

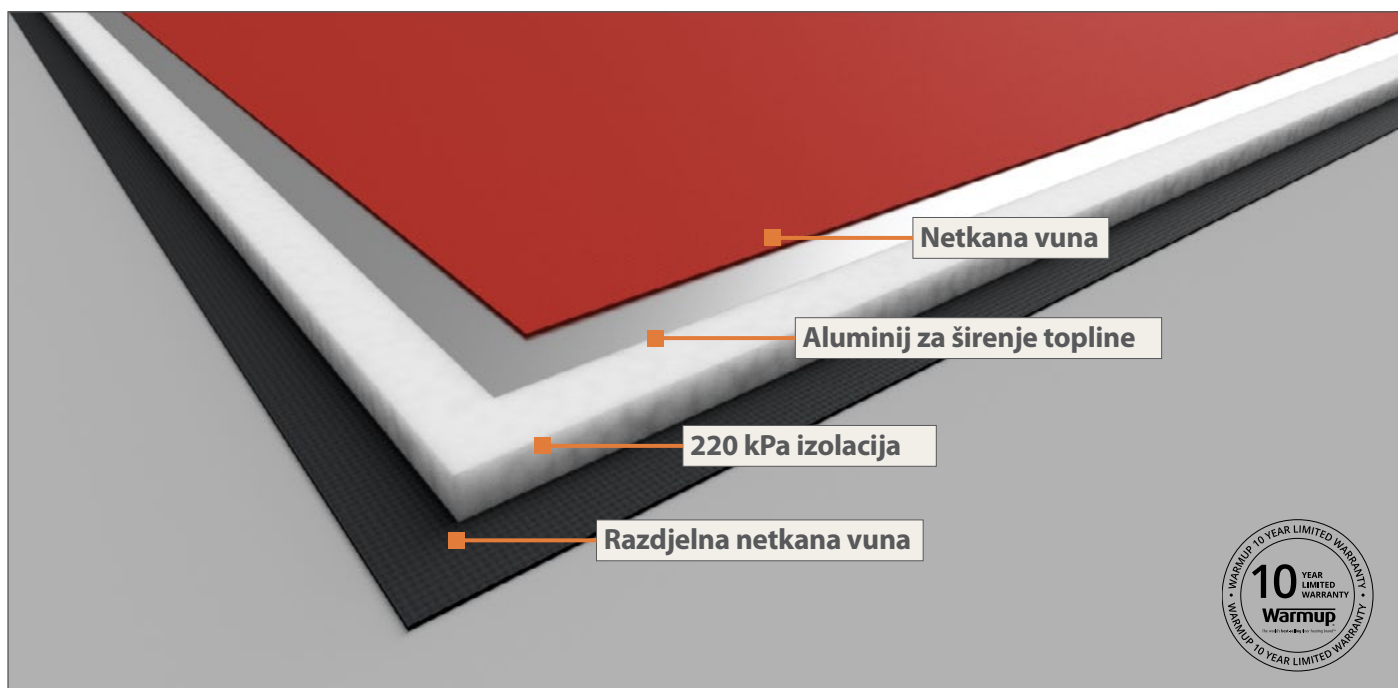
# Warmup® Ultralight™

3 u 1

Izolacija

Širenje Topline

Odvajanje



## Pregled

Ultralight je specijalna kompozitna ploča dizajnirana za primjenu za podno grijanje. Izrađene u obliku ravnih, fleksibilnih ploča, otporne su na vodu i plijesan. Gornja površina sadrži sloj aluminijski koji širi toplinu kombinovan s netkanom vunom.

Jezgro PEF izolacije osigurava toplinsko odvajanje od poda, osiguravajući brzu toplinsku reakciju zagrijanog sloja pločica ili smjese za izravnavanje prema gore.

Brzi toplinski odgovor koji nudi PEF izolacijski i difuzijski sloj omogućuje brže zagrijavanje i hlađenje poda, što rezultira energetski učinkovitijim i ugodnijim grijanim podom, trošeći do 12% manje energije u usporedbi sa sustavima koji koriste tradicionalnu izolaciju.

Osnovni sloj netkane vune djeluje kao membrana visokog učinka protiv loma za podne obloge od pločica i kamena. Također omogućuje mehaničku vezu visoke čvrstoće čineći visokokvalitetne instalacije robusnim i ponovljivim.



