

xella



Toplotna izolacija
Multipor

multipor



Spoznajte Multipor

- **Toplotno-izolacijske plošče Multipor spadajo v razred mineralnih izolacij. Proizvedene so v skladu z visokimi standardi kakovosti in okoljevarstveno zakonodajo in imajo vrsto izjemnih lastnosti.**

V državah Evropske unije se kar polovico vse energije porabi v stavbah. Vse spodbude smernicam trajnostne nizkoenergijske, pasivne in nič-energijske gradnje so zato izjemno pomembne, saj bomo le tako naredili korak k nizkoogljični družbi. Primerno toplotno izolirane stavbe ne pomenijo le prihranka pri porabi energije za ogrevanje ali hlajenje. Zaradi izboljšane mikroklimе v prostorih, kjer živimo ali delamo, so tudi veliko udobnejše za bivanje. Izbira optimalne toplotne izolacije ovoja stavbe je zato ključnega pomena.

Prednosti Multiporja:

- **negorljiv,**
- **tlačno trden in oblikovno stabilen,**
- **paropropusten,**
- **nevlaknat; ne draži dihalnih poti,**
- **izjemno toplotno izolativen,**
- **naraven in okolju prijazen.**

Čista, mineralna sestava Multipor plošč
- apno, pesek, cement, voda, sredstvo
za oblikovanje por - so osnova za odlične
lastnosti



> mineralen
in masiven



> vodoodbojen



> toplotno-
izolativen



> paropropusten



> tlačno trden in
oblikovno stabilen



> negorljiv



> enostaven za
obdelavo



> primeren za
recikliranje



> enostaven za
vgradnjo, nestisljiv



> absorbira zvok



> ekološki



> v skladu z
evropskimi
normami

DOKAZANA KAKOVOST

Mineralne plošče Multipor spadajo med trajnostne gradbene materiale in so proizvedene v energijsko varčnem in okolju prijaznem procesu.

Multipor je že decembra 2008 dobil certifikat natureplus, ki ga izdaja mednarodno združenje za trajnostno gradnjo natureplus e.v. s sedežem v Nemčiji in s članicami v več evropskih državah. Številka certifikata, ki ga je pridobil Multipor, je 0404-0812-086-1, več o tem pa si lahko preberete na spletni strani www.natureplus.org.





Toplotna izolacija stavb na zunanji strani

- Primerno toplotno izolirane stavbe so udobnejše za bivanje in trošijo manj energije tako za ogrevanje kot za hlajenje. Z namestitvijo toplotno-izolacijske fasade poskrbimo za manjše stroške energije in hkrati storimo nekaj dobrega za naše okolje. Izbira optimalne toplotne izolacije je zato ključnega pomena.

Multipor mineralne toplotno-izolacijske plošče, ki jih uporabljamo za izvedbo toplotno-izolacijskih kontaktnih fasad, odlikujejo trdnost in masivnost, stabilna vgradnja, izjemna požarna odpornost in paropropustnost. Fasade, izdelane

z Multipor ploščami so trajne in lepega videza (brez neravnin, nagubanosti, jasnih obrisov posameznih elementov fasade (plošč), kot je to značilno pri drugih materialih, še posebej v primeru slabe izvedbe). Multipor plošče

Multipor toplotno-izolacijske plošče imajo vrsto prednosti:

- › so masivne,
- › ne vsebujejo vlaken, zato ne dražijo dihalnih poti,
- › so požarno odporne,
- › so trajne in se ne posedajo ali krčijo, so torej oblikovno stabilne,
- › lahko jih nameščamo tudi na površine, ki niso povsem ravne,
- › ne odmevajo, ko potrkaemo nanje,
- › izvedba je enostavna in hitra.

lahko uporabimo za izvedbo celotne kontaktne fasade ali le na posameznih delih za učinkovito preprečevanje toplotnih mostov (npr. na skeletni konstrukciji).



Vsako ploščo sidramo z enim sidrom. Preko armirnega sloja, ki naj bo izveden z lahko Multipor lepilno malto, nanese še silikatni ali silikonski zaključni sloj.

Fasada, izdelana s ploščami Multipor, je popolnoma ravna, brez vdolbin in drugih nepravilnosti. Takšen izgled bo ohranila v vseh letih uporabe stavbe, saj so Multipor plošče kompaktne in se ne posedajo.





