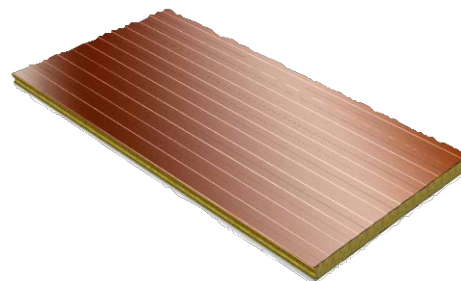


## MŰSZAKI ADATLAP

**Termék: PV 80 mm VM**



**„POLAR” hőszigetelő falpanel, galvanizált acéllemezekből (PES, PVDF...) készült galvanikus védelemmel ellátott (felső és alsó) látható rögzítéssel, PUR ásványgyapot maggal, amelynek vastagsága 80 mm.**

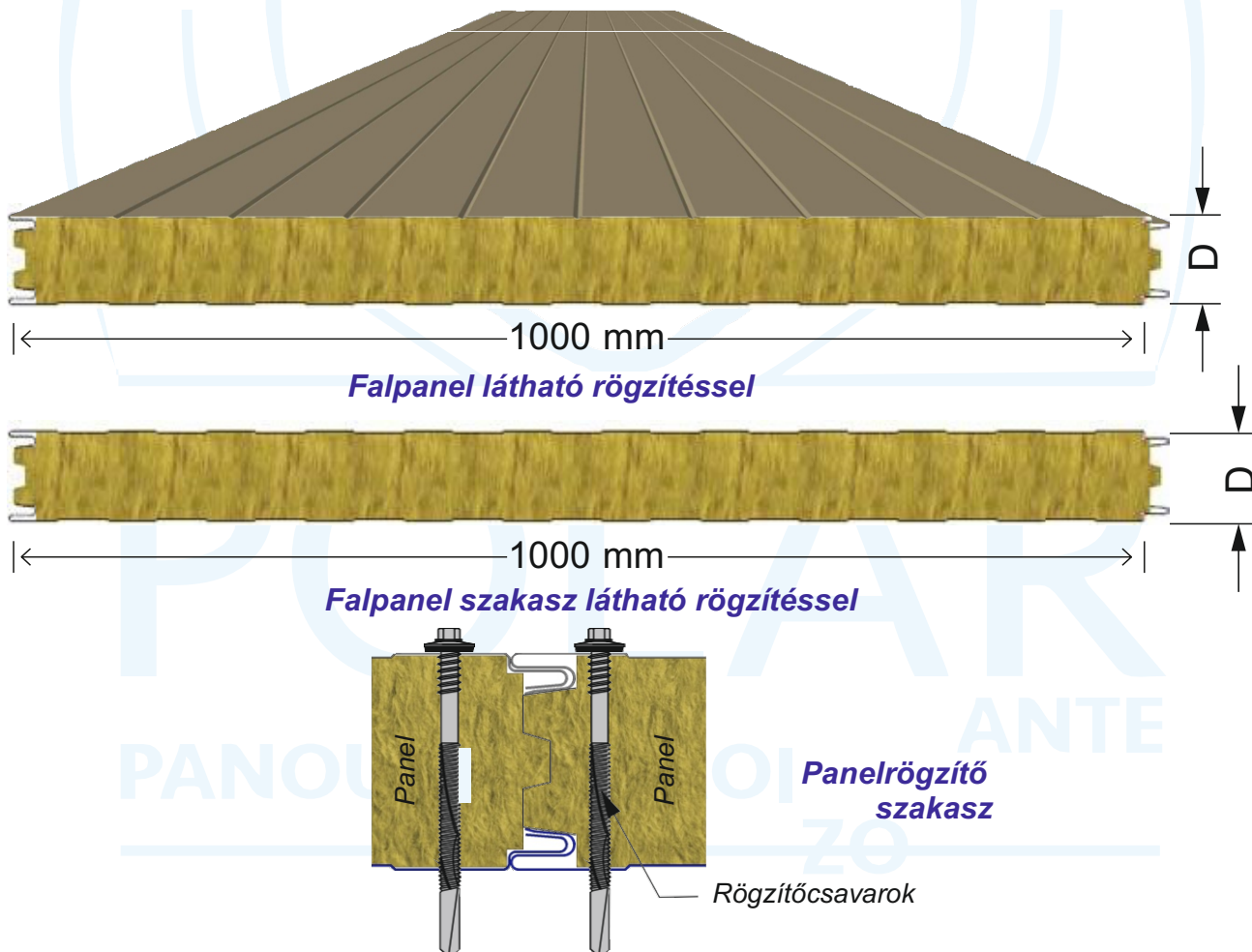
A tábla festése a Coil-Coating eljárással történik, amely biztosítja a festékréteg egyenletességét és tökéletes tapadását a fedőréteghez.

