



Descrizione

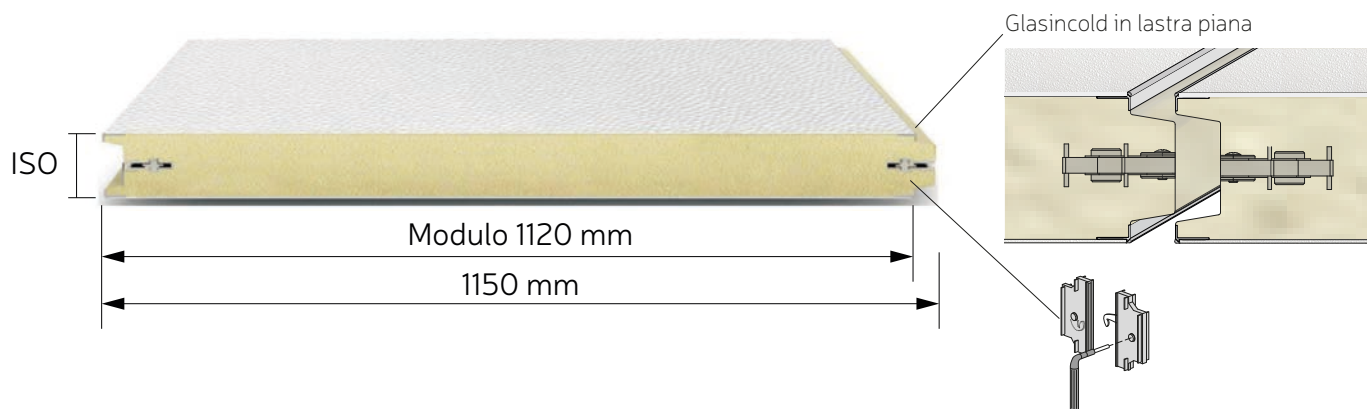
VH 112 è una innovativa gamma di pannelli sandwich isotermici **brevettati** per camere e locali a temperatura controllata.

La conformazione del giunto e la **finitura gofrata antibatterica Glasincold**, garantiscono elevate prestazioni igieniche per ambienti ad alto rischio di contaminazioni fungine e/o batteriche. I pannelli VH 112 offrono una un'elevata resistenza agli urti e alte prestazioni di isolamento termico e sono rapidi da installare in quanto non richiedono l'impiego di componenti esterni quali silicone o clips.

Composizione:

2 laminati compositi in resina poliestere rinforzata con fibra di vetro (PRF), tra i quali viene iniettato il poliuretano isolante ad alta pressione con sistema "Air intake system one shot".

Spessori disponibili - ISO: 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 mm



Antibatterico
Antifungino



Anticorrosione



Antigraffio



Antiodore



Facile da pulire

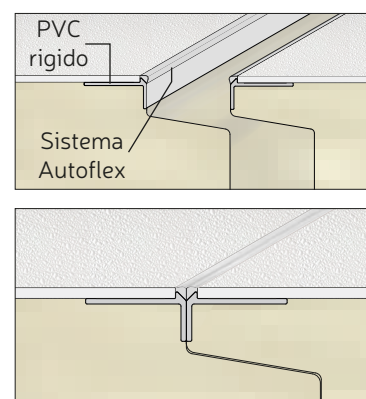


Per industria
alimentare

APPLICAZIONI: camere e locali a temperatura controllata quali: celle frigorifere a temperatura positiva e negativa, locali per la lavorazione di alimenti, camere sterili, camere bianche, ambienti che richiedono un elevato grado di igiene o in cui sono presenti agenti altamente aggressivi, come ad esempio, caseifici, salumifici, locali macellazione in genere, lavorazioni ittiche, lavorazioni interiora ecc..

Sistema di giunzione Autoflex:

Il **sistema di giunzione auto sigillante Autoflex** consente di realizzare una perfetta tenuta ermetica senza l'ausilio di nessun componente esterno ai pannelli stessi, mediante la **compressione dei bordi in PVC coestruso flessibile**, lungo i bordi longitudinali. Il sistema Autoflex garantisce una sigillatura durevole, che resiste ai lavaggi e al tempo.



Caratteristiche del pannello

Finitura	laminato in lastra piana Glasincold
Giunto	Unione maschio/femmina + ganci eccentrici di serraggio
Isolamento	PUR 40 Kg / m ³ ± 10%. iniettato su pressa con sistema di iniezione "air intake system one shot" Conduttività termica iniziale $\lambda = 0.023$ W/m K. senza CFC _ HCFC

Caratteristiche finitura Glasincold

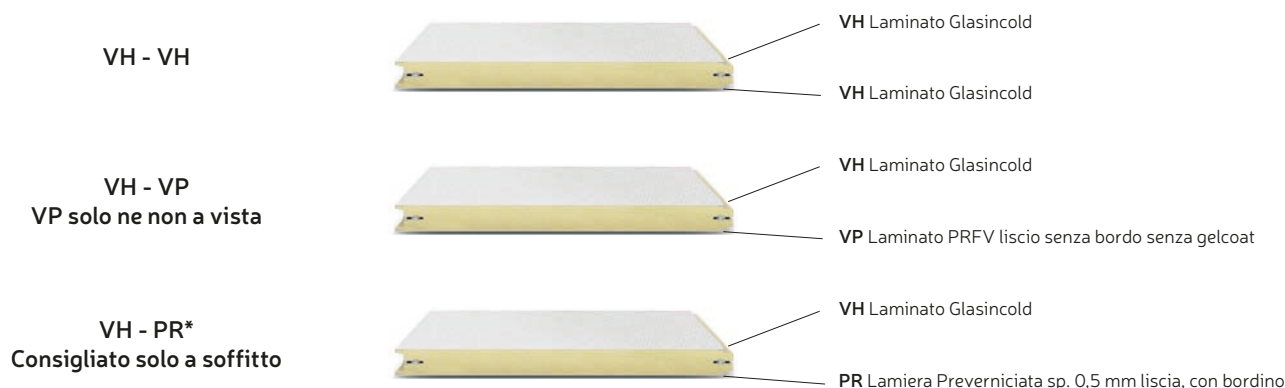
Composizione	Laminato mono composito Poliestere Rinforzato Fibra di vetro, non porosa
Aspetto - colore	Superficie lucida e gofrata - bianco Ral 9010
Spessore	2.3 ± 0.2 mm
Certificazione	Adatto al contatto con alimenti

Caratteristiche tecniche

Modulo	Larghezza utile = mm 1120.
Dimensioni	Lunghezza: minima mm 2000, massima mm 12000.
Reazione al fuoco	Classe 3 secondo UNI 9177.
Garanzia strutturale	I pannelli sono autoportanti: non necessitano di strutture di sostegno. (cfr. tabella carichi ammissibili)
Compatibilità ambientale	Indice del potenziale di riscaldamento globale GWP = 4 Indice del potenziale di distruzione dell'ozono ODP = 0
Isolamento acustico	Rw = 25 dB
Tolleranze	Differenze colore rivestimenti $\Delta E < 1$; 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.

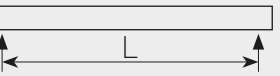
POSSIBILI COMBINAZIONI DI RIVESTIMENTI:

Si ricorda che per effetto dei differenti coefficienti di dilatazione lineare non è garantita la planarità dei pannelli, che potrebbero incurvarsi in ragione di circa 5 mm/m



*I pannelli VH - PR con un lato in laminato Glasincold ed un lato in lamiera liscia di acciaio zincata a caldo sp. 0,5 mm preverniciata con vernice poliestere 25 µ (PR) di colore bianco Ral 9010, data la maggiore differenza di coefficiente di dilatazione termica lineare dei due rivestimenti, avrà una curvatura (concavità Glasincold) crescente in funzione della lunghezza del pannello stesso, che potrebbe arrivare oltre 15 mm per metro di lunghezza. Si consiglia di utilizzare questa soluzione unicamente per la realizzazione di pannelli di soffitto, limitando la lunghezza per contenere la curvatura.

