

URSA GLASSWOOL®



Suhomontažni pregradni zidovi

Tehničke informacije i uputva za pravilnu upotrebu
izolacijskih materijala URSA GLASSWOOL®



Suhomontažni pregradni zidovi

Suhomontažni pregradni zidovi imaju sljedeće osnovne funkcije:

- fizičko razdvajanje susjednih prostora,
- zvučna izolativnost,
- vatrootpornost,
- toplotna izolativnost (u primjeru razdvajanja dva prostora s različitim temperaturama),
- mogućnost razvođenja instalacija,
- ...

Razlozi za upotrebu izolacije od staklene vune URSA Glasswool® u suhomontažnim pregradnim zidovima:

- postizanje visokih zvučnih osobina kod pregradnih zidova,
- postizanje vatrootpornosti zidova,
- jednostavna ugradnja, lagan, komprimiran materijal,
- modulne dimenzije, minimalan otpad,
- visoka stabilna kvaliteta,
- odlična logistička potpora,
- tehnička potpora projektantima i izvođačima.



Način ugradnje

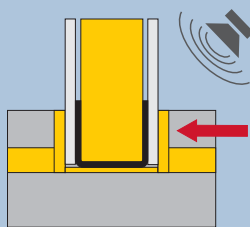
Proizvodi od staklene vune URSA GLASSWOOL® za suhomontažne pregradne zidove su prilagođenih dimenzija za tipske sisteme. U programu su proizvodi širine 600 i 625 mm. Po želji, proizvodi su u rolnama i pločama. Jedni i drugi zadovoljavaju zahtjev samonosivosti, tako da se izolacija tokom ljeta unutar pregradnog zida ne sliježe.

Prilikom izrade pregradnog zida, najprije se postavi noseća konstrukcija, koja je, po pravilu, načinjena od tankoslojnih pocinčanih limenih profila. Zatim, na jednoj strani pregradnog zida postave se obloge. Nakon toga, slijedi postavljanje izolacije što je zbog širine jednostavno i brzo. Na koncu, postavljaju se moguće instalacije u obloge na drugoj strani pregradnog zida. Postizanje deklariranih tehničkih karakteristika suhomontažnih pregradnih zidova u velikoj mjeri ovisi o kvaliteti ugradnje materijala. Pravilan način ugradnje utječe na postizanje zvučne izolativnosti, kao i požarne vatrootpornosti i toplotne izolativnosti. Potrebno je precizno ispuniti izolacijom prostore između profila i pravilno izvesti pojedine detalje.

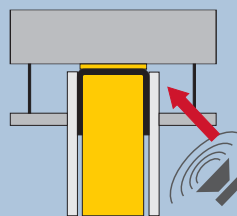
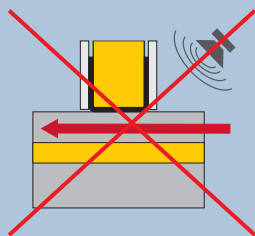
Primjer precizne ugradnje:



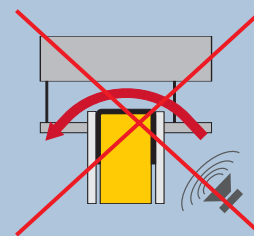
Postizanje deklariranog nivoa prigušenja buke prije svega ovisi o pravilnom izvođenju pojedinih detalja:



Pravilno i nepravilno postavljanje pregradnog zida na pod s plivajućim estrihom



Pravilan i nepravilan spoj pregradnog zida i spušenog stropa



Proizvodi od mineralne staklene vune »URSA GLASSWOOL« izrađeni su u skladu sa zahtjevima europske direktive o građevinskim materijalima 89/106/CEE.

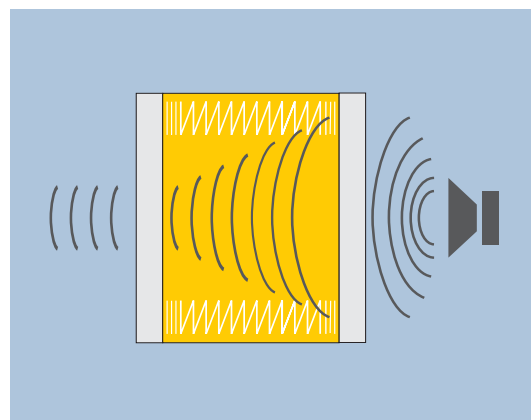
U izjavi o sukladnosti navedene su karakteristike materijala u skladu sa zahtjevima EN 13162-2002.



