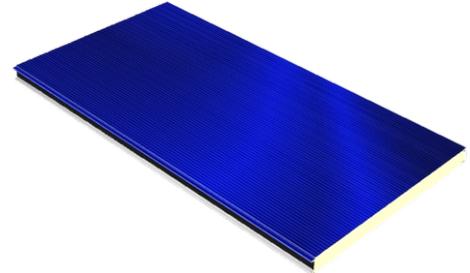


## DATENBLATT

### Produkt: PV 60 mm PUR



**Wärmedämmendes Wandpaneel „POLAR“ mit sichtbarer Befestigung mit Seiten (oben und unten) aus verzinktem Stahlblech mit galvanischem Schutz (PES, PVDF..) mit Kern aus PUR-Polyurethanschaum mit einer Dicke von 60 mm.**

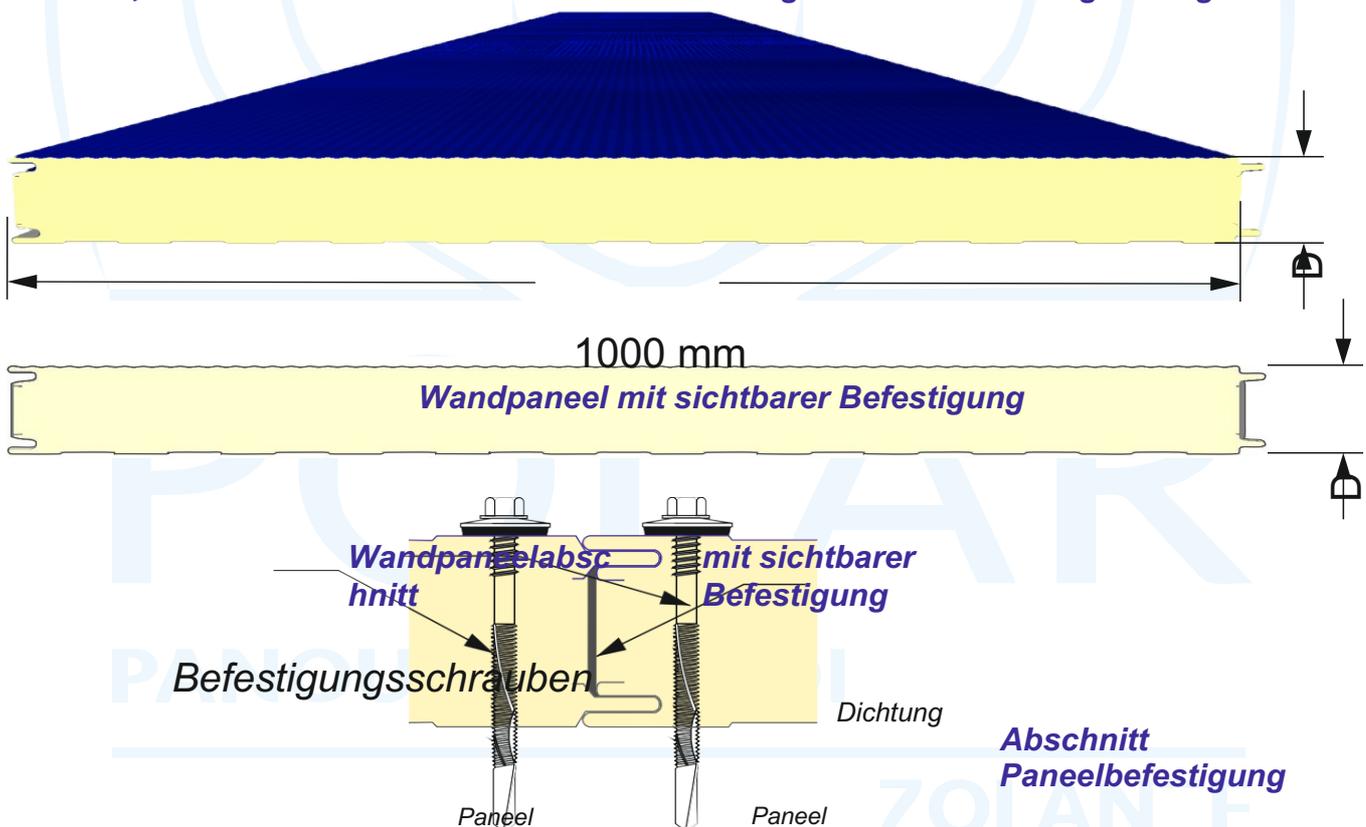
Die Lackierung des Blechs erfolgt im Coil-Coating-Verfahren, das sowohl die Gleichmäßigkeit des Lackfilms als auch seine perfekte Haftung auf der tragenden Schicht gewährleistet.