Carichi ammissibili pannelli posti in orizzontale su 2 appoggi con rivestimenti omogenei.
Condizioni di carico: Lato caricato in laminato Glasincold + lato non caricato laminato Glasincold

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 ≤ 1/200 L		
				L = Distanza tra gli appoggi in metri											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5		
60	8,5	4,5	Ext. T = 30 °C Int. T = 0 °C Gradiente 30 °C	60	45	30									
80	9,2	5,0		65	50	35									
100	10,1	6,0		70	55	40									
120	10,8	7,0		80	60	45	30								
150	12	9,0	Ext. T = 30 °C Int. T = -20 °C Gradiente 50 °C	100	80	65	50	35							
200	14	10		130	110	100	90	80	70	60	50	40	30		

* 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.

Carichi ammissibili pannelli posti in orizzontale su 2 appoggi con rivestimenti disomogenei.
Condizioni di carico: Lato caricato in lamiera acciaio preverniciato PR + lato non caricato laminato Glasincold

Spessore [mm]	Peso [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Gradiente temperatura [°C]	Carichi ammissibili Kg/m² al netto del peso proprio dei pannelli								F ≤ 1/200 L			
				L = Distanza tra gli appoggi in metri											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
60	9,7	3,0	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	125	100	75	50								
80	10,4	3,5		170	140	110	80								
100	11,3	4,5			190	160	130	100	70	50					
120	12	5,0					160	130	100	70	50				
150	13,2	6,0	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradiente 50 °C					160	130	100	80	60	50		
200	15,2	8,0						195	170	140	120	100	85	70	60

* 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.

Coefficiente di trasmissione termica

Spessore mm	Valore iniziale	Valore invecchiato (25 anni)
	EN ISO 6946 $U_{iniz} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{inv.} = W/m^2K$
60	0,389	0,507
80	0,290	0,379
100	0,232	0,302
120	0,193	0,252
150	0,154	0,201
200	0,115	0,151

Pulizia pannelli VH 112

Per la pulizia non devono essere utilizzati diluenti cellulosici, diluenti a base di cloro, solventi aromatici, o prodotti abrasivi.

La scelta del prodotto è condizionata sia dal grado di sporcizia da rimuovere sia dal tipo di materiale utilizzato per la costruzione dei pannelli. In ogni caso, si raccomanda di provare il prodotto detergente scelto, su una piccola zona, per verificare che non danneggi la superficie trattata.

Tenuto conto dell'importanza della pulizia ed igiene all'interno dei locali agro-alimentari, si raccomanda di predisporre il piano di igiene tenendo conto della resistenza dei pannelli e porte agli agenti aggressivi, alla tenuta delle guarnizioni e all'impermeabilità dei giunti.

In linea generale, seguire i seguenti criteri:

- pH compreso tra 4 e 9;
- rispettare il tenore di concentrazione prescritto dal fabbricante;
- temperatura $T \leq 50^{\circ}\text{C}$;
- tempo di contatto prescritto dal produttore del detergente;
- risciacquo adeguato;
- pressione alla base $\leq 5\text{MPa}$ (50 Bar);

Procedure raccomandate per la pulizia

La procedura di pulizia deve essere adattata alle esigenze reali, in particolare:

1. Su una superficie molto sporca:
 - Eseguire un prelavaggio delle pareti con lancia ed acqua calda (5 Mpa max = 50 Bar), pulire con una soluzione schiumogena applicata con apposita pistola dosatrice. Il tempo di applicazione della schiuma generalmente va da 15 a 30 minuti, ed è importante non lasciarla asciugare;
 - Risciacquare con la lancia a bassa pressione;
 - Disinfettare con una schiuma adeguata e lasciare agire per almeno 20 minuti, o per il tempo indicato dal produttore del prodotto;
 - Togliere il detergente disinfettante con acqua, seguire le istruzioni del produttore;
2. Su una superficie poco sporca:
 - Eseguire un prelavaggio delle pareti con getto d'acqua calda a bassa pressione (da 2 a 3 MPa = 20-30 Bar);
 - Pulire e disinfettare con una soluzione schiumogena applicata con apposita pistola dosatrice, per il tempo di applicazione della soluzione previsto dal produttore del prodotto.
 - Risciacquare il detergente disinfettante con getto d'acqua a bassa pressione (da 2 a 3 MPa = 20-30 Bar) .



Description

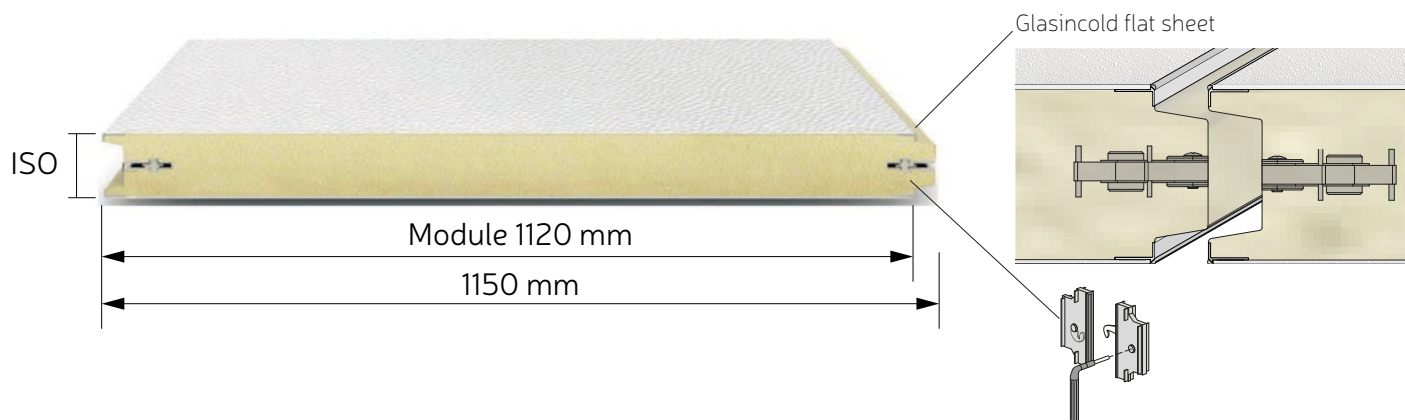
VH 112 is an innovative **patented** range of isothermal sandwich panels suitable for controlled temperature rooms.

The configuration of the joint and the **Glasincold antibacterial embossed finishing** guarantee high hygiene performance for environments with a high risk of fungal and/or bacterial contamination. The VH 112 panels offer high resistance to knocks, high thermal insulation performance and are easy to install and do not require the use of external components such as silicone or clips.

Composition:

2 polyester resin composite laminates reinforced with fibreglass (PRF), between which the insulating polyurethane is injected at high pressure with the "Air intake system one shot" system.

Available thicknesses - ISO: 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 mm



Anti-bacterial
Anti-fungal



Anti-corrosion



Anti-scratch



Anti-odour



Easy to clean

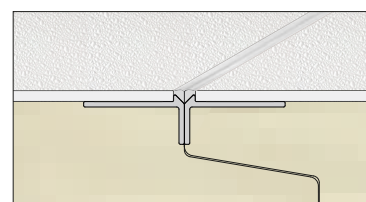
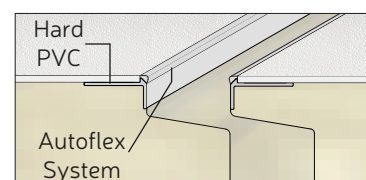


For the food
industry

APPLICATIONS: controlled temperature rooms and premises such as: chiller and freezer cold rooms, food processing premises, sterile rooms, clean rooms and environments that require a high hygiene level or where there are highly aggressive agents, such as for example, dairies, sausage factories, butchering premises in general, fish processing, offal processing, etc.