Električni  
sustav grijanja

**Warmup**

The world's best-selling floor heating brand™

hr: +385 95 504 0560

hr@warmup.com  
www.warmup.hr

me: +382 30 311 735

me@warmup.com  
www.warmup.me

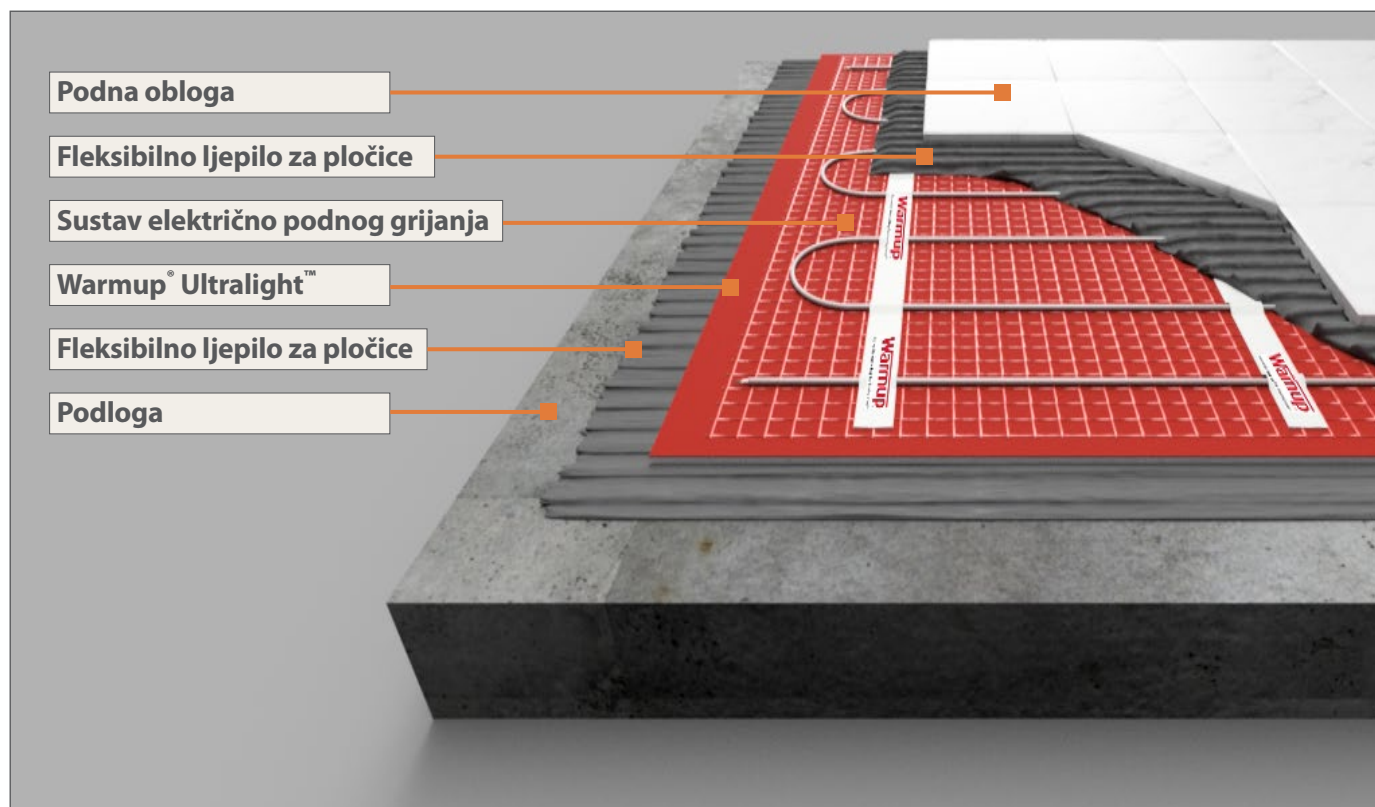
rs: +382 30 311 735

rs@warmup.com  
www.warmup.co.rs

# Karakteristike i prednosti

- Aluminijski sloj koji širi toplinu poboljšava udobnost i smanjuje operativne troškove pružajući 50% ravnomjernije širenje toplote. To omogućava podu da postigne istu komfornu temperaturu koristeći 12% manje energije. Pogledajte sliku 1.
- PEF izolacijski sloj smanjuje vrijeme zagrijavanja za 76 minuta na betonskim podovima i smanjuje potrošnju energije tijekom zagrijavanja za 69%. Pogledajte sliku 2.
- Razdjelni sloj vune osigurava visoke performanse zaštite od pucanja pločica zbog bočnog kretanja podloge u skladu sa ANSI A118.12 standardom.
- Lagan i izdržljiv. Ultralight težak je 1,15 kg / m<sup>2</sup> što ga čini mnogo lakšim i lakšim za nošenje od standardne izolacije pločica na bazi cementa i temeljnih ploča i mnogo je robustan zbog kompozitnog dizajna velike čvrstoće što znači da se neće slomiti ako padne ili se savije.
- Ultralight je dobila Visoko komercijalni rejting kada se koristi sa pločicama velikog formata (600 mm x 600 mm) i Lako komercijalni rejting kada se koristi sa standardnim pločicama (300 mm x 300 mm), u skladu sa ASTM-C627 (Robinson Test).
- Lagani kompozitni dizajn olakšava rezanje krivina i složenih oblika u usporedbi sa izolacionim pločama na bazi cementa i temeljnim pločama i neće otupiti oštrice noževa.
- Ultralight se neće zgužvati, udubiti ili stvoriti prašinu prilikom rezanja ili klečanja na pločama, što znači da nema čišćenja ili disanja prašine tokom instalacije.

## Podloga

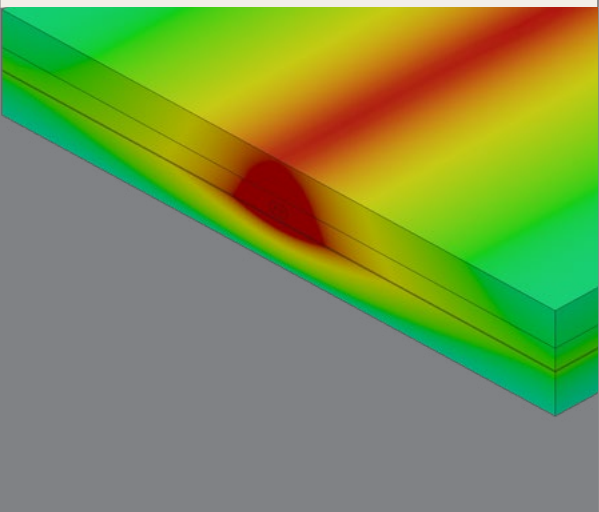


# Tehnički podaci

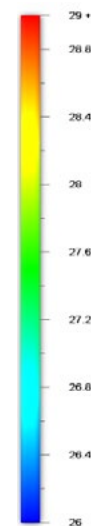
