

Izolacija predelnih sten

Tehnične informacije in navodila
za pravilno uporabo izolacijskih
materialov URSA GLASSWOOL





Tehnične informacije se nanašajo na naše sedanje znanje in izkušnje. Pri opisih področij uporabe je možno, da posamezne razmere v posebnih primerih niso upoštevane in zato ne prevzemamo odgovornosti. Prosimo, upoštevajte veljavno tehnično stanje in strokovne smernice.



Kazalo

03 Izolacije za suhomontažne
konstrukcije - tehnične
lastnosti

06 Pravilna vgradnja izolacije
URSA

07 Pravilna izvedba spojev na
tleh in na spuščnem stropu

08 Tudi z manjšo maso do
odlične zvočne zaščite

09 Požarna odpornost
suhomontažnih predelnih sten



URSA GLASSWOOL



Izolacije za suhomontažne konstrukcije



Odlična
toplotna
izolacija



Odlična
zvočna
izolacija



Negorljiva
- razred A1



Paroprepustna



Enostavna
za vgradnjo



Manjši stroški
transporta
in skladiščenja



Možnost
recikliranja

URSA TWF 1

Samonosni lahki izolacijski filc iz mineralne steklene volne.

MW - EN 13162 - T2 - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost (λ_D) po SIST EN 13162 **0,039 W/mK**
- razred požarnih lastnosti **A1** po SIST EN 13501-1
- linearna upornost zračnemu toku AFR > 5 kPa s/m²

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija lahkih montažnih predelnih sten, predvsem v sistemih s kovinsko podkonstrukcijo in mavčno kartonskimi ploščami.



URSA SAP koda	Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Količina m ² /paket	Količina m ² /paleta	Toplotna upornost R ₀ (m ² K/W)
2081872	50	7500	625	18,75	562,50	1,25
2082197	75	5000	625	12,50	375,00	1,90
2081971	100	7500	625	9,38	281,25	2,55

URSA TWF 1 je stisnjen v razmerju 1:5.

URSA FDP 2

Fasadne izolacijske plošče iz mineralne steklene volne - vodoodbojne.

MW - EN 13162 - T3 - WL(P) - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost (λ_D) po SIST EN 13162 **0,035 W/mK**
- razred požarnih lastnosti **A1** po SIST EN 13501-1
- linearna upornost zračnemu toku AFR > 5 kPa s/m²

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija prezračevanih fasadnih sistemov nižjih objektov in neprezračevanih fasadnih sistemov brez omejitve višin / brez dodatne vetrne zaščite.



URSA SAP koda	Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Količina m ² /paket	Količina m ² /paleta	Toplotna upornost R _D (m ² K/W)
2082414*	50	1400	600	8,40	235,20	1,40
2082416*	80	1400	600	5,04	141,12	2,25
2082417*	100	1400	600	4,20	117,60	2,85

* Dobava po posebnem povpraševanju

Pravilna vgradnja izolacije URSA

- Pred montažo kovinske podkonstrukcije nalepimo na talni in stenski profil tesnilni trak, ki preprečuje širjenje zvoka po konstrukciji (slika 1). Namestimo prvi sloj mavčno kartonske plošče (slika 2).
- Izdelek URSA TWF 1 za suhomontažne predelne stene je prilagojen dimenzijam tipskih sistemov 625 mm. Mineralno stekleno volno lahko med dva profila vstavimo v enem kosu (slika 3 in 4). Na ta način se izognemo morebitnim dodatnim napakam. Zelo pomembno je, da prostor med profili natančno zapolnimo in pravilno izvedemo specifične detaje.
- Doseganje deklariranih tehničnih lastnosti suhomontažnih predelnih sten je v veliki meri odvisno od kvalitetne izvedbe, vpliva zlasti na doseganje zvočne izolativnosti, kot tudi požarne odpornosti in toplotne izolativnosti. Izolacija zagotavlja ustrezno samonosilost, tako da se v steni skozi leta ne seseda.
- Predelno steno zaključimo z oblogo iz mavčno-kartonske plošče (slika 5). Z vgradnjo lahkih, suhomontažnih predelnih sten boste dosegli visok nivo zvočne izolacije, požarno varnost in toplotno izolativnost.