Az előre festett acéllemez két oldalának vastagsága a panel alkalmazásainak megfelelően van méretezve, és magában foglalja az összes védőréteget (15 - 25  $\mu\text{m}$ -es festékréteg és 140 - 275  $\text{g}/\text{m}^2$ -es cinkvédelem az EN-10147:2000 szabvány szerint).

A PV 80 mm-es hőszigetelő mag - **kőzetgyapot** melynek minimális sűrűsége  $\rho=100 \text{ kg}/\text{m}^3$  (hővezetési együttható  $\lambda=0.04 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ ) és az A1 tűzvédelmi osztályba tartozik.

A panelek legalább az egyik oldalon 50  $\mu\text{m}$ -es polietilén fóliával védettek.

**A „POLAR” panelek megfelelnek az európai szabványok és az ózonréteg-lebontó anyagok kibocsátására vonatkozó nemzetközi megállapodások követelményeinek, nem tartalmaznak CFC-ket - HCFC-ket, és nem járulnak hozzá a globális felmelegedéshez.**



**A termék általános jellemzői:**

|                                         |                                                         |    |     |     |     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|
| Hasznos szélesség                       | 1000 mm                                                 |    |     |     |     |
| Szelvény szélesség                      | 1024 mm                                                 |    |     |     |     |
| Hőszigetelés vastagsága (mm)            | 60                                                      | 80 | 100 | 120 | 150 |
| Bordamagasság (profil – mikrobordázott) | 1,0 mm                                                  |    |     |     |     |
| Bordamagasság (profil – standard)       | 1,5 mm                                                  |    |     |     |     |
| Bordamagasság (profil – mikrokazettás)  | 2,0 mm                                                  |    |     |     |     |
| Bordamagasság (profil – kazettás)       | 3,0 mm                                                  |    |     |     |     |
| Bordaosztás (profil – mikrobordázott)   | 15 mm                                                   |    |     |     |     |
| Bordaosztás (profil – standard)         | 87 mm                                                   |    |     |     |     |
| Bordaosztás (profil – mikrokazettás)    | 100 mm                                                  |    |     |     |     |
| Bordaosztás (profil – kazettás)         | 333,33 mm                                               |    |     |     |     |
| Elérhető hosszúságok                    | 2 m – 15 m                                              |    |     |     |     |
| Színek                                  | RAL                                                     |    |     |     |     |
| Panelhossz-tolerancia                   | $L \leq 6m \Rightarrow \pm 4 \text{ mm}$ esetén         |    |     |     |     |
|                                         | $6 \leq L \leq 12m \Rightarrow \pm 6 \text{ mm}$ esetén |    |     |     |     |
|                                         | $L \geq 12m \Rightarrow \pm 8 \text{ mm}$ esetén        |    |     |     |     |
| Panel szélesség-tolerancia              | $\pm 3 \text{ mm}$                                      |    |     |     |     |
| Panelvastagság-tolerancia               | $\pm 2 \text{ mm}$                                      |    |     |     |     |

