



Izolacija predelnih sten

Tehnične informacije in navodila za pravilno uporabo
izolacijskih materialov URSA GLASSWOOL

Izolacija za boljši jutri



Vsebina

- 03 Izolacije za suhomontažne konstrukcije - tehnične lastnosti
- 06 Pravilna vgradnja izolacije URSA
- 07 Pravilna izvedba spojev na tleh in na spuščnem stropu
- 07 Tudi z manjšo maso do odlične zvočne zaščite
- 09 Požarna odpornost suhomontažnih predelnih sten

Izolacije za suhomontažne konstrukcije

URSA
GLASSWOOL



Odlična toplotna
izolacija



Odlična zvočna
izolacija



Negorljiva
- razred A1



Paroprepustna



Enostavna
vgradnja



Manjši stroški
transporta in
skladiščenja



Možnost
recikliranja

Izolacije za suhomontažne konstrukcije

- tehnične lastnosti

URSA TWF 37

Samonosni lahki izolacijski filc iz mineralne steklene volne, stisnjen v razmerju 1:5.

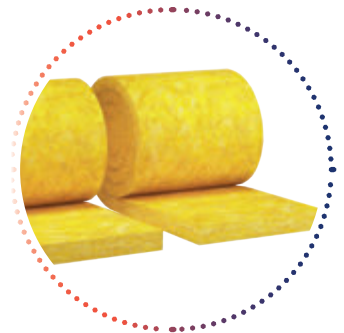
MW - EN 13162 - T2 - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,037$ 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)
2082297	50	6800	625 x 4	17,00	408,00	1,35
2082297	100	6800	625 x 4	17,00	408,00	2,70

URSA TWF 1

Samonosni lahki izolacijski filc iz mineralne steklene volne, stisnjen v razmerju 1:5.

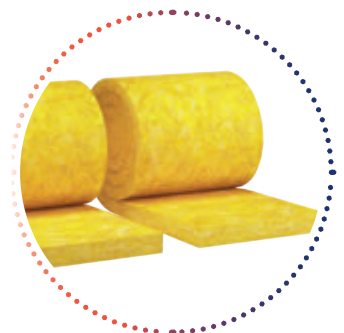
MW - EN 13162 - T2 - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,039$ 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 x 4	18,75	562,50	1,25
2082197	75	5000	625 x 4	12,50	375,00	1,90
2081971	100	7500	625 x 2	9,38	281,40	2,50

URSA TWP 1

Lahke izolacijske plošče iz mineralne steklene volne.

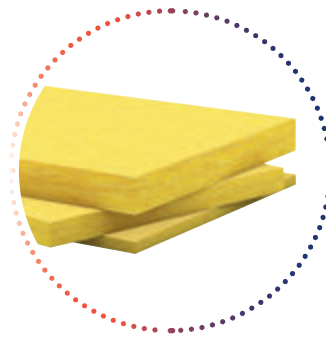
MW - EN 13162 - T3 - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1
- linearna upornost zračnemu toku $A_{Fr} > 5 \text{ kPa s/m}^2$

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija suhomontažnih konstrukcij, predvsem spušenih stropov.



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)
2082400	50	1250	600	9,00	324,00	1,25
2082401	60	1250	600	7,50	270,00	1,50
2082403	100	1250	600	4,50	162,00	2,50

URSA FDP 2

Fasadne izolacijske plošče iz mineralne steklene volne - vodoodbojne.

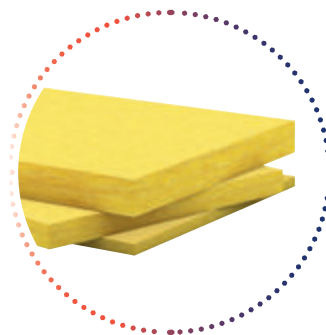
MW - EN 13162 - T3 - WL(P) - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1
- linearna upornost zračnemu toku $A_{Fr} > 5 \text{ kPa s/m}^2$

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)
2082078	50	1250	600	7,50	210,00	1,40
2082082	80	1250	600	4,50	126,00	2,25
2082086	100	1250	600	3,75	105,00	2,85

URSA FDP 1

Samonosne lahke izolacijske plošče iz mineralne steklene volne - vodoodbojne.

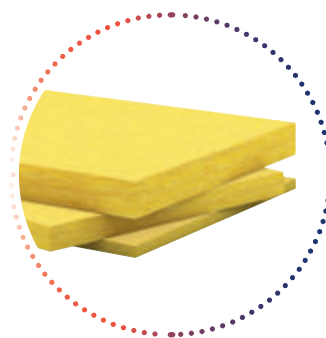
MW - EN 13162 - T3 - WL(P) - MU1 - AFR5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1
- linearna upornost zračnemu toku $A_{Fr} > 5 \text{ kPa s/m}^2$

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija prezračevanih fasadnih sistemov nižjih objektov brez dodatne vetrne zaščite ter toplotna in zvočna izolacija spušenih stropov.