Multipor masivne in oblikovno stabilne paropropustne toplotno-izolacijske plošče:

- za novogradnje in preнове,
- za fasade brez toplotnih mostov,
- za reševanje toplotnih mostov na skeletnih konstrukcijah,
- za maksimalno požarno zaščito (razred A1),
- za udobje bivanja - ne odmevajo ob trkanju na fasado,
- za trajnostno gradnjo - so ekološko neoporečne, v celoti jih je mogoče reciklirati.

Karakteristične vrednosti za Multipor kontaktno fasado

	Enota	Multipor mineralna toplotno-izolacijska plošča	Multipor lahka lepilna malta
Uredbe		Evropsko tehnično soglasje ETA-05/0093:2015 atest Z-23.11-1501	EN 998-1
Tlačna trdnost	kPa	≥ 300 (d = 100 - 300 mm) ≥ 350 (d = 50 - 75 mm)	CS II
Natezna trdnost	kPa	≥ 80	
Upogibna trdnost	kPa	≥ 80	
Deformabilnost		1 mm pri 1000 N	
Elastični modul	N/mm ²	200 - 300	
Gostota (v suhem stanju)	kg/m ³	100 - 115	≤ 850
Koeficient paropropustnosti (μ)		3	≤ 10
Toplotna prevodnost (λ)	W/mK	0,043 (d = 100 - 300 mm) 0,045 (d = 50 - 75 mm)	λ _{10,dry} ≤ 0,21 W/mK (P = 50 %) λ _{10,dry} ≤ 0,23 W/mK (P = 90 %) vrednost v skladu z EN 1745
Specifična toplota (c)	J/kgK	850	
Oprijem	N/mm ²		≥ 0,08
Koeficient temperaturnega raztezka (α _T)	1/K	1*10 ⁻⁵	
Absorpcija vode (kratkotrajno) po DIN EN 1609	kg/m ²	≤ 2	
Absorpcija vode (dolgotrajno) po DIN EN 12087	kg/m ²	≤ 3	
Vpojnost vode (u)	kg/kg	(23 °C/50 % rel. vlažnosti): 0,028 (23 °C/80 % rel. vlažnosti): 0,032	
Sorpcijska vlažnost		≤ 6 % mase (pri 23 °C in 80 % relativni vlagi)	
Požarna zaščita		A1	A2
pH vrednost		8 - 10	
Dimenzijska natančnost		± 2 mm	
Dimenzije		600 × 500 mm d = 50 - 300 mm	20 kg/vrečo

Prikaz toplotno-izolacijske fasade izdelane s ploščami Multipor



- | | | |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 Multiporna lahka lepilna malta | 7 Vogalni profil | 15 Bitumensko lepilo |
| 2 Multipor mineralna izolacijska plošča | 8 Tesnilni trak ali priključni profil | 16 Plošča XPS za podzidek |
| 3 Armirni sloj Multipor lepilne malte z vtisnjeno mrežico | 9 Zaključni ometni profil | 17 Mineralno lepilo z vtisnjeno armirno mrežico |
| 4 Zaključni omet in fasadna barva | 10 Multipor špaletna plošča | 18 Tesnilna masa |
| 5 Multipor vijačna sidra | 11 Dilatacijski profil | 19 Zaključni omet |
| 6 Diagonalna ojačitev vogalov odprtih z armirno mrežico | 12 Montažni element za obremenitve | 20 Gumbasta membrana |
| | 13 Odkapni profil | 21 Prodната дренаža / pohodni del |
| | 14 Hidroizolacija | |



Toplotna izolacija zunanjih sten na notranji strani

➤ Stavbe starejšega datuma v večini primerov niso toplotno izolirane, zato pozimi za ogrevanje prostorov in poleti za njihovo hlajenje porabijo veliko energije, poleg tega pa tudi bivanje v takšnih pogojih ni ravno prijetno.

Te stavbe so pogosto spomeniško zaščitene, zato njihovih pročelij ni dovoljeno spreminjati, določene stavbe pa so problematične zaradi oblikovno zahtevno zasnovane fasade. Vse to predstavlja dodatno težavo pri načrtovanju optimalne izvedbe toplotne zaščite. Izvedba klasične toplotno-izolacijske fasade na zunanji strani stavbe tako v mnogih primerih ni mogoča,

zato je pogosto edina možnost toplotna izolacija na notranji strani zidu.