**A termék teljesítménye:**

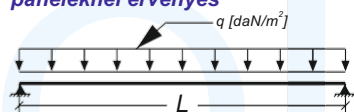
|                                                                    |                                             |                             |       |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------|-------|
| Tömeg                                                              | $\text{Kg/m}^2$                             | 16,710                      |       |
| Nyírószilárdság ( $f_{cv}$ )                                       | Mpa                                         | 0,065                       |       |
| Nyomószilárdság ( $\delta_{10}$ )                                  | Mpa                                         | 0,063                       |       |
| Panelenkénti keresztirányú szakítószilárdság ( $f_{cd}$ )          | $> 0,018 \text{ MPa}$                       | 0,540                       |       |
| Hajlító teherbírás ( $M_u$ )                                       | $\text{kNm/m}$ szélesség                    | Felső felület:              | 5,870 |
|                                                                    |                                             | Alsó felület:               | 6,250 |
| Hajlító teherbírás és hajlítófeszültség a központi merevítő felett | $\text{kNm/m}$ szélesség                    | Lefelé irányuló terhelés::  | 4,720 |
|                                                                    |                                             | Felfelé irányuló terhelés:: | 4,270 |
| K - Hőátadási együttható                                           | $\text{Kcal/m}^2 \text{ h } ^\circ\text{C}$ | 0,450                       |       |
| Hővezetés ( $\lambda_{10}$ )                                       | $\text{W/m}^2\text{K}$                      | 0,413                       |       |
| Hőellenállás ( $R_{10}$ )                                          | $\text{W/mK}$                               | 0,0327                      |       |
| Vízgőzáteresztő képesség                                           | $\text{m}^2\text{K/W}$                      | 2,42                        |       |
| Tartósság                                                          | -                                           | „Megfelel” (vízálló)        |       |
| Égési osztály / Tűzre adott reakció                                | -                                           | „Megfelel”                  |       |
| Tűzállóság                                                         | Külső falként való használat                | A2 - s1, d0                 |       |
|                                                                    | Elválasztófalként                           | EI - 60 min.                |       |

**Megengedett terhelések:**

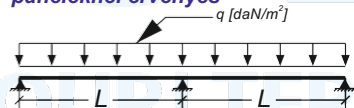
**Megengedett terhelések táblázata**

- az egyenletesen elosztott terheléseknek megfelelő megengedett szabad méreteket tartalmazza méterben kifejezve, olyan módon, hogy a maximális alakváltozás legfeljebb  $l/200$  legyen, figyelembe véve a 3-nál nagyobb vagy azzal egyenlő biztonsági tényezőt (hajlítófeszültségnél)

Megengedett nyílások (m) (egyszerű) ütközőknél, 2 ütközőnél; a 0,5 mm / 0,5 mm vastagságú belső/külső paneleknél érvényes



Megengedett nyílások (m) (többszörös) ütközőknél 3 vagy több ütközőnél; a 0,5 mm / 0,5 mm vastagságú belső/külső paneleknél érvényes

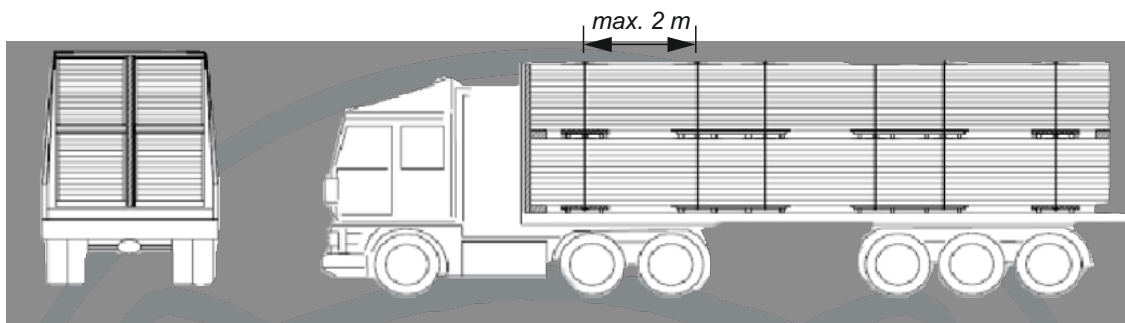


|    |    | Terhelés         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|----|----|------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
|    |    | G                | 60   | 80   | 100  | 120  | 140  | 160  | 180  | 200  | 220  | 240  | 250 |
| mm |    | $\text{daN/m}^2$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|    | 80 | 5,00             | 4,40 | 3,95 | 3,60 | 3,30 | 3,10 | 2,90 | 2,70 | 2,55 | 2,45 | 2,40 |     |
|    |    | Terhelés         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|    |    | G                | 60   | 80   | 100  | 120  | 140  | 160  | 180  | 200  | 220  | 240  | 250 |
| mm |    | $\text{daN/m}^2$ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|    | 80 | 6,15             | 5,30 | 4,70 | 4,20 | 3,85 | 3,50 | 3,25 | 3,05 | 2,85 | 2,65 | 2,60 |     |

