

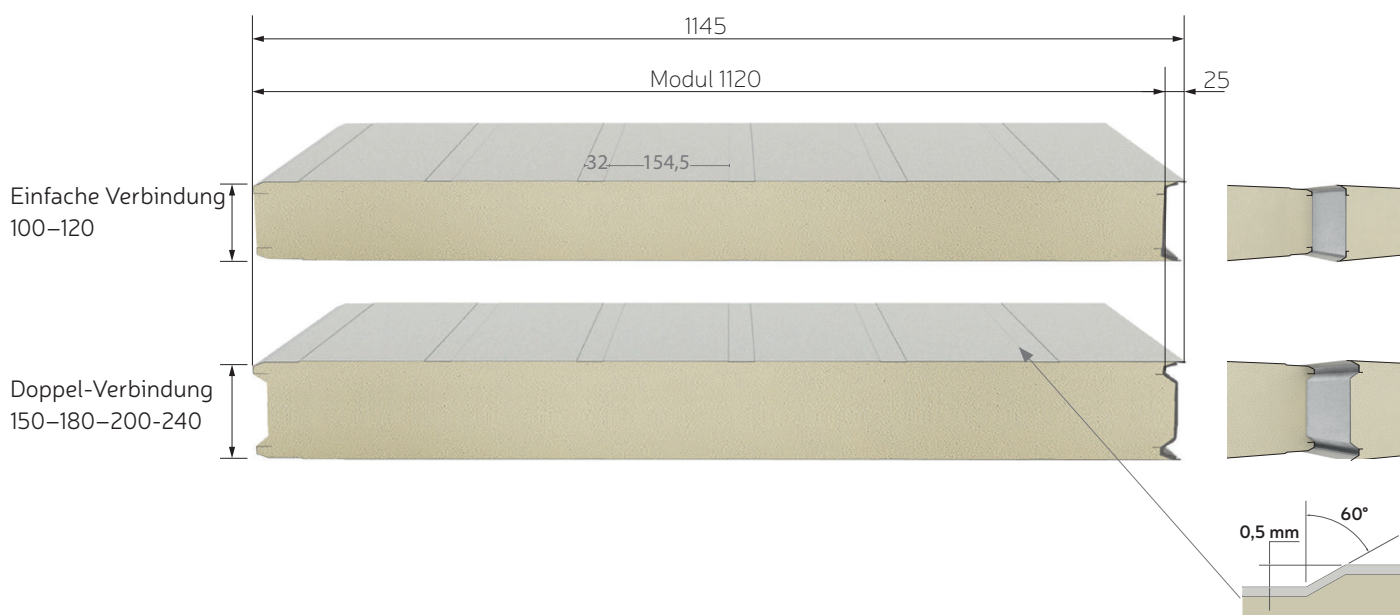


Application: Bigisopanel

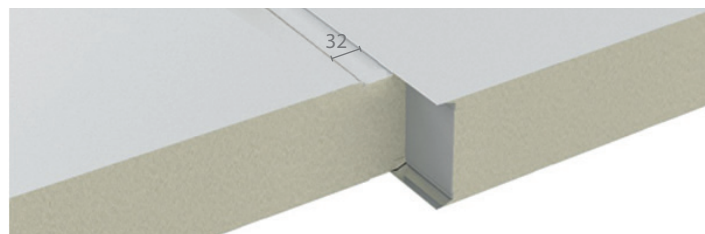
Sandwich-Paneele mit männlich-weiblicher Verriegelung mit Polyurethan-Dichtung, hergestellt gemäß der Europäischen Norm EN 14509, geeignet für die Realisierung von Kühlräumen mit positiven oder negativen Temperaturen, ausgelegt für eine hohe Wärmedämmleistung, mechanische Beständigkeit, Ästhetik, Hygiene, Schnelligkeit der Montage.