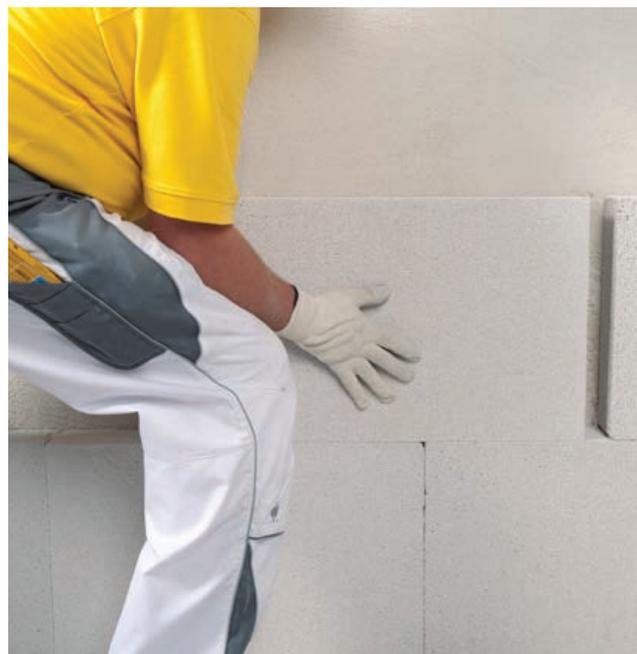
Pri prenovi starih stavb se tako srečujemo z objekti, ki so namenjeni občasni uporabi, in s stavbami, v katerih ljudje živijo in so torej v vsakodnevni uporabi.

Objekti, ki jih uporabljamo občasno, so npr. cerkve, šole, telovadnice in podobne javne zgradbe, katerih notranjost se po namestitvi notranje izolacije veliko hitreje segreje na primerno temperaturo, zato je njihova uporaba prijaznejša.

Kaj boste pridobili z uporabo Multipor plošč za notranjo izolacijo?

- ohranili boste spomeniško zaščiteno pročelje stavbe,
- zunanja podoba stavbe bo ostala nespremenjena,
- toplotno izolacijo boste lahko izvedli tudi v primeru tehničnih omejitev pri izvedbi običajne zunanje toplotne izolacije, zaradi npr. parcelnih meja, zahtevne fasade, omejenosti z ostalimi stavbami v bližini,
- notranjost se bo ogrela zelo hitro, kar je pomembno predvsem za cerkve, šole, vrtce in podobne stavbe,
- povečalo se bo udobje bivanja in vrednost nepremičnine bo porasla.

Multipor na notranje stene namestimo brez dodatne podkonstrukcije in brez parne zapore (brez folije).



Zakaj je prav Multipor med najprimernejšimi materiali za energetske prenove starih stavb?

Prihranek pri stroških ogrevanja

Toplotne izgube starih stavb so ogromne, zato pomeni dodatna toplotna zaščita velik prihranek pri stroških ogrevanja.

Odprava plesni in vlage

Vlažnost in z njo povezan pojav plesni sta neželena atributa večine starih stavb. Pravilna izvedba prenove z Multiporjem pomaga odpraviti opisane težave.

Povečanje udobja

Udobje bivanja je povezano s stabilno klimo v prostoru, ki jo dosežemo z izvedbo učinkovite naravne toplotne izolacije in namestitvijo sodobnega ogrevalnega sistema.

Povečanje vrednosti nepremičnine

Pravilno načrtovana in izvedena prenova ohranja obstoječo stavbo, kar je pogosto pomembno tako s kulturnega kot zgodovinskega vidika.

Zaščita okolja

Z vgradnjo dodatne toplotne izolacije, ki je vrh vsega tudi ekološka in jo je v celoti možno reciklirati, so pri porabi primarne energije za ogrevanje stavb prihranki občutni.

Multipor toplotno-izolacijske plošče so v celoti mineralne, naravne plošče.

Kje boste uporabili Multipor notranje toplotno-izolacijske plošče?

- za modernizacijo in novogradnjo,
- za energetske prenove starih stavb,
- za spomeniško zaščitene stavbe,
- za šole, vrtnice, cerkve,
- za bolnišnice, stanovanja,
- za poslovne stavbe.