Autoflex joint system:

The **Autoflex self-sealing joint system** allows you to make a perfect hermetic seal without the aid of any component outside the panels by using the **compression of the soft co-extruded PVC edges** along the longitudinal edges. The Autoflex system guarantees a durable, wash and weather resistant seal.



Panel features

Finishing	Glasincold flat sheet laminate
Joint	Tounge and groove joint + camlocks
Insulation	PUR 40 Kg / m ³ ± 10%. injected on press with "air intake system one shot" injection system. Initial thermal conductivity $\lambda = 0.023$ W/m K, without CFC _ HCFC.

Glasincold finishing features

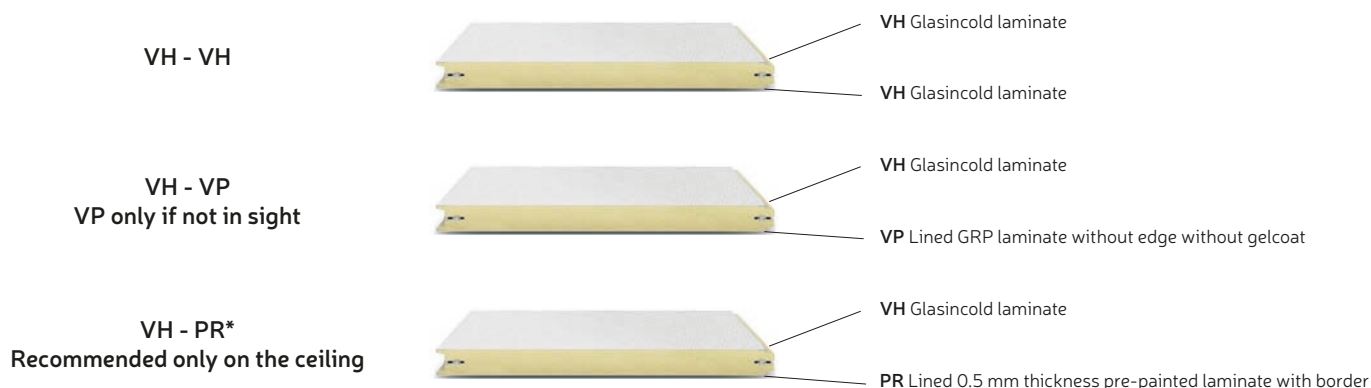
Composition	Fibreglass Reinforced mono composite Polyester sheet, non-porous surface
Appearance - color	Shiny and goffered surface - white Ral 9010
Thickness	2.3 ± 0.2 mm
Certification	Suitable for food contact

Technical features

Module	Working width = mm 1120.
Size	Length: minimum mm 2000, maximum mm 12000.
Fire reaction	Class 3 according to UNI 9177.
Structural guarantee	Panels are self-supporting: no support structure is needed. (see permitted loads table)
Environmental compatibility	Global warming potential index GWP = 4 Ozone depletion potential index ODP = 0
Acoustic insulation	Rw = 25 dB
Tolerances	Coating colour differences $\Delta E < 1$; Insulation density ± 10% - Panel thickness ± 2 % Non-adhesion PUR/sheet max 0,5 %; Sheet corrugations and panel planarity 0,6 ÷ 1,5 mm Panel length: L ≤ 3000 ± 5 mm; L ≥ 3000 ± 10 mm; Panel width: ± 2 mm.

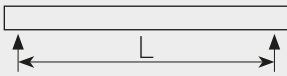
POSSIBLE COMBINATIONS OF ALTERNATIVE COATINGS:

Due to the different linear expansion coefficients, the flatness of the panels is not guaranteed. These could bend by approximately 5 mm/m



*VH - PR panels with one side with Glasincold and the other side with hot-dip galvanised steel 0,5 mm thickness, prepainted with polyester paint 25 μ (PR) white Ral 9010. Given the greater difference in linear coefficient of thermal expansion of the two coatings, the panel will have a curvature (Glasincold side concavity) increasing according to the length of the panel itself, which could be more than 15 mm per meter of length. As such, it is advisable to only use this solution to create ceiling panels, limiting the length to contain curvature.

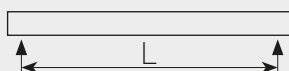
Permitted loads of panels placed horizontally on 2 supports with even coatings.
Loading conditions: Glasincold laminate loaded side + Glasincold laminate unloaded side

Thickness [mm]	Weight [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Temperature gradient [°C]	Permitted loads Kg/m² at net weight of the panels								F ≤ 1/200 L	
				L= Distance between the supports in metres									
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5
60	8,5	4,5	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	60	45	30							
80	9,2	5,0		65	50	35							
100	10,1	6,0		70	55	40							
120	10,8	7,0		80	60	45	30						
150	12	9,0	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradient 50 °C	100	80	65	50	35					
200	14	10		130	110	100	90	80	70	60	50	40	30

* Admitted height in indoor environments, without cross-piece fixtures.

** With ΔT 30 °C (TN rooms) take into account an overload for the residual depression equal to 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (BT rooms) take into account an overload for the residual depression equal to 30 Kg/m².

Permitted loads of panels placed horizontally on 2 supports with uneven coatings.
Loading conditions: PR pre-painted steel sheet loaded side + Glasincold laminate unloaded side

Thickness [mm]	Weight [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT** Temperature gradient [°C]	Permitted loads Kg/m ² at net weight of the panels								F ≤ 1/200 L			
				L = Distance between the supports in metres											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
60	9,7	3,0	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	125	100	75	50								
80	10,4	3,5		170	140	110	80								
100	11,3	4,5			190	160	130	100	70	50					
120	12	5,0					160	130	100	70	50				
150	13,2	6,0	Ext. T= 30°C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C					160	130	100	80	60	50		
200	15,2	8,0						195	170	140	120	100	85	70	60

* Admitted height in indoor environments, without cross-piece fixtures.

** With ΔT 30 °C (TN rooms) take into account an overload for the residual depression equal to 10 Kg/m². With ΔT 50 °C (BT rooms) take into account an overload for the residual depression equal to 30 Kg/m².

Heat transition value

Thickness mm	Initial value	Aged value (25 years)
	EN ISO 6946 $U_{init.} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{age.} = W/m^2K$
60	0,389	0,507
80	0,290	0,379
100	0,232	0,302
120	0,193	0,252
150	0,154	0,201
200	0,115	0,151

Cleaning of VH 112 panels

For cleaning the use of the following products should be avoided: cellulose thinners, chlorine based thinners, aromatic solvents or abrasive products.

The choice of the cleaning product is influenced by both, the degree of dirt to be removed, and the type of surface material and finish used to make the panels.

It is recommended to test the selected product on a small area, to verify that it does not damage the treated surface.

Given the importance of cleanliness and hygiene in the cold rooms, it is recommended to prepare a hygiene plan taking into account the resistance to aggressive agents of panels and doors, the gasket sealing and impermeability of joints.

