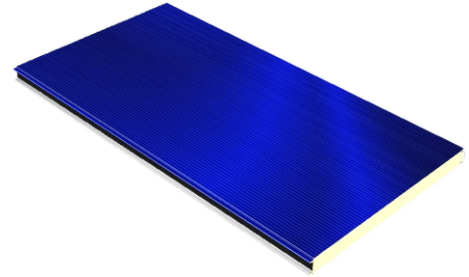


## FIȘĂ TEHNICĂ

**Produs: PV 40 mm PUR**



**Panou termoizolant de perete "POLAR" cu prindere vizibila cu fete (superioara si inferioara) din table de otel galvanizat cu protecție galvanică (PES,PVDF.) cu miez de poliuretan expandat PUR a carui grosime este de 40 mm.**

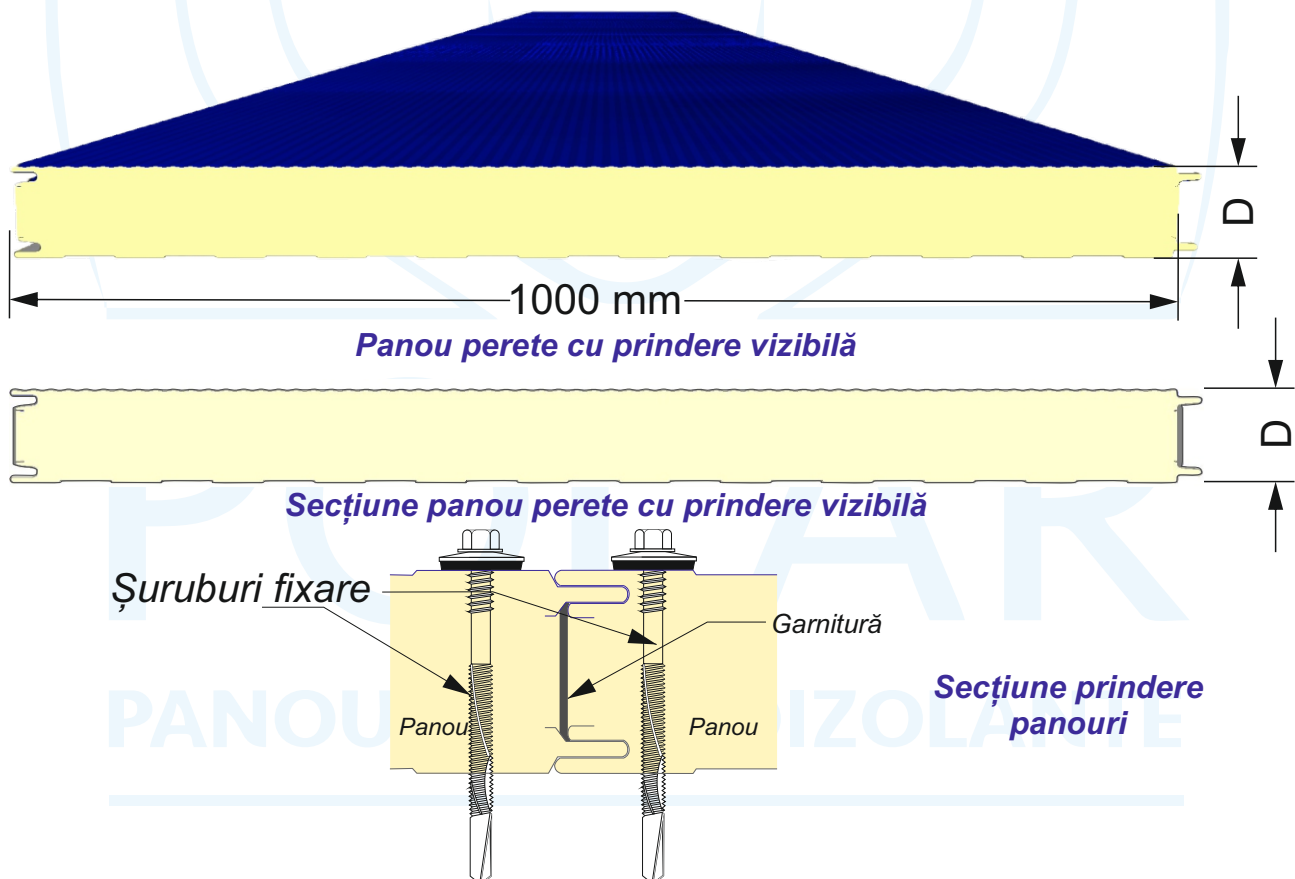
Vopsirea tablei se realizează prin procedeul Coil-Coating, ceea ce asigură atât uniformitatea peliculei de vopsea, cât și aderența perfectă a acesteia la stratul suport.