Das Paneel GS PERFORMANCE zeichnet sich durch eine in seiner Kategorie einzigartige Isolierung mit einem zertifizierten U-Wert von $\lambda = 0,018 \text{ W/m K}$ aus, was eine Energieeinsparung von über 26% im Vergleich zu herkömmlichen Isolierpaneelen ermöglicht.

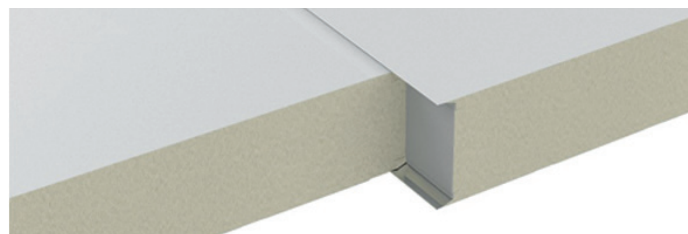
Dicken, Maße und Steck-Verbindungen



Alternative Oberflächen



Halbglatt



Glatt (nicht in Edelstahl erhältlich)

Abmessungen und Eigenschaften der Paneele

Modul	Nutzbreite = mm 1120.
Abmessungen	Länge: Mindestlänge 2000 mm, Höchstlänge 16000 mm.
Modelle	GS 112 B1P_N: Mikroriffelung auf zwei Seiten.
	GS 112 B1P_C: Halbglatt (mit flächenbündiger Verbindung)
	GS 112 B1P_L: Glatt auf zwei Seiten.
Compliance	CE-Zeichen gemäß der Norm EN 14509
Beschichtung	PR: Stahlblech S 250 GD warmverzinkt mit Senzmir-System, vorlackiert mit Polyesterlack 25 μ , Farbe Weiß RAL 9010.
Option	IX: Edelstahlblech EN 1.4301-2B (AISI 304).
	VX: Edelstahlblech EN 1.4301-2B (AISI 304) vorlackiert mit Polyesterlack 25 μ , Farbe Weiß RAL 9010.

Wärmedämmung	Polyisocyanurat-Hartschaum (PIR), Dichte $40 \text{ Kg/m}^3 \pm 10\%$. Anfangswärmeleitfähigkeit $\lambda = 0.018 \text{ W/m K}$, ohne FCKW und H-FCKW, Anwendungsbereich $-40^\circ\text{C} \div 60^\circ\text{C}$. Konstante Dichte und Isoliereigenschaften auch im Bereich der Verbindungen. Während der Montage kommt die Isolierung jeder Platte mit der Polyurethan-Dichtung in Kontakt, die auf der weiblichen Seite der folgenden Platte integriert ist, wodurch ein Eindringen von Luft verhindert und eine perfekte Wärmedämmung gewährleistet wird.
Zertifizierung Brandverhalten	Euroklasse B s1 d0 gemäß der EN 13501-1, erreicht durch Polyisocyanuratschaum-Isolierung (PIR). Das Brandverhalten ist über die gesamte freiliegende Oberfläche einschließlich der Verbindungen konstant. Daher gilt die Zertifizierung für das gesamte Produkt (fertige Zelle). Die Besonderheit ist der sehr geringe rauchausstoss
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.
Konstruktionssicherheit	Das Paneel ist für die Erstellung von Kühlräumen geeignet, widersteht den spezifischen Beanspruchungen, denen es während des Betriebs ausgesetzt ist (Wärmeausdehnung, Temperaturgradient für Umgebungen mit positiver und negativer Temperatur) und garantiert die Stabilität der Zelle, ohne dass eine Verankerung an irgendwelchen Strukturen erforderlich ist und zwar Dank der selbsttragenden Fähigkeit gemäß Tabelle auf Seite. 3.
Wiederverwendung der Paneele	Die Paneele sind einfach und schnell zu montieren und zu demontieren. Dies macht es einfach, Kühlräume an veränderte Anforderungen des Layouts anzupassen oder an andere Standorte zu verbringen.
Umweltverträglichkeit	Index Relatives Treibhauspotenzial GWP ≤ 11 Index Ozonabbaupotential ODP = 0
Akustische Isolierung	$R_w = 25 \text{ dB}$
Toleranzen	Dicke und Ebenheit der Bleche gemäß UNI - EN 10143. Abweichungen der Beschichtungsfarbe $\Delta E < 1$ Isolierdicke $\pm 10\%$ - Paneeldicke $\pm 2\%$ - Nichthaftung PIR/Blech max $0,5\%$. Welligkeit des Blechs und Ebenheit des Paneels $0,6 \div 1,5 \text{ mm}$. Länge des Paneels: $L \leq 3000 \pm 5 \text{ mm}$; $L \geq 3000 \pm 10 \text{ mm}$. Breite des Paneels: $\pm 2 \text{ mm}$. Krümmung über die Länge des Paneels: 2 mm/m, max 10 mm.
Luftdurchlässigkeit an den verbindungen	gemäss der norm EN 12114. Auf Paneele der Dicke: $100 \div 240$ Druckdifferenz [Pa]: 50 Luftfluss ohne Einsatz von Dichtungsmasse [$\text{m}^3/\text{h m}^2$]: $<0,2$
Wasserdurchlässigkeit an den verbindungen	gemäss der norm EN 12685. Auf Paneele der Dicke $100 \div 120$: Druckdifferenz [Pa]: 600, Klasse gemäß EN 14509: B = Übliche Anwendungen, Dichtheit bis 1200 Pa Auf Paneele der Dicke $150 \div 240$: Druckdifferenz [Pa]: 1200, Klasse gemäß EN 14509: A = Anwendung für erschwerte Bedingungen mit Starkregen und Wind, Dichtheit bis 1200 Pa