Die Dicke der beiden Seiten des Blechs richtet sich nach den Einsatzmöglichkeiten des Paneels und umfasst sämtliche Schutzschichten. Der Wärmedämmkern von PV 60mm - PUR besteht aus Polyurethan (PUR) mit einer Mindestdichte von  $\rho=39,5 \text{ kg/m}^3$  (Wärmeübergangskoeffizient  $\lambda=0,021 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Polyurethan ist ein Hartschaum, der aus der kontrollierten Mischung von 4 Komponenten (Polyol-Polyester-Gemisch, Flammschutzmittel, Stabilisator + MDI-Isocyanat (Diphenylmethanindiisocyanat) + Reaktionskatalysator + Treibmittel – Pentan) entsteht.

Die Paneele müssen auf mindestens einer Seite mit einer 50  $\mu\text{m}$  dicken Polyethylenfolie geschützt sein.

Die „POLAR“-Paneele erfüllen die Anforderungen der europäischen Normen und internationalen Vereinbarungen über die Emission von Stoffen, die die Ozonschicht abbauen, keine CFC-HCFC enthalten und nicht zur globalen Erwärmung beitragen.



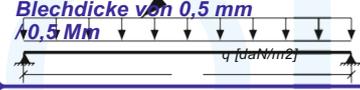
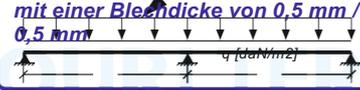
**Allgemeine Produktdaten:**

Nutzbare Breite	1000 Mm							
Gesamtbreite	1024 Mm							
Dicke der Wärmedämmung (mm)	40	50	60	80	100	120	150	180
Rippenhöhe (Profil – mikrogerippt)	1,0 Mm							
Rippenhöhe (Profil – Standard)	1,5 Mm							
Rippenhöhe (Profil – Mikrokasten)	2,0 Mm							
Rippenhöhe (Profil – Kasten)	3,0 Mm							
Rippenteilung (Profilierung – mikrogerippt)	15 Mm							
Rippenteilung (Profil – Standard)	87 Mm							
Rippenteilung (Profil – Mikrokasten)	100 Mm							
Rippenteilung (Profil – Kasten)	333,33 Mm							
Verfügbare Längen	2 m – 15 m							
Farben	RAL							
Toleranz der Plattenlänge	Für L ≤ 6m => ± 4 mm							
Toleranz der Plattenbreite	Für 6 ≤ L ≤ 12m => ± 6 mm							
Toleranz der Plattendicke	Für L ≥ 12m => ± 8 mm							
	± 3 mm							
	± 2 mm							

**Produktleistung:**

Masse	Kg/m	11,08
Scherfestigkeit (f <sub>cv</sub> )	2	0,118
Druckfestigkeit (σ <sub>10</sub> )	Mpa	0,192
Querzugfestigkeit auf Paneel (f <sub>CT</sub> )	Mpa	0,125
Biegetragfähigkeit (Mu)	kNm/ m Breite	> 0,018 MPa Oberseite: 4,207 Unterseite: 3,657
Biegetragfähigkeit und Biegebeanspruchung über einem Zentrallager	kNm/ m Breite	Aufsteigende Last: 2,987 Absteigende Last: 0,292
Wärmeübergangskoeffizient K	Kcal/ m <sup>2</sup> h <sup>0</sup> C	0,340
Wärmeleitfähigkeit (λ <sub>10</sub> )	W/m <sup>2</sup> K	0,023
Wärmewiderstand (R <sub>10</sub> )	W/mK	2,94
Wasserdampfdurchlässigkeit	m <sup>2</sup> K/	„konform“ (wasserdicht)
Haltbarkeit	W	„konform“
Brennbarkeitsklasse / Brandverhalten	-	nicht angegeben
Feuerwiderstand	-	nicht angegeben
	C4	-

**Tabelle der zulässigen Lasten:**

<b>Tabelle der zulässigen Lasten</b> - enthält die zulässigen freien Abmessungen in Metern, die jeder gleichmäßig verteilten Last entsprechen, so dass eine maximale Durchbiegung von höchstens l/200 gewährleistet ist, unter Berücksichtigung eines Sicherheitskoeffizienten (für Biegebeanspruchung) größer als oder gleich mit 3;	Zulässige Öffnungen (m) für Stützung (einfach) auf 2 Stützen; gültig für Paneele mit einer Blechdicke von 0,5 mm 	G	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250		
		Last													
		daN/m <sup>2</sup>													
		60	4,20	3,75	3,45	3,25	3,05	2,90	2,75	2,65	2,55	2,45	2,35		
	Zulässige Öffnungen (m) für Stützung (mehrfach) auf 3 oder mehr Stützen; Gültig für Paneele mit einer Blechdicke von 0,5 mm / 0,5 mm 	G	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250		
		Last													
		daN/m <sup>2</sup>													
		60	5,45	4,90	4,45	4,10	3,90	3,65	3,45	3,30	3,15	3,05	2,95		