Grosimea pentru cele două fețe de tablă este dimensionată funcție de aplicațiile panoului și include toate straturile de protecție. Miezul termoizolant al PV 40 mm - PUR este din poliuretan (PUR) cu densitatea minima de  $\rho=39,5 \text{ kg/m}^3$  (coeficient de transfer termic  $\lambda = 0.021 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

Poliuretanul este o spumă rigidă rezultată din amestecul controlat a 4 componente (mixtură de polioli-poliester, agent ignifugare, stabilizator + izocianat MDI (difenilmetan di-izocianat) + catalizator reacție + agent expandare – pentan).

Panourile sunt protejate pe cel puțin o fata cu folie de polietilenă de 50  $\mu\text{m}$ .

**Panourile "POLAR" satisfac cerințele normelor europene și acordurilor internaționale referitoare la emisiile de substanțe ce degradează stratul de ozon, nu conțin CFC – HCFC și nu contribuie la fenomenul de încălzire globală.**



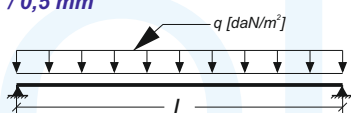
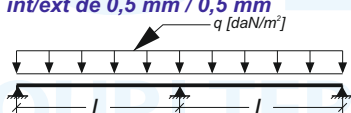
**Date generale ale produsului:**

Lățime utilă	1000 mm							
Lățime de gabarit	1024 mm							
Grosime termoizolație (mm)	40	50	60	80	100	120	150	180
Înălțime nervură (profilatura – micronervurat)	1,0 mm							
Înălțime nervură (profilatura – standard)	1,5 mm							
Înălțime nervură (profilatura – microcasetat)	2,0 mm							
Înălțime nervură (profilatura – casetat)	3,0 mm							
Pasul nervurii (profilatura – micronervurat)	15 mm							
Pasul nervurii (profilatura – standard)	87 mm							
Pasul nervurii (profilatura – microcasetat)	100 mm							
Pasul nervurii (profilatura – casetat)	333,33 mm							
Lungimi disponibile	2 m – 15 m							
Culori	RAL							
Toleranță lungime panou	Pentru $L \leq 6m \Rightarrow \pm 4 mm$							
	Pentru $6 \leq L \leq 12m \Rightarrow \pm 6 mm$							
	Pentru $L \geq 12m \Rightarrow \pm 8 mm$							
Toleranță lățime panou	$\pm 3 mm$							
Toleranță grosime panou	$\pm 2 mm$							

**Performanța produsului:**

Masa	Kg/m <sup>2</sup>	10,29	
Rezistență la forfecare (f <sub>cv</sub> )	Mpa	0,127	
Rezistență la compresiune (δ <sub>10</sub> )	Mpa	0,226	
Rezistență la tracțiune transversală pe panou (f <sub>ct</sub> )	> 0,018 MPa	0,110	
Capacitate portantă la încovoiere (Mu)	kNm/ m lățime	Fața superioară:	4,320
		Fața inferioară:	2,870
Capacitate portantă la încovoiere și efort de îndoire peste un reazem central	kNm/ m lățime	Sarcină descendentă:	2,670
		Sarcină ascendentă:	2,160
Coeficient de transfer termic K	Kcal/m <sup>2</sup> h °C		0,481
		W/m <sup>2</sup> K	0,559
Conductivitatea termică (λ <sub>10</sub> )	W/mK	0,0224	
Rezistență termică (R <sub>10</sub> )	m <sup>2</sup> K/W	1,790	
Permeabilitate la vapori de apă	-	„Satisface” (impermeabil)	
Durabilitate	-	„Satisface”	
Clasa de combustibilitate / Reacție la foc	C4	Nespecificat	
Rezistență la foc	-	Nespecificat	