Wärmeübergangskoeffizient

Dicke [mm]	Anfangswert				Wert bei Alterung (25 Jahre)			
	EN ISO 6946 $U_{Anf.} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $R_{Anf.} = 1/U_{Anf.}$	EN 13165 - EN 14509 $U_{Anf.} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $R_{Anf.} = 1/U_{Anf.}$	EN ISO 6946 $U_{Alt.} = W/m^2K$	EN ISO 6946 $R_{Alt.} = 1/U_{Alt.}$	EN 13165 - EN 14509 $U_{Alt.} = W/m^2K$	EN 13165 - EN 14509 $R_{Alt.} = 1/U_{Alt.}$
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

ZULÄSSIGE BELASTUNGEN GEMÄSS DER NORM EN 14509:2013 IN BEZUG AUF STAHLBLECHE MIT EINER DICKE VON: 0,45 + 0,45

Dicke [mm]	Gewicht [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Temperaturgradient [°C]	Zulässige Belastungen Kg/m² abzüglich des Eigengewichts der Paneele										L 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	11	11,5	12			
100	10,9	7	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	265	200	150	115	90	70	55															
120	11,7	8			235	185	145	115	90	75	60	50													
150	12,9	9	Ext. T= 30 °C Int. T = -20 °C Gradient 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					

* 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.

ZULÄSSIGE BELASTUNGEN GEMÄSS DER NORM EN 14509:2013 IN BEZUG AUF STAHLBLECHE MIT EINER DICKE VON: 0,5 + 0,5

Dicke [mm]	Gewicht [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Temperaturgradient [°C]	Zulässige Belastungen Kg/m² 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	11	11,5	12									
100	12,1	7,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	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					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	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.

ZULÄSSIGE BELASTUNGEN GEMÄSS DER NORM EN 14509:2013 IN BEZUG AUF STAHLBLECHE MIT EINER DICKE VON: 0,6 + 0,6

Dicke [mm]	Gewicht [Kg/m²]	H* [m]	ΔT** Temperaturgradient [°C]	Zulässige Belastungen Kg/m² 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	11	11,5	12			
100	14,3	7,5	Ext.T= 30 °C Int. T= 0 °C Gradient 30 °C	325	255	205	165	135	110	95	80	65	55	50											
120	15,1	8,5		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 Gradient 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			

* 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.