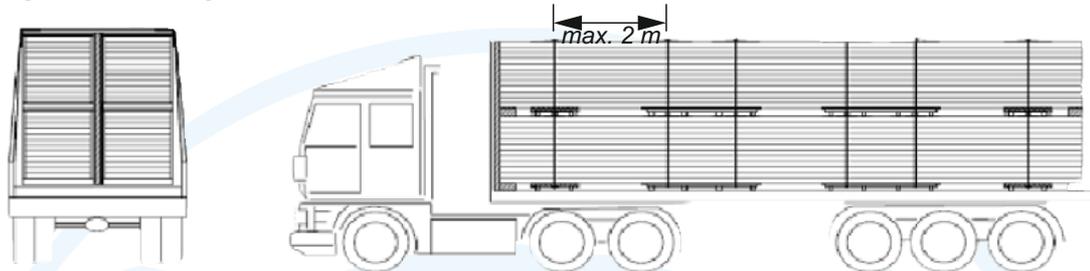
Es Es

$$q \text{ [daN/m}^2\text{]} \rightarrow \begin{cases} S_d = Y G G_k + Y Q_1 Q_{k1} + \sum Y Q_i \psi Q_i Q_{ki} & (1) \\ S_d = \sum G_{kj} + Q_{k1} + \sum \psi_0 i Q_{ki} & (2) \\ S_d = \sum G_{kj} + \psi_{11} Q_{k1} + \sum \psi_0 i \psi_1 i Q_{ki} & (3) \end{cases}$$

- (1) Bemessungswert für den Grenzzustand der Tragfähigkeit (S.L.U.);
- (2) Bemessungswert für den Betriebsgrenzwert (S.L.S.) – charakteristische Gruppierung (in der Regel für irreversible Grenzzustände);
- (3) Bemessungswert für den Betriebsgrenzwert (S.L.S.) – häufige Gruppierung (für Ablenkungen verwendet), "+" – bedeutet „gruppiert mit“;



Beim Transport von Paneelen dürfen sie nicht freitragend auf der Plattform des Transportmittels bleiben. Das Fahrzeug, mit dem die Paneele transportiert werden, muss mit Sicherungsgurten ausgestattet sein. Ihre Anzahl hängt von der Länge der transportierten Paneele ab und muss in einem Abstand von 2 m zueinander positioniert werden. Es ist zwingend erforderlich, an beiden Enden der Paneele neben jeder Sicherungsgurte Winkel anzubringen, um zu vermeiden, dass die Kanten des darüber liegenden Panels gequetscht werden. Es wird empfohlen, Metallzubehör, das mit demselben Transportmittel wie die Paneele transportiert wird, separat zu verpacken und zu binden.



Vor Ort werden die Paneele auf ebenen und sauberen Flächen mit Abstand zueinander gelagert.

Die Paneele sind vor Witterungseinflüssen und mechanischer Beschädigung (Stöße, Kratzer, Verformungen) zu schützen.

Beim Beladen, Entladen, Lagern und Umschlag gehen Sie vorsichtig vor. Es ist verboten, die Paneele zu schlagen und zu ziehen, um sie nicht zu verformen und um die Wärmedämmung nicht zu zerreißen oder das Blech zu beschädigen.

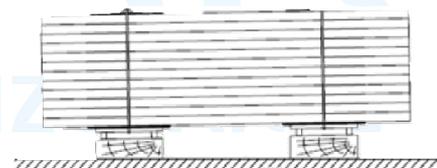
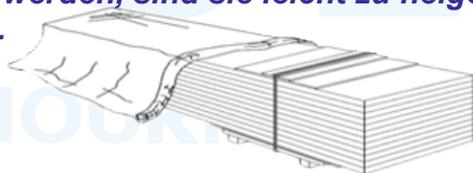
Das Be- und Entladen von Paketen und das Heben der Paneele auf Dachniveau erfolgt per Kran mit entsprechenden Geräten.

Für das Entladen von Paneelen, die kleiner als 6 m sind, mit Gabelstapler oder Kran werden Textilstreifen und Abstandshalter an der Ober- und Unterseite der Paneele verwendet. Die Abstandshalter müssen um 100 mm länger sein als die Breite der Paneele.

Beim Entladen von Paneelen mit einer Länge von mehr als 6 m ist es notwendig, einen Schwenkbalken neben Textilstreifen zu verwenden. Die Streifen werden mit Abstandshaltern an der Ober- und Unterseite der Paneele gespannt, wie in der Abbildung unten gezeigt. Für die Handhabung von Paneelen ist es verboten, Metallseile oder -ketten zu verwenden.

Beim Stapeln von Paletten übereinander wird empfohlen, einen Zeitraum von 30 Tagen nicht zu überschreiten.

Zum Schutz vor Witterungseinflüssen und UV-Strahlen werden die im Freien gelagerten Paneele mit einer Plane abgedeckt, und wenn sie auf den Boden gestellt werden, sind sie leicht zu neigen (3 % - 5 %), damit das Wasser abfließen kann.



#### Schutz der Paneele vor Witterungseinflüssen

Die Paneele werden mit einer Neigung von mindestens 3%-5% für die Wasserableitung positioniert.

Die Paneele sind innerhalb von maximal 1 Monat nach ihrer Lieferung zu montieren. Innerhalb von 3 Tagen nach der Montage ist die Schutzfolie zu entfernen.