As a general guideline, follow the following criteria:

- pH between 4 and 9;
- observe the level of concentration prescribed by the manufacturer;
- temperature $T \leq 50^{\circ}\text{C}$;
- contact time prescribed by the detergent manufacturer;
- rinse properly;
- pressure at the base $\leq 5\text{MPa}$ (50 Bar);

Recommended procedures for cleaning

The cleaning procedure must be adapted to the real needs, in particular:

1. For very dirty surfaces:

- Perform a pre-wash of the surfaces with spear and hot water (5 Mpa max = 50 Bar), wipe with a foam solution applied by a spray dosing machine. The time of application of the foam is from 15 to 30 minutes, and it is important not to let it dry;
- Rinse with spear at low pressure;
- Disinfect with a adequate product and leave it work for at least 20 minutes, or for a time according to manufacturer's instructions;
- Remove the disinfectant detergent with water, follow manufacturer's instructions

2. For lightly dirty surfaces:

- Perform a pre-wash of the surfaces with spear and hot water at low pressure (between 2 and 3 MPa = 20-30 Bar);
- Clean and disinfect with a foam solution applied by a spray dosing machine, for the time of application of the solution provided by the manufacturer of the product;
- Rinse with with spear and hot water at low pressure (between 2 and 3 MPa = 20-30 Bar) .



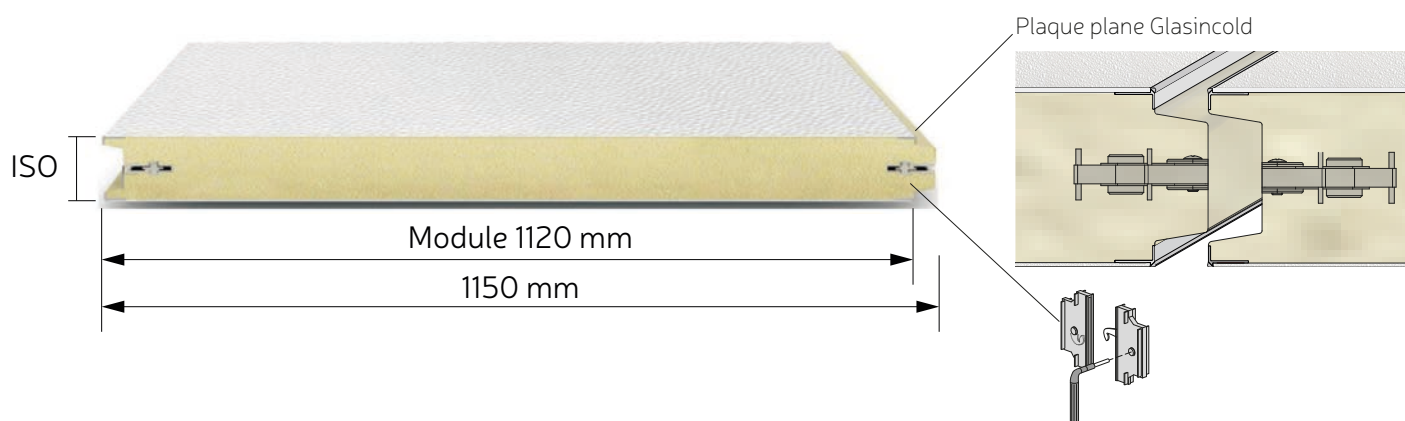
Description

VH112 est une gamme innovante de panneaux sandwich isothermes **brevetés**, adaptés aux chambres et espaces à température contrôlée. La structure du joint et la **finition gaufrée antibactérienne Glasincold** garantissent des prestations hygiéniques élevées pour des environnements présentant un haut risque de contamination fongique et/ou bactérienne. Les panneaux VH112 sont dotés d'une haute résistance aux chocs et d'excellentes capacités d'isolation thermique, sont faciles à installer et ne nécessitent pas l'utilisation de composants externes tels que le silicone ou les clips.

Composition :

Deux plaques de résine polyester renforcée avec de la fibre de verre (PRF), entre lesquelles du polyuréthane isolant est injecté à haute pression avec le système « Air Intake System One Shot ».

Epaisseurs disponibles - ISO : 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 mm



Antibactérien
Antifongique



Anticorrosion



Anti-rayures



Anti-odeurs



Facile à nettoyer

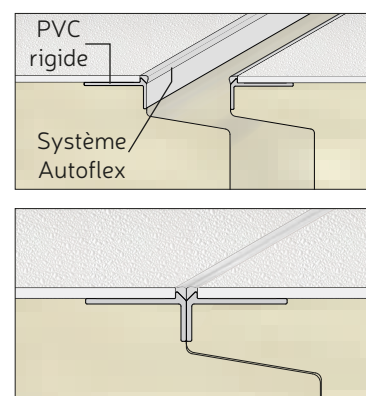


Pour l'industrie
alimentaire

APPLICATIONS : chambres et espaces à température contrôlée, comme : chambres froides à température positive ou négative, locaux pour transformation des aliments, chambres stérilisées, chambres blanches, environnements exigeant un haut degré d'hygiène ou dans lesquels sont présents des agents hautement agressifs, comme par exemple les fromageries, les charcuteries, les boucheries en général, les locaux de transformation du poisson ou des abats, etc.

Système de jonction Autoflex

Le **système de jonction auto-scellant Autoflex** permet une tenue hermétique parfaite sans besoin d'aucun composant externe surajoutés aux panneaux eux-mêmes, grâce à la **compression des bords en PVC souple coextrudé** présents le long des bords longitudinaux. Le système Autoflex garantit un joint durable, résistant au lavage et aux temps.



Caractéristiques du panneau

Finition	Stratifié en tranche plate Glasincold
Charnière	Union mâle/femelle + crochets excentriques de serrage
Isolation	PUR 40 Kg / m ³ ± 10%. injecté sur une presse avec système d'injection «air intake system one shot». Conductivité thermique initiale $\lambda = 0,023$ W/m K, sans CFC _ HCFC

Caractéristiques finition Glasincold

Composition	Stratifié monocomposite Polyester renforcé en fibre de verre, non poreuse
Aspect - couleur	Surface brillante et gaufrée - blanc Ral 9010
Épaisseur	2.3 ± 0.2 mm
Certification	Indiqué pour le contact alimentaire

Caractéristiques techniques

Modules	Largeur utile = mm 1120.
Dimensions	Longueur : 2000 mm minimum, 12000 mm maximum
Réaction au feu	Classe 3 selon UNI 9177.
Garantie structurelle	Les panneaux sont autoportants : ils n'ont pas besoin de structures de soutien. (voir tableau des charges admissibles)
Compatibilité environnementale	Indice du potentiel de réchauffement de la planète GWP = 4 Indice du potentiel de destruction de la couche d'ozone ODP = 0
Isolation acoustique	Rw = 25 dB
Tolérances	Différences de couleur des revêtements $\Delta E < 1$; Densité de l'isolation ± 10% - Épaisseur du panneau ± 2 % Pas d'adhésion PUR/ tôle max 0,5 %; Ondulations de la tôle et planéité du panneau 0,6 ÷ 1,5 mm. Longueur du panneau: L ≤ 3000 ± 5 mm; L ≥ 3000 ± 10 mm; Largeur du panneau: ± 2 mm.

COMBINAISONS POSSIBLES DE REVÊTEMENTS :

Nous rappelons qu'à cause des différents coefficients de dilatation linéaire, la planéité des panneaux n'est pas garantie, ceux-ci pourraient s'affaisser en raison d'environ 5 mm/m

VH - VH



VH Laminé Glasincold

VH Laminé Glasincold

VH - VP

VP seulement si pas exposé



VH Laminé Glasincold

VP Laminé PRFV lisse sans bord et sans gelcoat

VH - PR*

Conseillé seulement pour le plafond

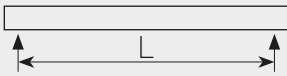


VH Laminé Glasincold

PR Laminé prélaqué sp. 0,5 mm lisse, avec bordure

*Les panneaux VH - PR avec un côté en laminé Glasincold et un côté en tôle lisse en acier, galvanisée à chaud, d'une épaisseur de 0,5 mm, prépeinte avec un vernis polyester 25 µ (PR), en blanc Ral 9010, à cause de la différence de coefficient de dilatation thermique linéaire des deux revêtements, le panneau présentera un cintrage (concavité côté Glasincold) croissant selon la longueur du panneau, allant jusqu'à 15 mm/mètre de longueur, nous conseillons donc d'utiliser cette solution uniquement pour réaliser des panneaux de plafond en limitant la longueur pour limiter le cintrage.

