS 112 Bs3_N con acabado superficial de Micro-nervaduras 0,5 mm, en 2 lados
2. PGS 112 Bs3_L con acabado superficial liso en 2 lados

Esposores disponibles: mm 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 180 - 200.



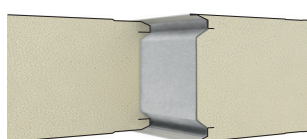
Encastre Macho - Hembra
con ganchos y junta hermetica de poliuretano.

Esposores: mm 60 ÷ 120



Doble encastre Macho - Hembra
con ganchos y junta hermetica de poliuretano.

Esposores: mm 150 ÷ 200



Dimensiones y características de los paneles:

Módulo	Anchura útil = mm 1120.
Dimensiones	Longitud: mínima mm 2000, máxima mm 12000.
Aspecto	PGS 112G Bs3_N: Micronervadura en las dos caras.
	PGS 112G Bs3_L: Liso en las dos caras.
Conformidad	Marcado de acuerdo con la norma EN 14509



INFOTEC:	B-002
Fecha/ Rev.:	09.05.2016 / 0
Referencia:	BIGSYSTEM

Características generales
Panel Isotérmico PGS 112G Bs3
Encastre Macho-Hembra con ganchos



Aislamiento	Estándar espuma rígida de poliuretano (PUR), Densidad 40 kg/m ³ ± 10%. Conductividad térmica inicial $\lambda = 0.023$ W/m K, sin CFC ni HCFC. Los paneles se fabrican con densidad y características de aislamiento constantes; esta continuidad está garantizada también a nivel de la junta ya que durante el montaje el aislamiento de cada panel queda en contacto con la junta de poliuretano incorporada en el lado hembra del panel siguiente, impidiendo cualquier penetración de aire y asegurando una perfecta estanqueidad térmica (véanse las imágenes explicativas).
Reacción al fuego	Euroclase B s3 d0 d0 de conformidad con la EN 13501-1, obtenida mediante espuma PUR con retardantes de llama, gracias a lo descrito en el punto anterior, las excelentes prestaciones de reacción al fuego son constantes en toda la superficie expuesta, juntas incluidas y, por tanto, la certificación se puede considerar aplicable al producto completo (celda acabada).
Juntas y garantía higiénica	La conformación del encastre prevé un solapamiento del labio lado hembra sobre el lado macho que elimina fisuras y crea un correcto acabado sanitario, evitando el uso de silicona que con el pasar del tiempo puede producir mohos. La unión es de encastre hasta un espesor de 120 mm, de doble encastre (laberinto) de 150 a 200 mm (véanse las imágenes explicativas).
Garantía estructural	El panel está diseñado específicamente para la realización de celdas frigoríficas, el diseño ha tenido en cuenta los esfuerzos específicos a los que está sometido durante el ejercicio, entre ellos las dilataciones térmicas, el gradiente de temperatura en caso de ejercicio con temperaturas positivas o negativas, debido a su concepción particular, garantiza la estabilidad de la celda sin necesidad de anclajes a otras estructuras gracias a la capacidad autoportante de los paneles en cuestión.
Reutilización de los paneles	Por su especial concepción, los paneles son fáciles y rápidos de montar y desmontar, esto hace que sea fácil adaptar los almacenes frigoríficos a cambios necesarios de lay out, o a la necesidad de desplazarlos a otros lugares.
Compatibilidad medioambiental	Índice del potencial de calentamiento global PCG = 950 Índice del potencial de destrucción del ozono ODP = 0
Aislamiento acústico:	Rw = 25 dB
Revestimiento estándar	PR: chapa de acero S 250 GD galvanizada en caliente sistema senzmir, prebarnizada con barniz poliéster 25 µ, color blanco Ral 9010.
Revestimientos opcionales	PL: Chapa de acero S 250 GD galvanizada en caliente sistema senzmir, plastificada con película PCV 110 µ aplicada en caliente, color blanco Ral 9010. PT: Chapa de acero S 250 GD galvanizada en caliente sistema senzmir, prebarnizada y colaminada en caliente con película PET, color blanco Ral 9010, revestimiento tot. 45 µ. IX: Chapa de acero inoxidable EN 1.4301-2B (AISI 304). PX: Chapa de acero inoxidable EN 1.4301-2B (AISI 304) plastificada en caliente con película PVC 110 µ, color blanco Ral 9010. VX: Chapa de acero inoxidable EN 1.4301-2B (AISI 304) prebarnizada con barniz poliéster 25 µ, de color blanco Ral 9010
Tolerancias	Espesor y planicidad de las chapas según UNI - EN 10143. Diferencias de color revestimientos $\Delta E < 1$ Densidad aislamiento ± 10% - Espesor panel ± 2 % - No adhesión PUR/chapa máx 0,5 %. Ondulaciones de la chapa y planicidad del panel 0,6 ÷ 1,5 mm. Longitud panel: $L \leq 3000 \pm 5$ mm; $L \geq 3000 \pm 10$ mm. Anchura panel: ±2 mm. Curvatura en la longitud del panel: 2 mm/m, máx 10 mm.