Prenova OŠ Cerklje ob Krki



Karakteristične vrednosti za Multipor izolacijo zunanjih sten na notranji strani

	Enota	Multipor mineralna toplotno-izolacijska plošča	Multipor lahka lepilna malta
Uredbe		Evropsko tehnično soglasje ETA-05/0093:2015 atest Z-23.11-1501	EN 998-1
Tlačna trdnost	kPa	≥ 200 (d = 60 - 200 mm) ≥ 300 (d = 50 mm)	CS II
Natezna trdnost	kPa	ni podatka (d = 60 - 200 mm) ≥ 80 (d = 50 mm)	
Upogibna trdnost	kPa	ni podatka (d = 60 - 200 mm) ≥ 80 (d = 50 mm)	
Deformabilnost		ni podatka (d = 60 - 200 mm) 1 mm pri 1000 N (d = 50 mm)	
Elastični modul	N/mm ²	200 - 300	
Gostota (v suhem stanju)	kg/m ³	85 - 95 (d = 60 - 200 mm) 100 - 115 (d = 50 mm)	≤ 850
Koeficient paropropustnosti (μ)		2 (d = 60 - 200 mm) 3 (d = 50 mm)	≤ 10
Toplotna prevodnost (λ)	W/mK	0,040 (d = 60 - 200 mm) 0,043 (d = 50 mm)	λ _{10,dry} ≤ 0,21 W/mK (P = 50%) λ _{10,dry} ≤ 0,23 W/mK (P = 90%) vrednost v skladu z EN 1745
Specifična toplota (c)	J/kgK	850	
Oprijem	N/mm ²		≥ 0,08
Koeficient temperaturnega raztezka (α _T)	1/K	ni podatka (d = 60 - 200 mm) 1*10 ⁻⁵ (d = 50 mm)	
Absorpcija vode (kratkotrajno) po DIN EN 1609	kg/m ²	≤ 2	
Absorpcija vode (dolgotrajno) po DIN EN 12087	kg/m ²	≤ 3	
Vpojnost vode (u)	kg/kg	[23 °C/50 % rel. vlažnosti]: 0,028 [23 °C/80 % rel. vlažnosti]: 0,032	
Sorpcijska vlažnost		≤ 6 % mase (pri 23°C in 80 % relativni vlagi)	
Požarna zaščita		A1	A2
pH vrednost		8 - 10	
Dimenzijska natančnost		± 2 mm	
Dimenzije		600 × 390 mm d = 50 - 200 mm	20 kg/vrečo



Toplotna izolacija stropov

- **Stropi garaž in kleti so pomembni deli toplotnega ovoja stavbe, zato jih je nujno potrebno izolirati, kadar so nad njimi ogrevane bivalne ali poslovne površine.**

Multipor toplotno-izolacijske plošče so ena najboljših ali morda kar najboljša rešitev za izvedbo dodatne toplotne izolacije na stropih garaž, kleti, podhodov in podobnih objektov. V teh prostorih je potrebno poskrbeti tudi za optimalno požarno varnost, kar je z Multipor ploščami, ki so negorljive in zato požarno odporne, kajti sodijo v razred A1 požarne odpornosti, zelo enostavno.



Multipor je najboljša rešitev za dodatno toplotno izolacijo stropov, ker:

- je negorljiv (razred A1), kar je izjemnega pomena v takšnih izvedbah,
- odlično absorbira hrup (razred absorpcije zvoka D po SIST EN 11654), ki ga predvsem v podzemnih garažah povzročajo avtomobilski motorji,
- je namestitev plošč Multipor čista, hitra in enostavna (do debeline 140 mm tudi sidranje ni potrebno),
- je oblaganje raznih instalacijskih vodov enostavno,
- zaključne obdelave niso potrebne – estetski videz,
- je bele barve, zato v temačne podzemne prostore prinaša svetlobo in prijazno ozračje,
- je najcenejša rešitev.

Karakteristične vrednosti za Multipor izolacijo stropov.