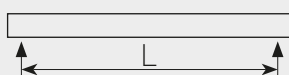
Charges admises panneaux positionnés horizontalement sur 2 supports avec revêtements homogènes.
Conditions de charge : Côté chargé en laminé Glasincold + côté non chargé laminé Glasincold

Épaisseur [mm]	Poids [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Gradient de température [°C]	Charges admises Kg/m² au poids net des panneaux									F ≤ 1/200 L		
				L = Distance entre les supports en mètres											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5		
60	8,5	4,5	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient de 30 °C	60	45	30									
80	9,2	5,0		65	50	35									
100	10,1	6,0		70	55	40									
120	10,8	7,0		80	60	45	30								
150	12	9,0	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradient de 50 °C	100	80	65	50	35							
200	14	10		130	110	100	90	80	70	60	50	40	30		

* Hauteur admise en environnements internes, sans fixages à l'insol

** Avec ΔT 30 °C (chambres TN) considérer une surcharge pour dépression résiduelle égale à 10 Kg/m². Avec ΔT 50 °C (chambres BT) considérer une surcharge pour dépression résiduelle égale à 30 Kg/m².

Charges admises panneaux positionnés horizontalement sur 2 supports avec revêtements hétérogènes.
Conditions de charge : Côté chargé en tôle d'acier prélaquée PR + côté non chargé laminé Glasincold

Épaisseur [mm]	Poids [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Gradient de température [°C]	Charges admises Kg/m² au poids net des panneaux									F ≤ 1/200 L				
				L = Distance entre les supports en mètres													
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	
60	9,7	3,0	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient de 30 °C	125	100	75	50										
80	10,4	3,5		170	140	110	80										
100	11,3	4,5			190	160	130	100	70	50							
120	12	5,0					160	130	100	70	50						
150	13,2	6,0	Ext. T= 30°C Int. T= -20 °C Gradient de 50 °C					160	130	100	80	60	50				
200	15,2	8,0						195	170	140	120	100	85	70	60	50	

* Hauteur admise en environnements internes, sans fixages à l'insol

** Avec ΔT 30 °C (chambres TN) considérer une surcharge pour dépression résiduelle égale à 10 Kg/m². Avec ΔT 50 °C (chambres BT) considérer une surcharge pour dépression résiduelle égale à 30 Kg/m².

Coefficient transmission thermique

Épaisseur mm	Valeur initiale	Valeur de vieillissement (25 ans)
	EN ISO 6946 $U_{ini} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{ult.} = W/m^2K$
60	0,389	0,507
80	0,290	0,379
100	0,232	0,302
120	0,193	0,252
150	0,154	0,201
200	0,115	0,151

Nettoyage des panneaux VH 112

Aucun diluant cellulosique, diluant à base de chlore, solvant aromatique ni produit abrasif ne doit être utilisé pour le nettoyage.

Le choix du produit dépend du degré de saleté à enlever et du type de matériau utilisé pour la fabrication des panneaux.

Dans tous les cas, il est conseillé de façon générale d'essayer le produit choisi sur une petite surface pour s'assurer qu'il n'endommage pas la surface traitée.

Compte tenu de l'importance du nettoyage et de l'hygiène à l'intérieur des locaux agroalimentaires, il est conseillé de préparer un plan d'hygiène en prenant en compte la résistance des panneaux et des portes aux agents agressifs, à la tenue des joints et à l'imperméabilité des joints.

En général, respecter les critères suivants :

- pH compris entre 4 et 9 ;
- respect des mesures de concentration prescrite par le fabricant ;
- température $T \leq 50^{\circ}\text{C}$;
- temps de contact prescrite par le fabricant du détergent ;
- rinçage adéquat ;
- pression à la base $\leq 5\text{MPa}$ (50 Bar) ;

Procédure conseillée pour le nettoyage

La procédure de nettoyage doit convenir aux exigences réelles, en particulier :

1. Sur une surface très sale :
 - Effectuer un prélavage des parois avec un jet d'eau chaude (5 Mpa max = 50 Bar) ; nettoyer avec une solution moussante appliquée avec un pistolet doseur dédié. Le temps d'application de la mousse va de 15 à 30 minutes et il est important de ne pas la laisser sécher ;
 - Rincer avec un jet d'eau à basse pression ;
 - Désinfecter avec une mousse adéquate et laisser agir pendant au moins 20 minutes, ou pendant la durée indiquée par le producteur du produit ;
 - Enlever le détergent désinfectant avec de l'eau en respectant les indications du producteur.
2. Sur une surface modérément sale :
 - Effectuer un prélavage des parois avec un jet d'eau chaude à basse pression (de 2 à 3 MPa = 20-30 Bar) ;
 - Nettoyer et désinfecter avec une solution moussante appliquée avec un pistolet doseur dédié, pour la durée d'application prévue par le fabricant du produit ;
 - Rincer le détergent désinfectant avec un jet d'eau à basse pression (de 2 à 3 MPa = 20-30 Bar).



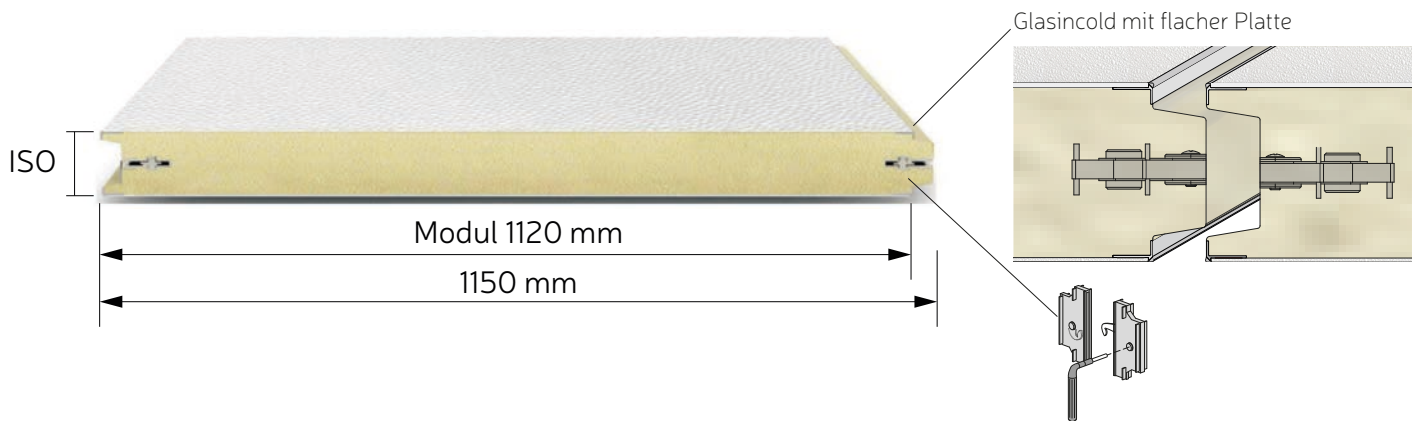
Beschreibung

VH 112 ist eine innovative **patentierte** Produktreihe von isothermischen Elementen, für Zellen und Räume mit kontrollierter Temperatur. Die Anpassung der Verbindung und die **gaufrierte, antibakterielle Glasincold-Beschichtung** garantieren ein hohes Maß an Hygiene bei Umgebungen, die einem erhöhten Kontaminationsrisiko (Pilze und/oder Bakterien) ausgesetzt sind. Die VH 112 -Paneele bieten hohen Widerstand gegen Schläge und eine hohe Wärmedämmung und sind schnell zu installieren, da sie keine externen Komponenten wie Silikon oder Clips benötigen.