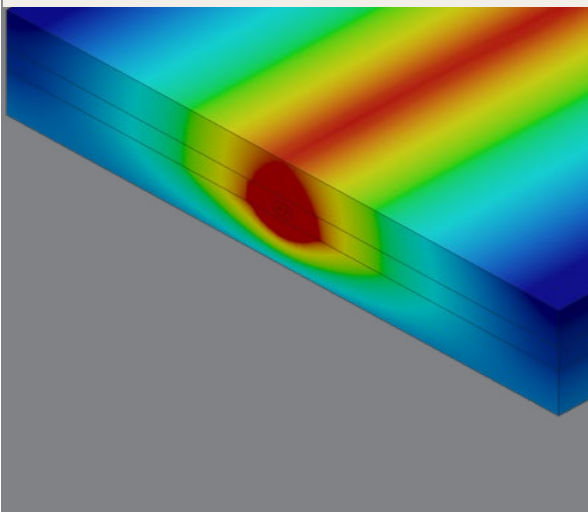
| Tehničke specifikacije - Ultralight               |  |          |
|---|--|----------|
| Šifra proizvoda                                   | WCI-1  | WCI-16   |
| Veličina pakovanja                                | 1 ploča  | 16 ploča |
| Sastav  | Polipropilenska netkana vuna<br>Aluminijum<br>Ekstrudirana polietilenska pjena<br>Polipropilenska netkana vuna |          |
| Debljina  | 6 mm   |          |
| Dimenzije   | 800 mm (W) x 1200 mm (L)   |          |
| Površina  | 0,96m <sup>2</sup>   |          |
| Težina ploče, težina po m <sup>2</sup>            | 1,1kg, 1,145 kg  |          |
| Toplinska otpornost                               | 0,111 m <sup>2</sup> K/W   |          |
| Toplotna provodljivost                            | 0,054 W/mK   |          |
| Reakcija na vatru                                 | Euroklasa E  |          |
| Otpuštanje opasnih supstanci                      | SVHC ≤ 0,1% w/w  |          |
| Čvrstoća na pritisak, 10% kompresije              | 220 kPa  |          |
| Opterećen, popločan                               | ≥ 2,2 kN   |          |
| Robinsonov test, 100 - 199 mm                     | Privatni   |          |
| Robinsonov test, 200 - 599 mm                     | Lako komercijalni  |          |
| Robinsonov test, ≥ 600 mm                         | Visoko komercijalni  |          |
| 7-dnevna čvrstoća                                 | 113 psi (780 kPa)  |          |
| Otpornost na pukotine (protiv loma / razdvajanja) | ≥ 1/8" => visoke performanse   |          |
| Dugotrajna apsorpcija vode                        | 0,052% w/w   |          |
| Propusnost vodene pare                            | 9,12 mg/m <sup>2</sup> h   |          |
| Rast plijesni                                     | ne podržava rast plijesni  |          |
| Jamstvo   | 10 Godina  |          |