	Enota	Multipor mineralna toplotno-izolacijska ploščica	Multipor lahka lepilna malta
Uredbe		Evropsko tehnično soglasje ETA-05/0093:2015 atest Z-23.11-1501	EN 998-1
Tlačna trdnost	kPa	≥ 200 (d = 60 - 200 mm) ≥ 300 (d = 50 mm)	CS II
Natezna trdnost	kPa	ni podatka (d = 60 - 200 mm) ≥ 80 (d = 50 mm)	
Upogibna trdnost	kPa	ni podatka (d = 60 - 200 mm) ≥ 80 (d = 50 mm)	
Deformabilnost		ni podatka (d = 60 - 200 mm) 1 mm pri 1000 N (d = 50 mm)	
Elastični modul	N/mm ²	200 - 300	
Gostota (v suhem stanju)	kg/m ³	85 - 95 (d = 60 - 200 mm) 100 - 115 (d = 50 mm)	≤ 850
Koeficient paropropustnosti (μ)		2 (d = 60 - 200 mm) 3 (d = 50 mm)	≤ 10
Toplotna prevodnost (λ)	W/mK	0,040 (d = 60 - 200 mm) 0,043 (d = 50 mm)	λ _{10,dry} ≤ 0,21 W/mK (P = 50 %) λ _{10,dry} ≤ 0,23 W/mK (P = 90 %) vrednost v skladu z EN 1745
Specifična toplota (c)	J/kgK	850	
Oprijem	N/mm ²		≥ 0,08
Koeficient temperaturnega raztezka (α _T)	1/K	ni podatka (d = 60 - 200 mm) 1*10 ⁻⁵ (d = 50 mm)	
Absorpcija vode (kratkotrajno) po DIN EN 1609	kg/m ²	≤ 2	
Absorpcija vode (dolgotrajno) po DIN EN 12087	kg/m ²	≤ 3	
Vpojnost vode (u)	kg/kg	(23 °C/50 % rel. vlažnosti): 0,028 (23 °C/80 % rel. vlažnosti): 0,032	
Sorpcijska vlažnost		≤ 6 % mase (pri 23 °C in 80 % relativni vlagi)	
Požarna zaščita		A1	A2
pH vrednost		8 - 10	
Dimenzijska natančnost		± 2 mm	
Dimenzije		600 × 390 mm d = 50 - 200 mm	20 kg/vrečo



Toplotna izolacija ravne strehe

➤ **Multipor toplotno-izolacijske plošče lahko uporabimo tudi za izolacijo pohodnih ravnih streh, kjer je pomembna tudi odlična požarna zašita.**

Materiali, ki jih uporabljamo za izvedbo toplotne izolacije ravne strehe, morajo izpolnjevati visoke zahteve. Izvedba ravne strehe sodi namreč med najzahtevnejša dela na objektu, saj je potrebno upoštevati tako vpliv vremena kot tudi nosilnosti (pohodnost) same strehe.

Multipor plošče so izredno tlačno trdne in vododbojne mineralne toplotno-izolacijske plošče in zelo primerne tudi za izolacijo ravnih streh. Zaradi svojih lastnosti so še posebej primerne za pohodne površine in ravne strešne konstrukcije, kjer je potrebna tudi odlična požarna zaščita.

Multipor je trden, čvrst ter ne gori. Multipor izolacijske plošče je možno kombinirati z vsemi običajnimi materiali, ki se uporabljajo za gradnjo ravnih streh. Nameščajo se lahko na katerokoli polno podkonstrukcijo, naj bo to Ytong strop ali stropne plošče, opečnati strop, betonska plošča, lesena ali pločevinasta oz. jeklena podkonstrukcija.

Strešna izolacija se lahko izvede v eni ali dveh plasteh, odvisno od zahtevane debeline izolacijskega sloja.



Prednosti strešne izolacije Multipor:

- › odlična tlačna trdnost (300 kPa/350 kPa),
- › nestisljive plošče,
- › dimenzijsko in volumsko stabilen,
- › vodoodbojen,
- › nevnetljiv, požarno odporen, gradbeni material A1 po DIN EN 13501-1,
- › odlična toplotna izolativnost,
- › enostavna obdelava in izvedba,
- › trajen,
- › okolju prijazen.