PERMEABILIDAD AL AIRE A NIVEL DE LAS JUNTAS, DE CONFORMIDAD CON LA NORMA EN 12114

Espesor mm	Presión diferencial Pa	Flujo de aire sin ayuda de sellantes m ³ /h m ²
40 ÷ 200	50	< 0,2

PERMEABILIDAD AL AGUA A NIVEL DE LAS JUNTAS, DE CONFORMIDAD CON LA NORMA EN 12685

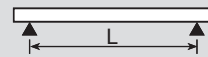
Espesor mm	Presión diferencial Pa	Clase según EN 14509
40 ÷ 120	600	B = Aplicaciones normales, estanqueidad impermeable hasta 1200 Pa
150 ÷ 200	1200	A = Aplicaciones con elevada lluvia y viento, estanqueidad impermeable hasta 1200 Pa



COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN TÉRMICA

Espesor mm	Valor inicial		Valor envejecido (25 años)	
	EN ISO 6946 $U_{inic} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{inic} = W/m^2 K$	EN ISO 6946 $U_{env.} = W/m^2 K$	EN 13165 - EN 14509 $U_{env.} = W/m^2 K$
60	0,390	0,3927	0,508	0,5027
80	0,291	0,2903	0,380	0,3733
100	0,232	0,231	0,303	0,2982
120	0,193	0,192	0,252	0,2486
150	0,154	0,1539	0,201	0,1992
180	0,128	0,1279	0,168	0,1657
200	0,116	0,1149	0,151	0,1490

CARGAS ADMISIBLES DE CONFORMIDAD CON LA NORMA EN 14509:2007 REFERIDOS A CHAPAS DE ACERO DE ESPESOR: 0,5 + 0,5

Espesor mm	Peso Kg/m ²	*H m	**ΔT Gradiente de temperatura °C	Cargas admisibles kg/m ² al neto del peso propio de los paneles													 F ≤ 1/200 L		
				L= Distancia entre los apoyos en metros															
				3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9		9,5	10
60	10,5	5,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	160	115	85	60												
80	11,3	6,6		230	170	125	95	75	60										
100	12,1	7,5		285	215	165	130	105	80	65	50								
120	12,9	8,5			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					270	225	190	160	140	120	100	85	75	65	55	50	
200	16,1	11,5					280	245	210	180	155	135	115	100	85	75	65	55	50

* Altura admisible en ambientes internos, sin fijaciones a rompetaños.

** Con ΔT 30 °C (celdas TN) hay que considerar una sobrecarga por depresión residual igual a 10 kg/m². Con ΔT 50 °C (celdas BT) hay que considerar una sobrecarga por depresión residual igual a 30 kg/m².