Proizvodi od mineralne staklene vune »URSA GLASSWOOL« nisu štetni po okolinu i zdravlje čovjeka.

Zvučna izolativnost suhomontažnih pregradnih zidova

Laki, suhomontažni pregradni zidovi postižu visok stepen zvučne izolacije. Djeluju na principu masa – opruga – masa. Ovaj princip lako možemo prikazati na primjeru lakog montažnog zida koji ima noseću metalnu konstrukciju, obloge s obje strane od gips-kartonskih ploča i zvučnu izolaciju od staklene vune URSA u međuprostoru. Zvuk svojim talasanjem uzrokuje vibraciju gips-kartonske ploče. Gips-kartonska ploča svojom masom djelimično prigušava zvučni talas, a djelimično taj talas prenosi na zvučnu izolaciju. Zvučna izolacija na principu opruge priguši talasanje, tako da se minimalni dio prenese na drugu oblogu prema naprijed u susjedni prostor. Na taj se način postiže jednaka ili bolja zvučna izolacija u usporedbi sa do 10 puta težim masivnim pregradnim zidovima.



Princip prigušenja zvuka suhomontažnim zidom; masa – opruga – masa

U tabeli su prikazani ocjenjeni nivoi zvučne izolacije za neke suhomontažne pregradne zidove u usporedbi s klasičnim, masivnim, pregradnim zidovima po DIN 4109.

Vrsta konstrukcije	Ukupna debljina d (cm)	Površinska masa m (kg/m ²)	Ocjenjena zvučna izolacija R _w (dB)
MPS 11, TWF 1 ili FDP 1 8 cm	12,5	25	51
Maltani zid od opeke	24	360	51
Betonski zid	15	360	51
MPS 12, TWF 1 ili FDP 1 8 cm	15	49	56
Maltani zid od opeke	34	496	55
Betonski zid	22	528	56
MPS 22, TWF 1 ili FDP 1 8 cm	25,5	50	65
Betonski zid	50	1200	65

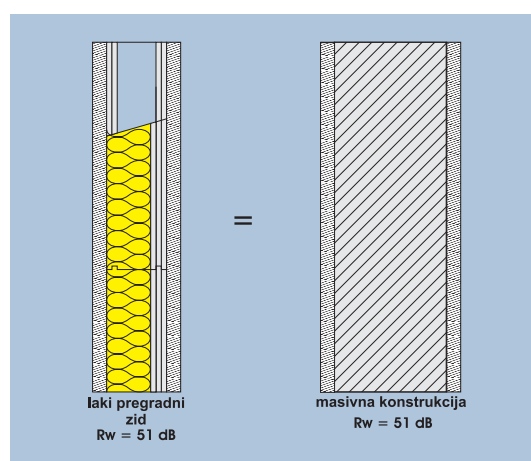

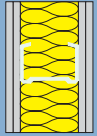
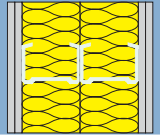


Tabela: Postizanje zvučne izoliranosti za neke varijante zidova

Pregradni zid	Profili po DIN 18182-1	URSA TWF 1 ili FDP 1 (mm)	Zvučna izoliranost suhomontažnih pregradnih zidova R' _w		
			Po SIST DIN 4109 (dB)	Podaci proizvođača obloga (dB)	Rezultati mjerenja URSA (dB)
MPS 011 	CW 50/75	40	45	41–46	
	CW 75	50			47 ¹
	CW 100	60	48	47–52	
	CW 100	80	51	49–53	50 ¹
MPS 012 	CW 50	40	50	51–54	
	CW 50	50			52 ²
	CW 50	50			53 ²
	CW 75	40	51	51–57	
	CW 75	60	52	56–57	
	CW 75	75			57 ²
	CW 100	80	56	56–58	
MPS 022 	CW 50 + 50	40	61	57–62	
	CW 50 + 50	2 × 50			62 ²
	CW 75 + 75	2 × 60		58–66	
	CW 75 + 75	2 × 80			65 ²
	CW 100 + 100	2 × 80	65	58–65	