**Tabel cu sarcini admisibile:**

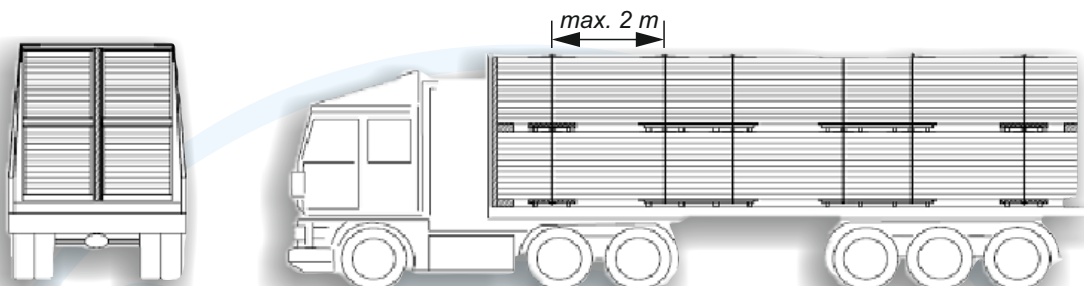
<p><b>Tabel cu sarcini admisibile</b></p> <p>- conține dimensiunile libere admisibile, în metri, corespunzătoare fiecărei sarcini uniform distribuite, în așa fel încât să garanteze o săgeată maximă mai mică cel mult egală decât l/200, ținând cont de un coeficient de siguranță (la solicitarea de încovoiere) mai mare sau egal cu 3</p>	<p>Deschideri admisibile (m) pentru rezemare ( simpla ) pe 2 reazeme; valabile pentru panouri cu grosimea tablei int/ext de 0,5 mm / 0,5 mm</p> 	<p>Sarcina</p> <table border="1"> <tr> <td>G</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>180</td> <td>200</td> <td>220</td> <td>240</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td colspan="11">daN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>3,10</td> <td>2,80</td> <td>2,55</td> <td>2,40</td> <td>2,25</td> <td>2,15</td> <td>2,05</td> <td>1,95</td> <td>1,85</td> <td>1,75</td> <td>1,70</td> </tr> </table>											G	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250	mm	daN/m <sup>2</sup>											40	3,10	2,80	2,55	2,40	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	1,70
	G	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250																																				
	mm	daN/m <sup>2</sup>																																														
	40	3,10	2,80	2,55	2,40	2,25	2,15	2,05	1,95	1,85	1,75	1,70																																				
<p>Deschideri admisibile (m) pentru rezemare ( multipla ) pe 3 sau mai multe reazeme; valabile pentru panouri cu grosimea tablei int/ext de 0,5 mm / 0,5 mm</p> 	<p>Sarcina</p> <table border="1"> <tr> <td>G</td> <td>60</td> <td>80</td> <td>100</td> <td>120</td> <td>140</td> <td>160</td> <td>180</td> <td>200</td> <td>220</td> <td>240</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td colspan="11">daN/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>4,05</td> <td>3,60</td> <td>3,30</td> <td>3,05</td> <td>2,85</td> <td>2,70</td> <td>2,50</td> <td>2,40</td> <td>2,30</td> <td>2,20</td> <td>2,15</td> </tr> </table>											G	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250	mm	daN/m <sup>2</sup>											40	4,05	3,60	3,30	3,05	2,85	2,70	2,50	2,40	2,30	2,20	2,15	
G	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	250																																					
mm	daN/m <sup>2</sup>																																															
40	4,05	3,60	3,30	3,05	2,85	2,70	2,50	2,40	2,30	2,20	2,15																																					

$$q \text{ [daN/m}^2\text{]} \rightarrow \begin{cases} S_d = Y_G G_k + Y_{Q1} Q_{k1} + \sum_{i>1} Y_{Qi} \psi_{Qi} Q_{ki} & (1) \\ S_d = \sum_{j \geq 1} G_{kj} + Q_{k1} + \sum_{i>1} \psi_{0i} Q_{ki} & (2) \\ S_d = \sum_{j \geq 1} G_{kj} + \psi_{11} Q_{k1} + \sum_{i>1} \psi_{0i} \psi_{1i} Q_{ki} & (3) \end{cases}$$