1: Nalepimo tesnilni trak



2: Namestimo prvi sloj mavčnokartonskih plošč



3: Izolacijo vstavimo v enem kosu



4: Izolacijo odrežemo z nadmero 2 cm



5: Pomembna je natančna vgradnja toplotne in zvočne izolacije



6: Steno zaključimo z oblogo iz mavčno kartonske plošče

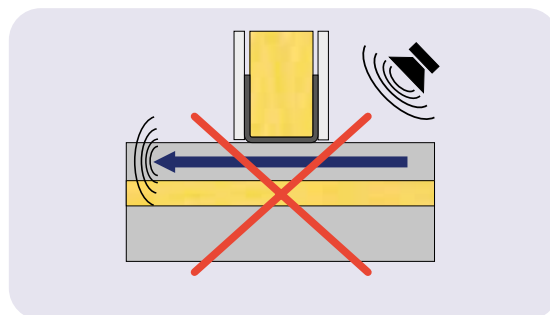
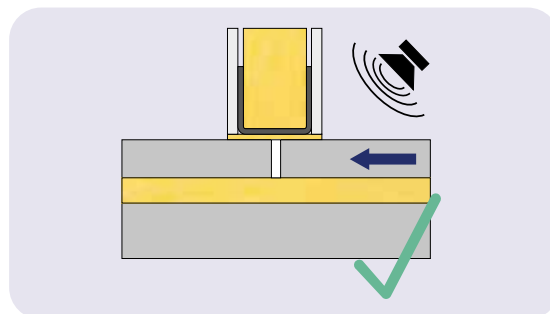
Pravilna izvedba spojev na tleh in na spuščnem stropu

Na izmerjeni rezultat prehoda zvoka bistveno vplivajo odprtine (vrata, nadsvetlobe, ...) in instalacije (vtičnice, instalacijski kanali, ...). Že ena sama slaba točka v zvočni zaščiti na objektu povzroči znatno slabši rezultat od izmerjenega v gradbenem laboratoriju (R_w).

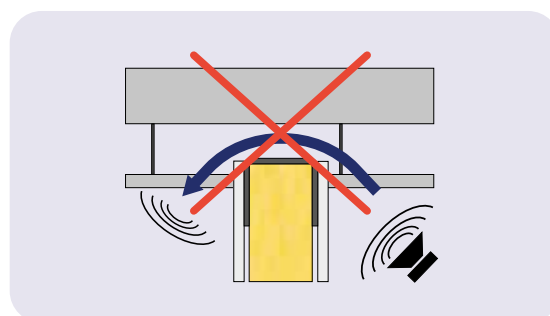
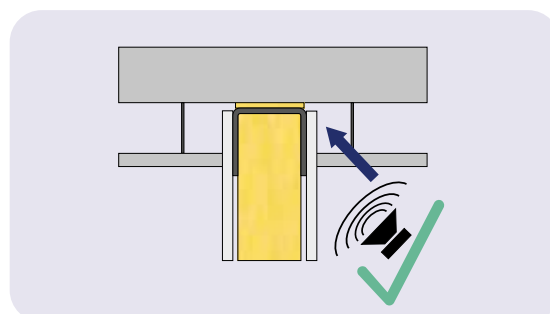
Zelo moteči zvočni mostovi se pojavijo, če postavimo suhomontažne stene na plavajoči pod, kjer betonski estrih med prostoroma ni prekinjen (slika 1). Na plavajočem tlaku, se na mestu predvidene suhomontažne predelne stene izvede dilatacija na način, da z rezilom prerežemo estrih v celotni debelini. Na tem mestu postavimo nosilno kovinsko podkonstrukcijo, ki je od vseh konstrukcij ločena z akustičnim dilatacijskim trakom (slika 2).

Na zgornji strani pa moramo suhomontažno predelno steno priključiti na stropno armirano betonsko ploščo (slika 4) in ne na spuščeno konstrukcijo (slika 3). Sam spoj je potrebno dilatirati z izolacijskim trakom (slika 4).

Priključek na pod



Priključek na strop

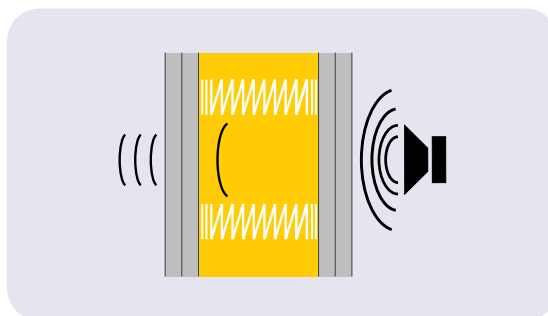


Tudi z manjšo maso do odlične zvočne zaščite

Uporaba URSA izdelkov za zvočno izolacijo ob zanemarljivem povečanju celotne mase predelne stene znatno doprinese k izboljšanju zvočne izolativnosti. Suhomontažne predelne stene delujejo po principu **masa – vzmet – masa**.