1) mjereno po DIN 52210

2) mjereno po SIST EN ISO 140-3 i SIST EN ISO 717-1

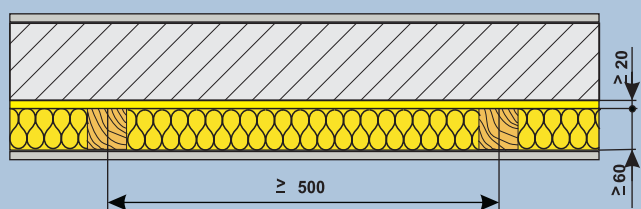
Kod posebnih sistema suhomontažnih pregradnih zidova uz upotrebu staklene vune URSA GLASSWOOL® moguće je dostići zvučnu izolativnost od 75 db i više. Za detaljnije informacije kontaktirajte proizvođače obloga ili URSA tehničku službu.

Zvučna izolativost masivnih zidova s dodatnom suhomontažnom oblogom

Zvučnu izolativost masivnih zidova možemo poboljšati dodatnim suhomontažnim oblogama. U sljedećoj tabeli prikazana su poboljšanja u odnosu na:

* Harald Buss, Aktuelles Tabellenhandbuch Feuchte, Wärme, Schall, mit Formeln u. Erläuterungen, WEKA Bauverlag GmbH, Verlag für Architektur, 1994

** Mjerenja URSA po SIST EN ISO 140-3 i SIST EN ISO 717-1



Materijal pregradnog zida	Površinska masa masivnog zida [kg/m ²]	Ocjenjena zvučna izolacija masivnog pregradnog zida ¹⁾ R' _w [dB]	R' _w za masivne zidove s jednostranom oblogom [dB]	R' _w za masivne zidove s dvostranom oblogom [dB]
Porolit 8 cm	100	37	46	49
Porolit 12 cm	150	41	49	52
Plinobeton 20 cm	250	47	53	56
Armirani beton 12 cm	275	48	54	57
Modularni blok 19 cm	275	48	54	57
Plinobeton 25 cm	300	49	55	58
Armirani beton 15 cm	350	51	56	59
Plinobeton 30 cm	350	51	56	59
Modularni blok 29 cm	400	53	57	60
Armirani beton 20 cm	450	54	58	61
Armirani beton 22 cm	500	55	59	62

Zvučna izolacija masivnih zidova ovisna je o njihovoj površinskoj masi, i izrazito je manja nego kod jednako debelih lakih montažnih konstrukcija. Moguće je poboljšati masivnim kartonskim ili drvenim oblogama, gdje međuprostor popunimo staklenom vunom. Poboljšanje zvučne izolativosti je, prije svega, ovisno o površinskoj masi dodatne obloge, razmaku od osnovnog zida, te načina pričvršćivanja izolacijske obloge.

Potrebno je istaći da je ocjenjena zvučna izolativost R'_w pregradnih zidova ovisna o površinskoj masi masivnih bočnih zidova. U slučaju da su te ploče jako lake (~ 100 kg/m²), tada je pogoršanje približno 4 dB. U slučaju površinske mase bočnih zidova ili međuetaznih konstrukcija od 300 kg/m² ili više, tog pogoršanja praktično nema. Pričvršćivanje dodatne obloge ne smije ići preko tvrdih elemenata, jer to pogoršava izolativost za 1 dB.

Požarna otpornost suhomontažnih zidova

U sljedećoj tabeli, prikazani su razredi požarne otpornosti suhomontažnih zidova po DIN 4102 za različite kombinacije nosećih konstrukcija i obloga, te izolacije od steklene vune URSA.

