

TEHNIČKI LIST

DRVOTERM DTO2 A2

Toplinsko-izolacijski proizvod za zaštitu od požara i akustičnu namjenu



The mark of responsible forestry

Opis proizvoda:

Lagana dvoslojna ploča s jezgrom od kamene vune, jednostrano obložena slojem mineraliziranih, negorivih vlakana drvene vune fine strukture, povezanih bijelim cementnim vezivom i dodacima. Bijelo cementno vezivo i dodaci povezuju drvenu vunu (WW) i toplinsku jezgru u kompaktnu cjelinu. Površina osigurava visoku mehaničku otpornost ploče, visoku vrijednost apsorpcije zvuka i izuzetno lijep površinski izgled.



Svojstva proizvoda:

- Reakcija na požar: razred A2-s1,d0 prema HRN EN 13501-1
- Toplinska provodljivost za kamenu vunu: $\lambda_D = 0,035 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- Poboľšanje zvučne izolacije
- Požarna otpornost do F90 AB (ploče obrađene žbukom)
- Ugodan i prirodan izgled
- Rubovi obrađeni skošenjem sa sve četiri strane (5 mm / 45°)
- Neutralnost u kontaktu s građevinskim materijalima i kovinama
- Veoma dobra mehanička svojstva
- Jednostavno formatiranje i ostale obrade kod ugradnje

Područje uporabe:

- Obrada stropova i zidova u podzemnim garažama za požarnu, toplinsku i zvučnu izolaciju u stambenim, poslovnim i zgradama drugih namjena
- Ugradnja u rješenjima u kojim se zahtijeva negorivost, toplinska i zvučna izolacija, apsorpcija zvuka te lijep i prirodan izgled
- Ugradnja naknadnim pričvršćenjem



Kodna oznaka:

WW-C/2 (10/x) MW-EN 13168-L2-W1-T1-S2-P1-CI3-CS(10)30-TR7,5

18

| Oznaka proizvoda | | DTO2 A2 50 | DTO2 A2 60 | DTO2 A2 75 | DTO2 A2 100 | DTO2 A2 125 | DTO2 A2 150 | DTO2 A2 175 | DTO2 A2 200 |
|---|-------------------|-------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Debljina – d_N | mm | 50 | 60 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| Debljina pojedinog sloja | mm | 10/40 | 10/50 | 10/65 | 10/90 | 10/115 | 10/140 | 10/165 | 10/190 |
| Dužina × širina | mm | 1000 × 600 2000 × 600 | | | | | | | |
| Masa po jedinici površine ¹ | kg/m ² | 11,20 | 11,95 | 13,35 | 15,75 | 17,55 | 19,80 | 22,05 | 24,30 |
| Količina na paletu (za ploče: 1000 × 600 mm) ² | kom | 80 | 68 | 56 | 40 | 32 | 28 | 24 | 20 |
| | m ² | 48 | 40,8 | 33,6 | 24 | 19,2 | 16,8 | 14,4 | 12 |
| Količina na paletu (za ploče: 2000 × 600 mm) ³ | kom | 40 | 34 | 28 | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 |
| | m ² | 48 | 40,8 | 33,6 | 24 | 19,2 | 16,8 | 14,4 | 12 |

¹Tolerancija: (-5, +20) % | ²Dimenzije palete: 2000 × 1200 mm | ³Dimenzije palete: 2000 × 1200 mm

| Bitne značajke | Oznaka | Jedinica mjere | Frekv (Hz) | Vrijednost | | | | | | | | EN metoda | |
|---|---|---------------------|------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|--|
| | | | | 50 | 60 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | | |
| Debljina | d_N | mm | | 50 | 60 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | EN 13168 | |
| Toplinska provodljivost | λ_D | W/m-K | | MW ^A : 0,035 WW ^B : 0,077 | | | | | | | | EN 12667 EN 12939 | |
| Toplinski otpor | R_D | m ² -K/W | | 1,25 | 1,55 | 1,95 | 2,70 | 3,40 | 4,10 | 4,80 | 5,55 | EN 12667 EN 12939 | |
| Koeficijent prolaska topline | U | W/m ² -K | | 0,693 | 0,579 | 0,464 | 0,348 | 0,279 | 0,233 | 0,199 | 0,175 | EN ISO 6946 | |
| Dužina | L2 | mm | | +3, -5 | | | | | | | | EN 822 | |
| Širina | W1 | mm | | ± 3 | | | | | | | | EN 822 | |
| Debljina | T1 | mm | | +3, -2 ^C +4, -3 ^D | | | | | | | | EN 823 | |
| Pravokutnost | S2 | mm/m | | ≤ 2 | | | | | | | | EN 824 | |
| Ravnost | P1 | mm | | ≤ 6 | | | | | | | | EN 825 | |
| Sadržaj klorida | Cl3 | % | | ≤ 0,06 | | | | | | | | EN 13168 | |
| Vlačna čvrstoća | TR7,5 | kPa | | ≥ 7,5 | | | | | | | | EN 1607 | |
| Reakcija na požar | - | - | | A2-s1,d0 | | | | | | | | EN 13501-1 | |
| Tlačna čvrstoća | CS(10)30 | kPa | | ≥ 30 | | | | | | | | EN 826 | |
| Koeficijent otpora difuziji vodene pare | μ | - | | MW: 1 WW: 5 | | | | | | | | EN 13162 EN 13168 | |
| Koeficijent apsorpcije zvuka | Direktno na podlozi | | α_p | 125 | 0,15 | | | 0,50 | | | | EN ISO 11654 | |
| | Gustoća cementom povezanih vlakana drvene vune: 720 kg/m ³ | | | 250 | 0,70 | | | 0,90 | | | | | |
| | | | | 500 | 1,00 | | | 1,00 | | | | | |
| | | | | 1000 | 1,00 | | | 1,00 | | | | | |
| | | | | 2000 | 0,95 | | | 1,00 | | | | | |
| | | | | 4000 | 0,80 | | | 0,80 | | | | | |
| | Gustoća mineralne vune za DTO2 A2 d=50 mm : 100 kg/m ³ | NRC | | | | | | 0,90 | | | | | |
| | | α_w | | | | | | 0,95 | | | | | |
| Gustoća mineralne vune za DTO2 A2 d=100 mm : 95 kg/m ³ | Razred | | | | | 0,95 | | | | | | | |