Princip lahko razložimo na primeru suhomontažne stene, ki ima nosilno kovinsko podkonstrukcijo, oblogi na obeh straneh iz mavčno-kartonskih plošč in zvočno izolacijo iz steklene volne URSA v vmesnem prostoru. Zvok s svojim valovanjem povzroči vibracijo mavčno-kartonske plošče. Ta zaradi svoje mase delno zaduši valovanje, delno pa se to prenese na zvočno izolacijo. Zvočna izolacija mehko zaduši zvočno valovanje po principu vzmeti, tako da se minimalni del prenese na drugo oblogo in naprej v sosednji prostor. Na tak način se dosega enaka ali boljša zvočna izolativnost v primerjavi z do 10-krat težjimi masivnimi predelnimi stenami. Najboljši zvočnoizolacijski učinek dosežemo, kadar vmesni prostor med mavčno kartonskimi ploščami v celoti zapolnimo s stekleno volno. Zvočnoizolacijski material mora imeti **vrednost linearnega upora zračnemu toku $A_{Fr} \geq 5 \text{ kPa s/m}^2$** .

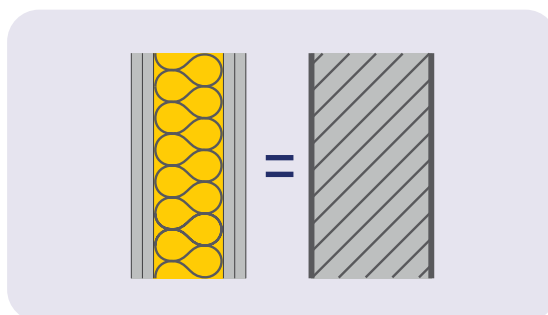
Dušenje zvoka suhomontažne predelne stene po principu: „masa - vzmet - masa“



Suhomontažna
predelna stena
 $R_w = 51 \text{ dB}$

=

Masivna
konstrukcija
 $R_w = 51 \text{ dB}$



V tabeli so prikazani ocenjeni nivoji zvočne izolativnosti za nekatere suhomontažne predelne stene v primerjavi s klasičnimi masivnimi predelnimi stenami po EN ISO 10140-2:2010 ter EN ISO 717-1:2013.

Vrsta konstrukcije	Skupna debelina d (cm)	Ocenjena zvočna izol. R_w (dB)
MPS 11*, TWF 1 / 10 cm	12,50	46,8
MPS 11*, TWF 1 / 7,5 cm	10	46,5
MPS 11*, TWF 1 / 50 cm	7,5	44,4

* MPS – Montažna Predelna Stena (MPS 11 – enojna izolacija, enojno oploščenje; MPS 12 – enojna izolacija, dvojno oploščenje; MPS 22 – dvojna izolacija; dvojno oploščenje)

Požarna odpornost suhomontažnih predelnih sten

Potrebno je razlikovati med pojmom **negorljivost materiala** in **požarna odpornost gradbenih sistemov**. Negorljivost je lastnost posameznega materiala glede na odziv na požar.

Po standardu SIST EN 13501-1 so materiali razvrščeni v več razredov gorljivosti (A1 in A2 sta razreda negorljivih materialov; B, C, D, E so razredi od manj do bolj gorljivih ter F materialov pri katerih razred gorljivosti ne sodi v nobeno od predhodno navedenih skupin). Vsi izolacijski materiali blagovne znamke URSA GLASWOOL, ki se uporabljajo za polnila v suhomontažnih konstrukcijah, sodijo v **razred A1** – negorljivi materiali.

Požarna odpornost gradbenih sistemov se ugotavlja za konstrukcije, ki so sestavljene iz več posameznih gradbenih materialov.

Požarna odpornost poenostavljeno pomeni, koliko časa se določena sestavljena konstrukcija upira ognju, preprečuje prehod ognja in ohranja toplotnoizolacijske sposobnosti. Protipožarno tehnični pojmi, zahteve in preizkusi za konstrukcijske dele so določeni po standardu SIST EN 13501-2. Klasifikacija konstrukcijskega sklopa je odvisna izključno od trajanja odpornosti konstrukcijskega dela oziroma gradbene konstrukcije proti ognju.