Zusammensetzung:

2 Verbundlamine aus glasfaserverstärktem Polyesterharz (PRF), zwischen denen hochdruckisolierendes Polyurethan mit dem „Air intake system one shot“ eingespritzt wird.

Stärken - ISO: 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 mm



Antibakteriell
Antimykotisch



Korrosionsfest



Kratzfest



Anti-Geruch



einfache Reinigung

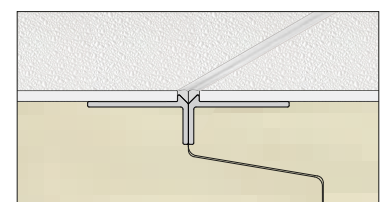
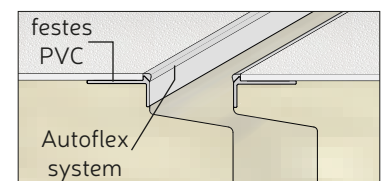


Für
Lebensmittelbereich

ANWENDUNGSBEREICHE: Zellen und Räume mit kontrollierter Temperatur, wie z.B.: Kühlräume mit positiven oder negativen Temperaturen, Räume für die Lebensmittelverarbeitung, sterile Räume, Reinräume, Umgebungen, die ein hohes Maß an Hygiene erfordern oder in denen hochaggressive Mittel vorhanden sind, wie zum Beispiel in Molkereien und Wurstverarbeitungsbetrieben, in Schlachthöfen im Allgemeinen oder bei der Verarbeitung von Fischprodukten oder Innereien usw.

Autoflex Verbindungssystem:

Das **Autoflex selbstdichtende Verbindungssystem** ermöglicht eine perfekte hermetische Abdichtung, ohne dass externe Komponenten an den Paneelen selbst erforderlich sind. Dies erfolgt durch das **Drücken der Kanten in weiches coextrudiertes PVC**, welches entlang der Längskanten vorhanden ist. Das Autoflex-System garantiert eine dauerhafte Abdichtung, die gegen Waschen und Zeit beständig ist.



Paneel-Merkmale

Ausführung	lamierte, flache Glasincold-Platte
Verbindung	Nut-und Federsystem + exzentrische Verschlussshaken
Isolierung	PUR 40 Kg / m ³ ± 10%. Eingespritzt mit Injektionssystem "air intake system one shot" Anfängliche Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 0.023$ W/m K, ohne CFC _ HCFC.

Eigenschaften Glasincold

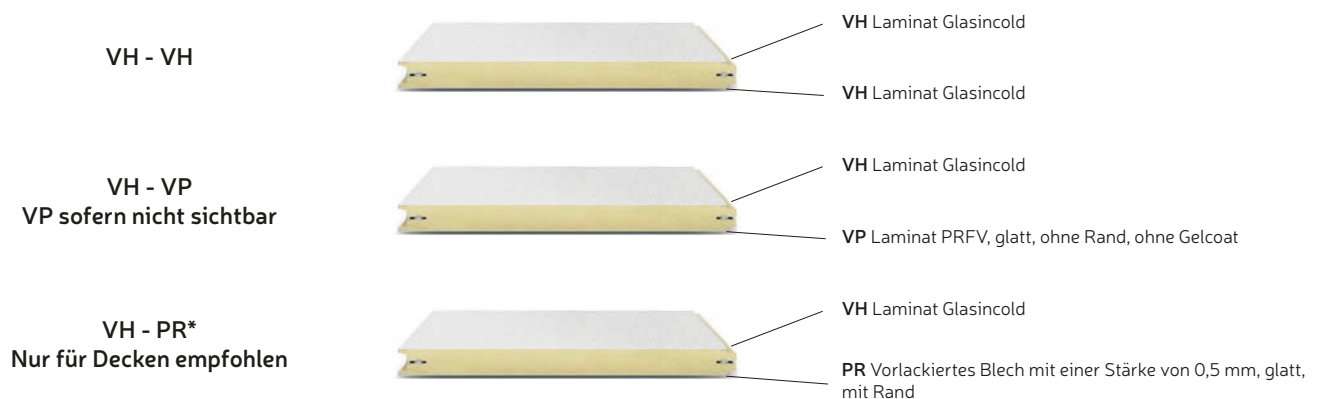
Bestandteile	Laminat mono-composit Polyester verstärkt Glasfaser, nicht porös
Ansicht - Farbe	Oberfläche glänzend und farbig - weiß Ral 9010
Stärke	2.3 ± 0.2 mm
Zertifizierung	Geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln

Technische Merkmale

Modul	Erforderliche Breite = mm 1120.
Abmessungen	Länge: mindestens 2.000 mm, maximal 12.000 mm.
Brandverhalten	Klasse 3 gemäß UNI 9177.
Strukturelle Garantie	Die Paneele sind selbsttragend und benötigen keine Stützstrukturen. (Vgl. Tabelle zulässige Belastungen)
Umweltverträglichkeit	Treibhauspotential GWP = 4 Ozonabbaupotential ODP = 0
Schalldämmung	Rw = 25 dB
Toleranzen	Farbunterschiede der Verkleidungen $\Delta E < 1$; Dichte der Isolierung ± 10% - Paneelstärke ± 2 % Nicht-Adhäsion PUR/Blech max. 0,5 %; Wellenform des Blechs und Planarität der Platte 0,6 ÷ 1,5 mm. Länge der Paneele: $L \leq 3000 \pm 5$ mm; $L \geq 3000 \pm 10$ mm; Breite der Platte: ± 2 mm.

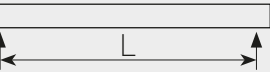
MÖGLICHE BESCHICHTUNGSKOMBINATIONEN:

Es wird daran erinnert, dass aufgrund der unterschiedlichen Koeffizienten der linearen Dilatation die Planheit der Paneele nicht garantiert werden kann, welche sich um circa 5 mm/m biegen könnten.



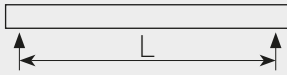
*das Paneel VH - PR, mit einer Seite Glasincold-Laminat und einer Seite aus glattem Stahlblech heißverzinkt St. 0,5 mm vorlackiert mit Polyesterlack 25 µ (PR), in Weiß RAL 9010, da der Unterschied der Koeffizienten der linearen thermischen Dilatation der beiden Beschichtungen größer ist, hat eine größere Krümmung (Konkavität Seite Glasincold), die mit zunehmender Länge des Paneels selbst zunimmt, welche bis zu 15 mm pro Längeneinheit erreichen könnte. Daher sollte diese Lösung nur für Deckenpaneele verwendet werden, wobei die Länge begrenzt werden sollte, um die Krümmung zu begrenzen.

Zulässige Last bei horizontal angeordneten Paneele auf 2 Auflagen mit homogener Verkleidung.**Belastungsbedingungen: Beladene Seite aus Glasincold-Laminat + nicht beladene Seite aus Glasincold-Laminat**

ISO	Gewicht [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Temperaturgradient [°C]	Zulässige Belastung in kg/m² nach Abzug des Eigengewichts der Paneele								F ≤ 1/200 L			
				L= Abstand zwischen den Auflagen in Metern											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5			6	6,5
60	8,5	4,5	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	60	45	30									
80	9,2	5,0		65	50	35									
100	10,1	6,0		70	55	40									
120	10,8	7,0		80	60	45	30								
150	12	9,0	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradient 50 °C	100	80	65	50	35							
200	14	10		130	110	100	90	80	70	60	50	40	30		

* Zulässige Höhe in Innenräumen ohne Befestigung mit Sekundärfachwerk.