Konstrukcija	Izolacijski materijal URSA TWF 1 ili URSA FDP 1	Obloga i njena debljina	Klasifikacija ³⁾
Profil CW ¹⁾ 50 × 0,6	50 mm	gips kartonske požarno otporne ploče ²⁾ , 12,5 mm	F 30 A
Profil CW ¹⁾ 50 × 0,6	50 mm	vlaknene požarno otporne ploče, 12,5 mm	F 30 A
Drveni stubići ≥ 50 mm × 80 mm	50 mm	gips kartonske požarno otporne ploče ²⁾ , 12,5 mm	F 30 B
Drveni stubići ≥ 50 mm × 80 mm	50 mm	vlaknene požarno otporne ploče ²⁾ , 12,5 mm	F 30 B
Drveni stubići ≥ 50 mm × 80 mm	50 mm	iverne ploče, 19 mm	F 30 B
Profil CW ¹⁾ ≤ 50 × 0,6	50 mm	2 × gips kartonske požarno otporne ploče ²⁾ , 12,5 mm	F 90 A
Profil CW ¹⁾ ≤ 50 × 0,6	50 mm	2 × vlaknene požarno otporne ploče ²⁾ , 12,5 mm	F 90 A
Drveni stubići ≥ 50 mm × 80 mm	50 mm	2 × gips kartonske požarno otporne ploče ²⁾ , 12,5 mm	F 90 B

1) CW profil po DIN 18 182-1

2) Gips kartonske požarno otporne ploče tip GKF po DIN 18 180

3) Po DIN 4102: A – metalna podkonstrukcija, B – drvena podkonstrukcija

Staklena vuna URSA Glasswool za suhomontažne pregradne zidove

Odgovarajući materijali i njihove tehničke karakteristike

	★★★★★	★★★★★	★★★
	URSA TWF 1	URSA TWP 1	URSA FDP 1
Toplotna provodljivost λ_D [W/m.K]	0,040	0,040	0,040
Razred požarnih karakteristika	A1	A1	A1
Linearni otpor zračnom toku [kPa.s/m ²]	>5	>5	>5
Dopušteno odstupanje debljine*	-5 % ili -5 mm +15 % ili +15 mm	-3 % ili -3 mm +10 % ili +10 mm	-3 % ili -3 mm +10 % ili +10 mm
Dimenzijska stabilnost [EN 1604]	da	da	da
Otpor difuziji vodene pare μ [-]	1	1	1
Oznaka po SIST EN 13162	MW-EN-13162-T2-DS(T+)-MU1-AF5	MW-EN-13162-T3-DS(T+)-MU1-AF5	MW-EN-13162-T3-DS(T+)-WL(P)-MU1-AF5

* za negativnu toleranciju mjerodavna je veća vrijednost, a za pozitivno manja vrijednost

Podaci o pakovanju

	Debljina [mm]	50	50	60	75	75	80	100	100
TWF 1	Širina [mm]	600	625	-	600	625	-	600	625
	Dužina [mm]	14000	14000	-	9000	9000	-	7000	7000
	Količina u roli [m ²]	16,80	17,50	-	10,80	11,25	-	8,40	8,75
	Količina na paleti [m ²]	403,20	420,00	-	259,20	270,00	-	201,00	210,00
TWP 1	Širina [mm]	600	-	600	-	-	-	600	-
	Dužina [mm]	1250	-	1250	-	-	-	1250	-
	Količina u paketu [m ²]	9,00	-	7,50	-	-	-	4,50	-
	Količina na paleti [m ²]	180,00	-	150,00	-	-	-	90,00	-
FDP 1	Širina [mm]	600	-	-	-	-	1200	1200	-
	Dužina [mm]	1250	-	-	-	-	5000	4500	-
	Količina u paketu [m ²]	7,50	-	-	-	-	4,50	3,75	-
	Količina na paleti [m ²]	150,00	-	-	-	-	90,00	75,00	-