## Širenje topline - Ultralight

6 mm Ultralight - 29 °C limit na površini



6 mm tradicionalna izolacija - 29 °C limit na površini



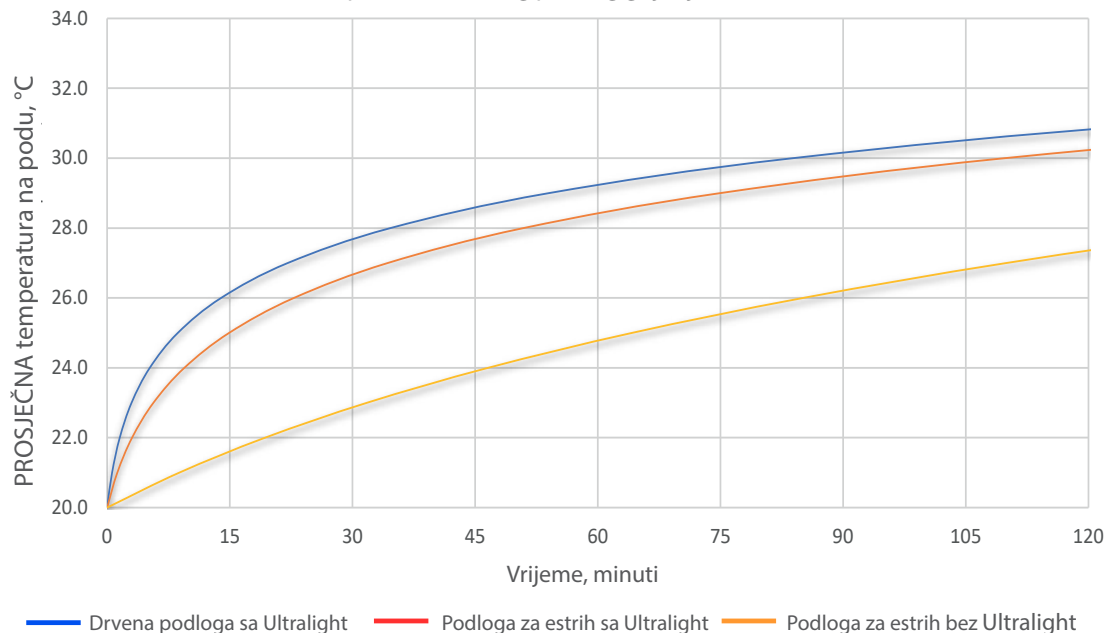
Slika 1 - Poboljšano širenje topline Ultralight naspram tradicionalne izolacije

Kada radi na maksimalnoj površinskoj temperaturi od 29 °C, tradicionalna izolacija rezultira minimalnom površinskom temperaturom nešto ispod 26 °C. Za usporedbu, Ultralight ovo povećava na 27,5 °C što rezultira u povećanoj udobnosti i povećanjem toplotne snage za 10,5%.

## Vrijeme odziva - Ultralight

### Poboljšano vrijeme odziva - Ultralight

Pločice preko električnog podnog grijanja @ 150 W/m<sup>2</sup>



Slika 2 - Poboljšano vrijeme odziva upotrebom Ultralight

Na testovima, sustav električnog podnog grijanja od 150 W / m<sup>2</sup> preko 65 mm izolirane košuljice, podu će trebati 110 minuta da postigne 27 °C. Instaliranjem Ultralight-a ispod sustava električnog podnog grijanja, ista temperatura postiže se za samo 34 minute.