** Mit ΔT 30 °C (TN-Zellen) eine Überlast von 10 kg/m² aufgrund des Rest-Überdrucks berücksichtigen. Mit ΔT 50 °C (BT-Zellen) eine Überlast von 30 kg/m² aufgrund des Rest-Überdrucks berücksichtigen.**Zulässige Last bei horizontal angeordneten Paneele auf 2 Auflagen mit nicht homogener Verkleidung.****Belastungsbedingungen: Beladene Seite aus vorlackiertem PR-Stahl + nicht beladene Seite aus Glasincold-Laminat**

ISO	Gewicht [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Temperaturgradient [°C]	Zulässige Belastung in kg/m² nach Abzug des Eigengewichts der Paneele								F ≤ 1/200 L			
				L= Abstand zwischen den Auflagen in Metern											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5
60	9,7	3,0	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	125	100	75	50								
80	10,4	3,5		170	140	110	80								
100	11,3	4,5			190	160	130	100	70	50					
120	12	5,0					160	130	100	70	50				
150	13,2	6,0	Ext. T= 30°C Int. T = -20 °C Gradient 50 °C					160	130	100	80	60	50		
200	15,2	8,0						195	170	140	120	100	85	70	60

* Zulässige Höhe in Innenräumen ohne Befestigung mit Sekundärfachwerk.

** Mit ΔT 30 °C (TN-Zellen) eine Überlast von 10 kg/m² aufgrund des Rest-Überdrucks berücksichtigen. Mit ΔT 50 °C (BT-Zellen) eine Überlast von 30 kg/m² aufgrund des Rest-Überdrucks berücksichtigen.**Wärmeübertragungskoeffizient**

ISO	Anfangswert	Wert nach Alterung (25 Jahre)
	EN ISO 6946 $U_{Anf} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{Alt.} = W/m^2K$
60	0,389	0,507
80	0,290	0,379
100	0,232	0,302
120	0,193	0,252
150	0,154	0,201
200	0,115	0,151



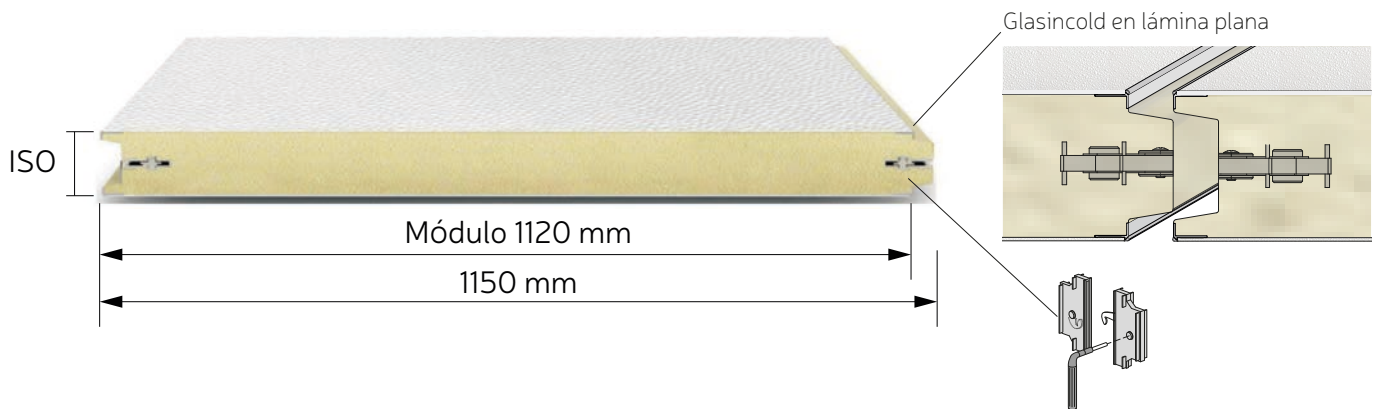
Descripción

VH 112 es una innovadora gama de paneles sándwich isotérmicos **patentados** para cámaras y locales de temperatura controlada. La conformación de la unión y el **acabado gofrado antibacteriano Glasincold** aseguran prestaciones higiénicas elevadas en entornos con un alto riesgo de contaminación por hongos y/o bacterias. Los paneles VH 112 ofrecen una resistencia elevada a los golpes y altas prestaciones de aislamiento térmico y son rápidos de instalar, ya que no necesitan el uso de elementos externos (como siliconas o grapas).

Composición:

2 láminas de composite de resina de poliéster reforzada con fibra de vidrio (PRF), entre las cuales se inyecta poliuretano aislante a alta presión con el sistema "Air intake system one shot".

Espesores disponibles – ISO: 60 - 80 - 100 - 120 - 150 - 200 mm



Antibacteriano
Antifúngico



Anticorrosión



Antirrayadura



Antiorlor



Fácil de limpiar

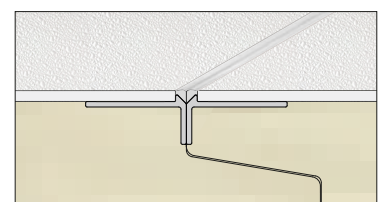
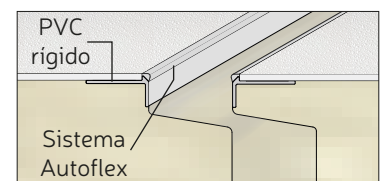


Para industria
alimentaria

APLICACIONES: cámaras y locales de temperatura controlada tales como: cámaras frigoríficas de temperatura positiva y negativa, locales para el procesamiento de alimentos, cámaras estériles, cámaras blancas, entornos en los que se requiere un alto grado de higiene o con presencia de agentes altamente agresivos, por ejemplo queserías, fábricas de embutidos, locales de matadero en general, procesamiento de pescado, casquería, etc.

Sistema de unión Autoflex:

El **sistema de unión autosellante Autoflex** permite conseguir una estanqueidad perfecta, sin utilizar ningún elemento externo a los paneles, a través de la **compresión de los bordes de PVC coextruido flexible** en todos los bordes longitudinales. El sistema Autoflex crea un sellado duradero resistente a los lavados y al tiempo.



Características del panel

Acabado	Laminado en lámina plana Glasincold
Unión	Unión macho/hembra + ganchos excéntricos de apriete
Aislamiento	PUR 40 kg / m ³ ± 10%. Inyectado en prensa con sistema de inyección "air intake system one shot" Conductividad térmica inicial $\lambda = 0,023$ W/m K, sin CFC _ HCFC.