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

- (1) tervezési érték végső határállapotban (S.L.U.);
- (2) tervezési érték használhatósági határállapotban (S.L.S.) – jellemző csoportosítás (általában visszafordíthatatlan határállapotok esetén használják);
- (3) tervezési érték a használhatósági határállapotban (S.L.S.) – gyakori csoportosítás (elhajlásoknál használatos), „+” – jelentése „csoportosításban”; „Σ” – jelentése „csoportosítás hatása”.

A panelek szállításakor a paneleket nem engedélyezett a szállítóeszköz rakodófelületén hagyni. A panelek szállítására használt járművet rögzítő hevederekkel kell felszerelni; a hevederek száma a szállított panelek hosszától függ, és azokat egymástól 2 m távolságra kell elhelyezni. A hevedereket a raklapok mindkét végén kötelező elhelyezni, hogy elkerülhető legyen a felette lévő panelek széleinek összenyomódása. Javasoljuk, hogy a fémtartozékokat, amelyeket a panelekkel azonos szállítóeszközzel szállítanak, külön csomagolják és kössék össze.



A helyszínen a paneleket egymástól távol, tiszta, sík felületeken szükséges tárolni.

A raklapokat védeni kell az időjárás viszontagságaitól és a mechanikai sérülésektől (ütések, karcok, deformáció).

A be- és kirakodás, a tárolás és a kezelés során gondosan kell eljárni, és a paneleket nem szabad ütni vagy vonszolni, hogy ne deformálódnak, ne törjön meg a hőszigetelés, és ne sérüljön meg a fólia.

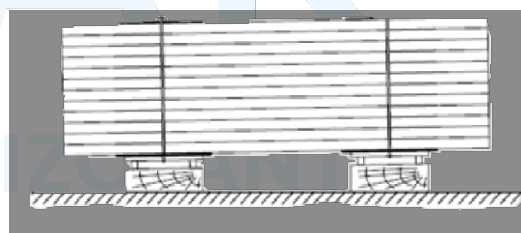
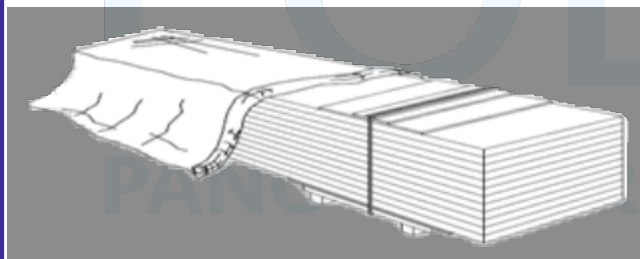
A csomagok be- és kirakodását, valamint a panelek tetőszintre emelését daruval, megfelelő eszközökkel kell végezni.

A 6 m-nél kisebb raklapok targoncával vagy daruval történő kirakodásához textilpántokat és távtartókat kell használni a raklapok tetején és alján. A távtartóknak 100 mm-rel hosszabbnak kell lenniük, mint a panelek szélessége.

A 6 m-nél hosszabb panelek kirakodásakor a textilszalagok mellett egyensúlyozó gerendát kell használni. A szalagokat a panelek tetején és alján lévő távtartókkal kell kifeszíteni az alábbi ábrán látható módon. A panelek kezeléséhez tilos drótköteleket vagy fémláncokat használni.

A raklapok egymásra halmozásakor javasolt, hogy ne lépjenek túl a 30 napos időtartamot.

Az időjárás és az UV-sugarak elleni védelem érdekében a szabadban tárolt raklapokat ponyvával kell letakarni, és a földre helyezéskor enyhén meg kell dönteni (3%-5%), hogy a víz le tudjon folyni.



A panelek védelme az időjárási viszontagságokkal szemben

A paneleket legalább 3%-5%-os lejtéssel kell elhelyezni a víz lefolyása érdekében. A paneleket a szállítástól számított legfeljebb 1 hónapon belül kell felszerelni. A telepítést követő 3 napon belül a védőfóliát el kell távolítani.