^AKamena vuna | ^BDrvena vuna | ^CDužina ≤ 1.250 mm | ^DDužina > 1.250 mm

Priprema

Ploče prije ugradnje moraju biti suhe. Isto tako, ploče je potrebno aklimatizirati na barem tjedan dana. Ako je potrebno, preporučujemo piljenje ploča uporabom električne kružne ili ručne pile. Podloga na koju se ugrađuju mora biti ravna, čvrsta bez prašine i nevezanih čestica.

Oblaganje vanjskih i unutarnjih zidova te stropova

Ploče se ugrađuju naknadnim oblaganjem na izvedenu površinu zida ili stropa. Kod ugradnje na AB površinu pričvršćenje ploča vrši se mehanički, čeličnim sidrima s navojem, kao DDS ili TIS vijci, oko 6-9 kom/m². Izbuši se provrt Ø 6 mm te se sidro, zajedno s pločom, pričvrsti direktno u konstrukciju stropa ili zida. Vanjska, vidljiva površina ploča može se naknadno bojiti prema zahtjevu projekta u tvornici ili nakon ugradnje.

Napomena za ton boje nebojanih ploča

Ploče su proizvedene drvom iz odgovorno gospodarenih šuma. Drvo ima svoje prirodne specifičnosti koje utječu na konačnu prirodnu boju proizvedenih ploča, a to su njegov ton boje, uvjeti u kojima je stablo raslo, sadržaj vlage, ali i vrijeme kada su se stabla obarala. No, to ne utječe na konačnu kvalitetu ploča. Konačna prirodna boja ploča isto tako ovisi i o uvjetima proizvodnje i njihovom sušenju. Drugim riječima, ne postoji potpuna ujednačenost tona boje između ploča, ali ako je ona bitna tada preporučamo bojenje ploča u prirodnu boju ploče ili u neku drugu boju (kod nas ili nakon ugradnje).

Sigurnost

Ugradnju ploča treba povjeriti stručno osposobljenoj osobi uz korištenje zaštitne opreme.

Skladištenje

Ploče se pakiraju i isporučuju na paletama u količini prema tablici na stranici 1. Skladište se u natkrivenim prostorima zaštićen od vlage i direktnog utjecaja sunca. Skladište se u horizontalnom a prenose u okomitom položaju (po dužoj strani ruba).

Zbrinjavanje otpada

Nastali otpad u primjeni proizvoda, uključivo i ambalažu u koju je upakiran, zbrinuti sukladno Zakonu o gospodarenju otpadom NN 84/21.

Rok uporabe

Neograničen uz pravilno skladištenje i ugradnju **DRVOTERM DTO2 A2** ploča.

Certifikat

Proizvod je u skladu sa zahtjevima: HRN EN 13168:2015 (EN 13168:2012+A1:2015) i HRN EN 13172:2012 (EN 13172:2012).



- 1379 – Technische Universität, Labor für Bauphysik, Inffeldgasse 24, 8010 Graz, Österreich (Austrija)
- 2477 – Institut IGH d.d., Janka Rakuše 1, 10000 Zagreb, Hrvatska
- Izjava o svojstvima br. DoP-WW-005/23-2, u skladu s Uredbom (EU) br. 305/2011

Sustavi upravljanja kvalitetom i okolišem u skladu su s HRN EN ISO 9001 i HRN EN ISO 14001.
Proizvod je FSC 100 % certificiran.