Características de acabado Glasincold

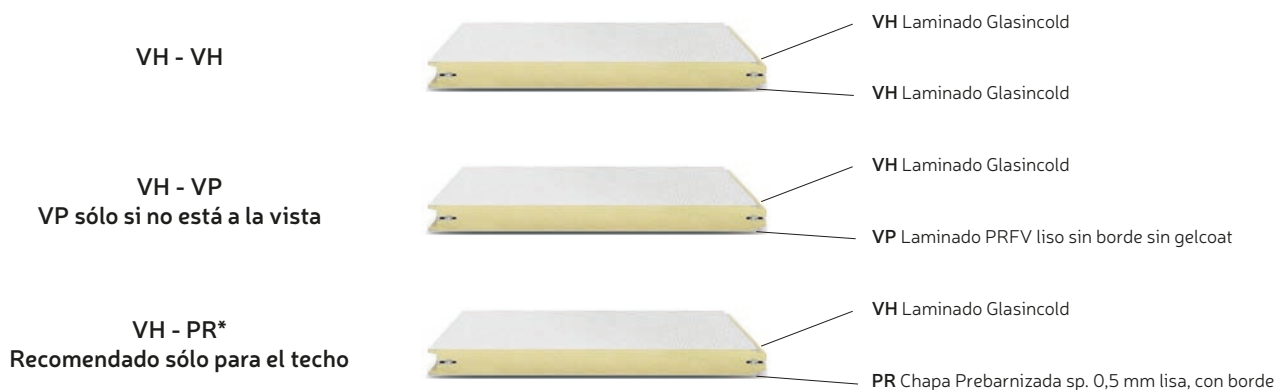
Composición	Laminado monocomposite Poliéster reforzado con fibra de vidrio, no porosa
Aspecto - color	Superficie brillante y gofrada - blanco Ral 9010
Espesor	2.3 ± 0.2 mm
Certificación	Apto para el contacto con alimentos

Características técnicas

Módulo	Ancho útil = mm 1120.
Dimensiones	Largo: mínimo 2000 mm, máximo 12000 mm.
Reacción al fuego	Clase 3 en conformidad con UNI 9177.
Garantía Estructural	Los paneles son autoportantes: no precisan estructuras de soporte. (cf. tabla de cargas admisibles)
Compatibilidad ambiental	Índice del potencial de calentamiento global GWP = 4 Índice del potencial de eliminación del ozono ODP = 0
Aislamiento acústico	Rw = 25 dB
Tolerancias	Diferencias color revestimientos $\Delta E < 1$; Densidad aislamiento ± 10% - Espesor panel ± 2 % No adhesión PUR/chapa máx 0,5 %; Ondulaciones de la chapa y planitud del panel 0,6 ÷ 1,5 mm. Largo panel: L ≤ 3000 ± 5 mm; L ≥ 3000 ± 10 mm; Ancho panel: ± 2 mm.

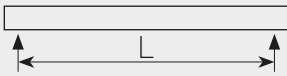
POSIBLES COMBINACIONES DE REVESTIMIENTOS:

Se recuerda que por efecto de los diferentes coeficientes de dilatación lineal, no se garantiza la planitud de los paneles, que se podrían combar aproximadamente 5 mm/m.



*Los paneles VH - PR con un lado de laminado Glasincold, y un lado de chapa lisa de acero, galvanizada en caliente de 0,5 mm de esp., previamente barnizada con barniz poliéster 25 µ (PR), de color blanco Ral 9010, dada la mayor diferencia de coeficiente de dilatación térmica lineal de los dos revestimientos, el panel tendrá una curva (concavidad lado Glasincold) creciente en función del largo del panel mismo, que podría llegar a más de 15 mm por metro de largo, por eso se recomienda utilizar esta solución únicamente para la realización de paneles de techo, limitando el largo para contener la curva.

Cargas admisibles paneles colocados en horizontal en 2 apoyos con revestimientos homogéneos.
Condiciones de carga: Lado cargado de laminado Glasincold + lado no cargado laminado Glasincold

Espesor [mm]	Peso [Kg/m ²]	H* [m]	ΔT** Gradiente temperatura [°C]	Cargas admisibles Kg/m ² del peso neto de los paneles									F ≤ 1/200 L		
				L= Distancia entre los apoyos en metros											
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5		
60	8,5	4,5	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	60	45	30									
80	9,2	5,0		65	50	35									
100	10,1	6,0		70	55	40									
120	10,8	7,0		80	60	45	30								
150	12	9,0	Ext. T= 30 °C Int. T= -20 °C Gradiente 50 °C	100	80	65	50	35							
200	14	10		130	110	100	90	80	70	60	50	40	30		

* Altura admisible en ambientes internos, sin fijaciones de rompe-tramo.

** Con ΔT 30 °C (celdas TN) considerar una sobrecarga para depresión restante equivalente a 10 Kg/m². Con ΔT 50 °C (celdas BT) considerar una sobrecarga para depresión restante equivalente a 30 Kg/m².

Cargas admisibles paneles colocados en horizontal en 2 apoyos con revestimientos heterogéneos.
Condiciones de carga: Lado cargado de chapa de acero previamente barnizado PR + lado no cargado laminado Glasincold

Espesor [mm]	Peso [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Gradiente tem- peratura [°C]	Cargas admisibles Kg/m² del peso neto de los paneles								F ≤ 1/200 L				
				L = Distancia entre los apoyos en metros												
				2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8
60	9,7	3,0	Ext. T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradiente 30 °C	125	100	75	50									
80	10,4	3,5		170	140	110	80									
100	11,3	4,5			190	160	130	100	70	50						
120	12	5,0					160	130	100	70	50					
150	13,2	6,0	Ext. T= 30°C Int. T = -20 °C Gradiente 50 °C					160	130	100	80	60	50			
200	15,2	8,0						195	170	140	120	100	85	70	60	50

* Altura admisible en ambientes internos, sin fijaciones de rompe-tramo.

** Con ΔT 30 °C (celdas TN) considerar una sobrecarga para depresión restante equivalente a 10 Kg/m². Con ΔT 50 °C (celdas BT) considerar una sobrecarga para depresión restante equivalente a 30 Kg/m².

Coefficiente transmisión térmica

Espesor mm	Valor inicial	Valor envejecido (25 años)
	EN ISO 6946 $U_{iniz} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $U_{inv.} = W/m^2K$
60	0,389	0,507
80	0,290	0,379
100	0,232	0,302
120	0,193	0,252
150	0,154	0,201
200	0,115	0,151

Limpieza de los paneles VH 112

No deben utilizarse para la limpieza diluyentes celulósicos ni diluyentes a base de cloro, de solventes aromáticos, amoníaco o productos abrasivos.

La elección del producto depende tanto del grado de suciedad como del material utilizado para la construcción de los paneles.

En cualquier caso, es aconsejable probar el producto detergente elegido sobre una pequeña zona para comprobar que no daña la superficie tratada.

Considerando la importancia de la limpieza y de la higiene en los entornos agroalimentarios, es aconsejable establecer un programa de higiene teniendo en cuenta la resistencia de los paneles y de las puertas a los agentes agresivos, la estanqueidad de las juntas y la impermeabilidad de las uniones.

Con carácter general, deben tenerse en cuenta los criterios siguientes:

- pH comprendido entre 4 y 9;
- respetar el grado de concentración prescrito por el fabricante;
- temperatura $T \leq 50^{\circ}\text{C}$;
- tiempo de contacto prescrito por el fabricante del detergente;
- aclarado adecuado;
- presión a la base $\leq 5\text{MPa}$ (50 bar).

Procedimientos de limpieza recomendados

El procedimiento de limpieza debe adaptarse a las necesidades reales, en particular:

1. Sobre una superficie muy sucia:

- Efectuar un pre-lavado de las paredes con una manguera y agua caliente (5 Mpa máx. = 50 bar), limpiar con una solución espumosa aplicada con pistola dosificadora. El tiempo de aplicación de la espuma está comprendido entre 15 y 30 minutos; es importante no dejar que se seque.
- Aclarar con manguera de baja presión.
- Desinfectar con espuma y dejar actuar al menos 20 minutos, o durante el tiempo indicado por el fabricante del producto.
- Retirar el detergente desinfectante con agua, siguiendo las instrucciones del fabricante.

2. Sobre una superficie poco sucia:

- Efectuar un pre-lavado de las paredes con chorro de agua caliente a baja presión (de 2 a 3 MPa = 20-30 bar).
- Limpiar y desinfectar con una solución espumosa aplicada con pistola dosificadora durante el tiempo de aplicación de la solución previsto por el fabricante del producto.
- Aclarar el detergente desinfectante con chorro de agua a baja presión (de 2 a 3 MPa = 20-30 bar).