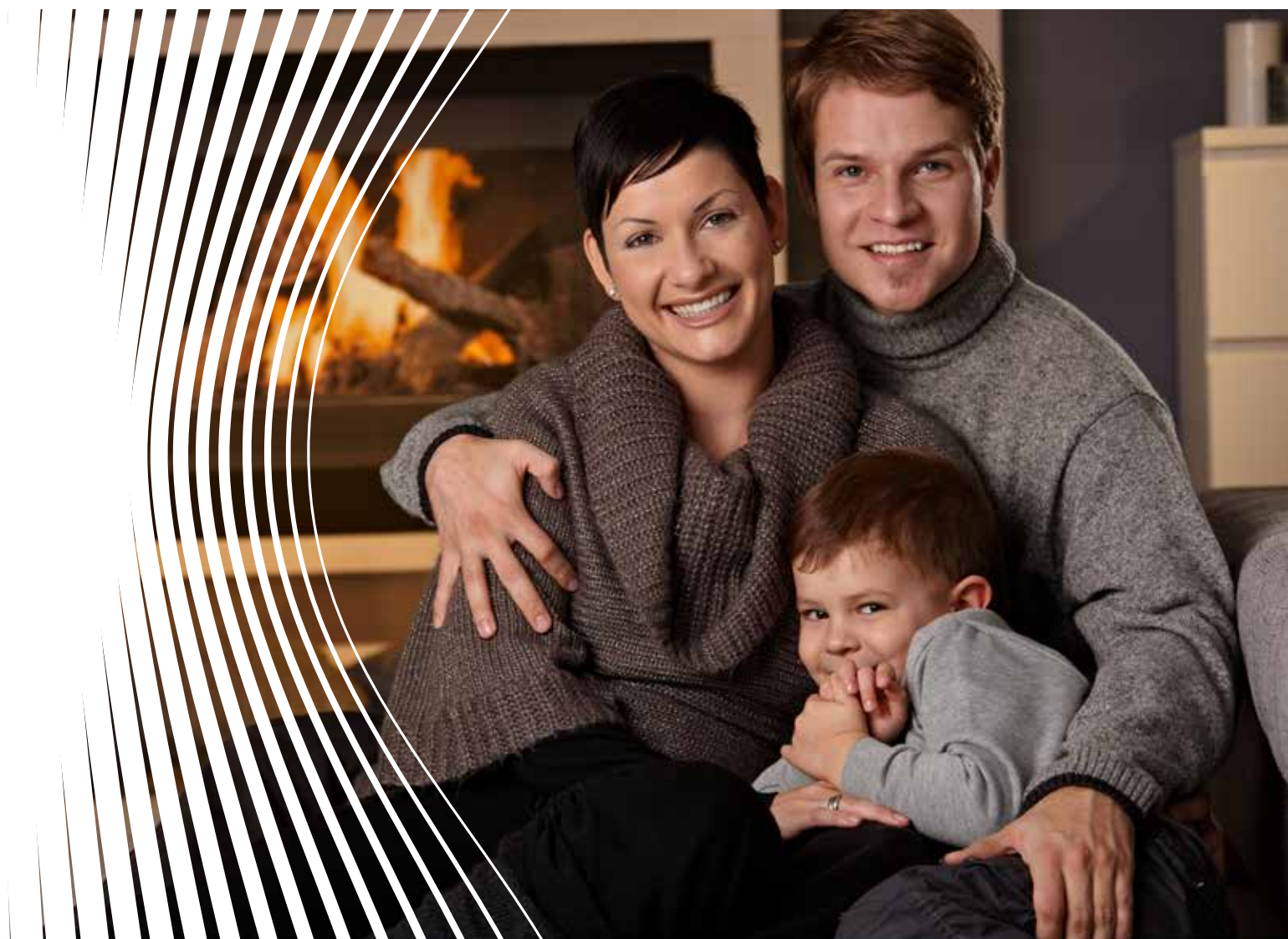
V tabeli je navedena požarna odpornost montažnih sten v odvisnosti od sestave konstrukcije pri uporabi polnila iz steklene volne URSA GLASSWOOL:

Konstrukcija	Polnilo iz steklene volne URSA	Obloga in njena debelina	Trajanje požarne odpornosti v min. ⁽³⁾
CW profil ⁽¹⁾ 50 x 0,6	50 mm	mavčno-kartonske požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 30
CW profil ⁽¹⁾ 50 x 0,6	50 mm	vlaknene požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 30
Leseni stebrički > 50 x 80 mm	50 mm	mavčno-kartonske požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 30
Leseni stebrički > 50 x 80 mm	50 mm	vlaknene požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 30
Leseni stebrički > 50 x 80 mm	50 mm	iverne plošče – 19 mm	F 30
CW profil ⁽¹⁾ 50 x 0,6	50 mm	2 x mavčno-kartonske požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 90
CW profil ⁽¹⁾ 50 x 0,6	50 mm	2 x vlaknene požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 90
Leseni stebrički > 50 x 80 mm	50 mm	3 x vlaknene požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	F 90
CW profil ⁽¹⁾ 100 x 0,6	100 mm	2 x mavčno-kartonske požarno odporne plošče ⁽²⁾ – 12,5 mm	E 90 / EI 90 / EW 90

(1) CW profil po SIST EN 14195

(2) Mavčno kartonske požarno odporne plošče tip GFK po DIN 18180, oziroma TIP F po SIST EN 520

(3) Po DIN 4102



URSA Slovenija, d.o.o.

Povhova ulica 2
8000 Novo mesto

Tel.: +386 (7) 3918 300

info.ursa.si@etexgroup.com
www.ursa.si

SLO/04-2025