- (1) valoarea de proiectare la starea limită ultimă (S.L.U.);  
 (2) valoarea de proiectare la starea limită de serviciu (S.L.S.) – gruparea caracteristică (folosită, de obicei, pentru stări limită ireversibile);  
 (3) valoarea de proiectare la starea limită de serviciu (S.L.S.) – gruparea frecventă (folosită pentru deflexiuni),  
 „+” – înseamnă „în grupare cu”;  
 „Σ” – înseamnă „efectul grupat al”.

**Director,**  
**Ing. Dan Popescu**

La transportul panourilor nu este admisă rămânerea în consolă a panourilor pe platforma mijlocului de transport. Vehiculul folosit la transportul panourilor trebuie să fie echipat cu chingi pentru asigurare; numărul acestora depinde de lungimea panourilor transportate și trebuie să fie poziționate la 2 m una față de alta. Este obligatoriu ca în dreptul fiecărei chingi să fie amplasate colțare pe ambele extremități ale paleților în vederea evitării strivirii marginilor panourilor situate deasupra. Se recomandă ca accesoriile metalice transportate cu același mijloc de transport cu cel al panourilor să fie ambalate și legate separat.



Pe șantier panourile se depozitează pe suprafețe plane și curate la distanță unul față de altul.

Paleții se vor proteja de intemperii și de degradări mecanice (lovire, zgâriere, deformare).

La încărcare, descărcare, depozitare și manipulare se va proceda cu atenție, fiind interzise trântirea și târârea panourilor pentru a nu le deforma și pentru a nu rupe termoizolația sau deteriora tabla.

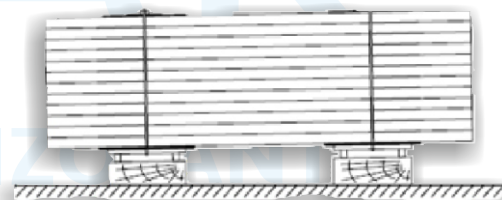
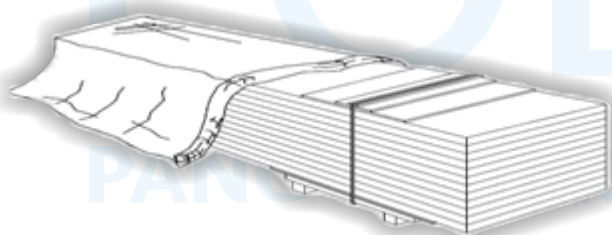
Încărcarea, descărcarea pachetelor și ridicarea panourilor la nivelul acoperișului se face cu macaraua, prin intermediul unor dispozitive adecvate.

Pentru descărcarea paleților mai mici de 6 m cu motostivitorul sau macaraua se vor utiliza benzi textile și distanțieri în părțile de sus și jos ale paleților. Distanțierii trebuie să fie mai lungi decât lățimea panourilor cu 100 mm.

La descărcarea panourilor cu o lungime mai mare de 6 m este necesară utilizarea unei grinzi de balans alături de benzile textile. Benzile vor fi întinse cu ajutorul distanțierilor în părțile de sus și jos ale panourilor, ca în figura de mai jos. Pentru manipularea panourilor este interzisă utilizarea cablurilor sau lanturilor metalice.

În ceea ce privește stivuirea paleților unul peste altul este indicat a nu se depăși un termen de 30 de zile.

Pentru protecția împotriva intemperiilor și a razelor UV, paleții depozitați în exterior vor fi acoperiți cu o prelată, iar la așezarea pe sol vor fi ușor înclinați (3%-5%) pentru a permite scurgerea apei.



#### Protecția panourilor de intemperii

Poziționarea panourilor se va face cu o pantă de minimum 3%-5% pentru scurgerea apei.

Panourile vor fi montate într-un termen de maxim 1 lună de la livrarea lor. În maxim 3 zile de la montaj se va înlătura folia de protecție.