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)
2082448	50	1250	600	9,00	252,00	1,30
2082449	80	1250	600	6,00	168,00	2,10
2082450	100	1250	600	4,50	126,00	2,60

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).

- Izdelka URSA TWF 1 oziroma URSA TWP 1 za suhomontažne predelne stene sta prilagojena dimenzijam tipskih sistemov: 625 mm oziroma 600 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 detajle.

- 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.

Slika 1: Nalepimo tesnilni trak



Slika 2: Namestimo prvi sloj mavčnokartonskih plošč



Slika 3: Izolacijo vstavimo v enem kosu



Slika 4: Izolacijo odrežemo z nadmero 2 cm



Slika 5: Pomembna je natančna vgradnja toplotne in zvočne izolacije



Slika 6: Steno zaključimo z oblogo iz mavčno kartonske plošče



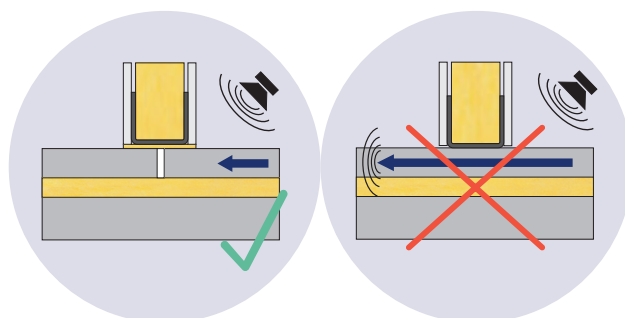
Pravilna izvedba spojev na tleh in na spuščnem stropu

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).

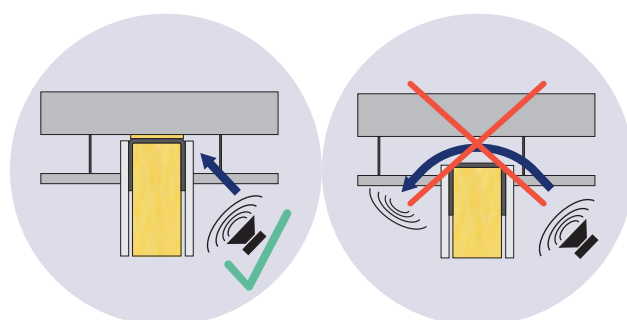
Zelo moteči zvočni mostovi se pojavijo, če postavimo suhomontažne stene na plavajoči pod, kjer betonski estrih med prostoroma ni prekinjen (slika 1). Na plavajočem tlaku, se na mestu predvidene suhomontažne predelne stene izvede dilatacija na način, da z rezilom prerežemo estrih v celotni debelini. Na 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

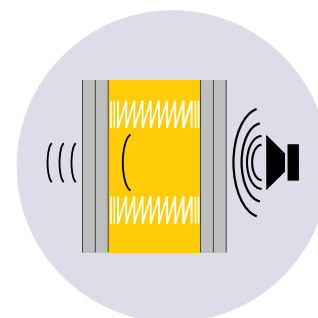


Tudi z manjšo maso do odlične zvočne zaščite

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**.

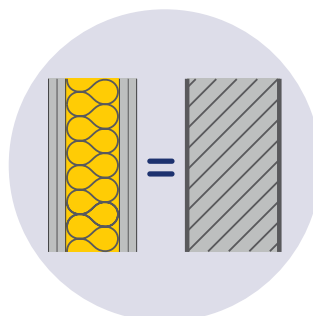
Princip lahko razložimo na primeru suhomontažne stene, ki ima nosilno kovinsko podkonstrukcijo, oblogi na obeh straneh iz mavčno-kartonskih plošč in zvočno izolacijo iz steklene volne URSA v vmesnem prostoru. Zvok s svojim valovanjem povzroči vibracijo mavčno-kartonske plošče. Ta zaradi svoje mase delno 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. Rw (dB)
MPS 11*, TWF 37 / 10 cm	12,50	49,1
MPS 12*, TWF 37 / 10 cm	15	55,1
MPS 11*, TWF 37 / 7,5 cm	10	46,6
MPS 12*, TWF 37 / 7,5 cm	12,50	53,4
MPS 12*, TWF 37 / 5 cm	10	52,4
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 pojma **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

Telefon asistenca: 080 73 10

Prodaja:
Tel.: 07 39 18 349
Fax: 07 39 18 444

www.ursa.si

02/2019 - SLO



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.