NAPOMENA: Nestandardni proizvod, prodajni uslovi po ponudi





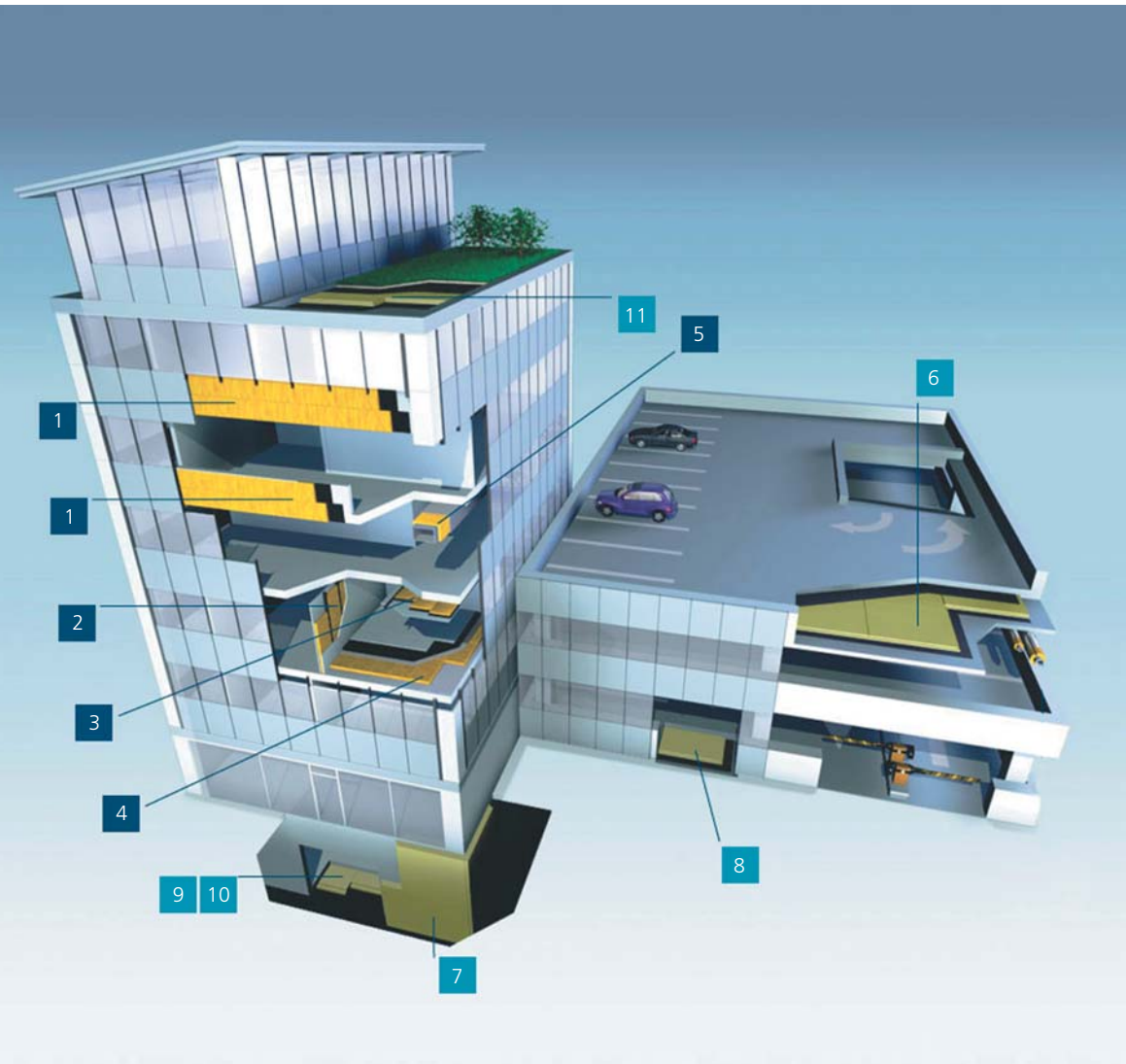
URSA GLASSWOOL®

- 1 Ventilirane fasade
- 2 Suhomontažni pregradni zidovi
- 3 Akustični stropovi
- 4 Međuspratne podne konstrukcije
- 5 Ventilirajući kanali



URSA XPS®

- 6 Podovi na otvorenim i zatvorenim parkiralištima
- 7 Vanjski i ukopani zidovi
- 8 Industrijski podovi
- 9 Podne ploče s donje strane
- 10 Temelji
- 11 Obrnuti ravni (zeleni) krovovi



URSA NOVOTERM d.o.o. Sarajevo
Tešanjaska 9
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina
tel./fax. 033 / 214 988
e-mail: assistance.bih@uralita.com
www.ursa.ba

Tehničke informacije se odnose na naše sadašnje znanje i iskustva. Kod opisa područja upotrebe moguće je da specifične okolnosti u konkretnim primjerima nisu poštivane i zato ne preuzimamo nikakve odgovornosti. Molimo poštujte važeće tehničke upute i stručna uputstva.