Izvedba izolacije ravne strehe z Multipor ploščami

Karakteristične vrednosti za Multipor izolacijo ravnih streh

	Enota	Multipor mineralna toplotno-izolacijska plošča	Multipor lahka lepilna malta
Uredbe		Evropsko tehnično soglasje ETA-05/0093:2015 atest Z-23.11-1501	EN 998-1
Tlačna trdnost	kPa	≥ 300	CS II
Natezna trdnost	kPa	≥ 80	
Upogibna trdnost	kPa	≥ 80	
Deformabilnost		1 mm pri 1000 N	
Elastični modul	N/mm ²	200 - 300	
Gostota (v suhem stanju)	kg/m ³	100 - 115	≤ 850
Koeficient paropropustnosti (μ)		3	≤ 10
Toplotna prevodnost (λ)	W/mK	0,043	λ _{10,dry} ≤ 0,21 W/mK (P = 50 %) λ _{10,dry} ≤ 0,23 W/mK (P = 90 %) vrednost v skladu z EN 1745
Specifična toplota (c)	J/kgK	850	
Oprijem	N/mm ²		≥ 0,08
Koeficient temperaturnega raztezka (α _T)	1/K	1*10 ⁻⁵	
Absorpcija vode (kratkotrajno) po DIN EN 1609	kg/m ²	≤ 2	
Absorpcija vode (dolgotrajno) po DIN EN 12087	kg/m ²	≤ 3	
Vpojnost vode (u)	kg/kg	(23 °C/50 % rel. vlažnosti): 0,028 (23 °C/80 % rel. vlažnosti): 0,032	
Sorpcijska vlažnost		≤ 6 % mase (pri 23 °C in 80 % relativni vlagi)	
Požarna zaščita		A1	A2
pH vrednost		8 - 10	
Dimenzijska natančnost		± 2 mm	
Dimenzije		600 × 390 mm d = 120 - 200 mm	20 kg/vrečo



Pregled Multipor proizvodov

➤ Gradbeno-biološko in mikrobiološko neoporečen, z zaviralnim učinkom proti glivam in mikroorganizmom, »okolju neškodljiv gradbeni material«. V skladu z AUB (listina AUB-XEL-10106-d), se lahko v celoti reciklira/ponovno predela.

Opis

- Multipor toplotno-izolacijska plošča
- evropsko tehnično dovoljenje ETA-05/0093
- splošno dovoljenje/atest Z-23.11-1501

Za delo z Multiporjem ne potrebujete posebnega orodja. Zadoščajo že ročna žaga, mešalo za lepilno malto, lopatica z zobci na 10 mm in deska za izravnavo.

Multipor mineralne toplotno-izolacijske plošče za izvedbo toplotno-izolacijskih kontaktnih fasad



dimenzija [mm] l x h	debelina [mm] b	toplotna prevodnost [W/mK]
600x500	50	0,045
600x500	75	0,045
600x500	100	0,043
600x500	125	0,043
600x500	150	0,043
600x500	175	0,043
600x500	200	0,043
600x500*	250	0,043
600x500*	300	0,043

* po naročilu

Multipor mineralne toplotno-izolacijske plošče za izvedbo špalet



dimenzija [mm] l x h	debelina [mm] b	toplotna prevodnost [w/mK]	m ² /karton
600x250	20	0,045	1,80
600x250	30	0,045	1,20
600x250	40	0,045	0,90

Multipor mineralne toplotno-izolacijske plošče: izolacija zunanjih zidov na notranji strani, stropov garaž, kleti



dimenzija [mm] l x h	debelina [mm] b	toplotna prevodnost [W/mK]
600x390	50	0,043
600x390	60	0,040
600x390	80	0,040
600x390	100	0,040
600x390	120	0,040
600x390	140	0,040
600x390	160	0,040
600x390	180	0,040
600x390	200	0,040

Plošče so dodatno termično obdelane in tehnično primerne za izvedbo notranje izolacije zunanjih zidov ter stropov podzemnih garaž in kleti. Multipor mineralne toplotno-izolacijske plošče so paletirane na evropaletah. Plošče drugih dimenzij in plošče s posnetimi robovi so dobavljive po naročilu.

Multipor mineralne toplotno-izolacijske plošče za izolacijo ravnih streh.



dimenzija [mm] l x h	debelina [mm] b	toplotna prevodnost [W/mK]
600x390	120	0,043
600x390	140	0,043
600x390	160	0,043
600x390	180	0,043
600x390	200	0,043

Multipor sistemski dodatki



Multipor lahka lepilna malta

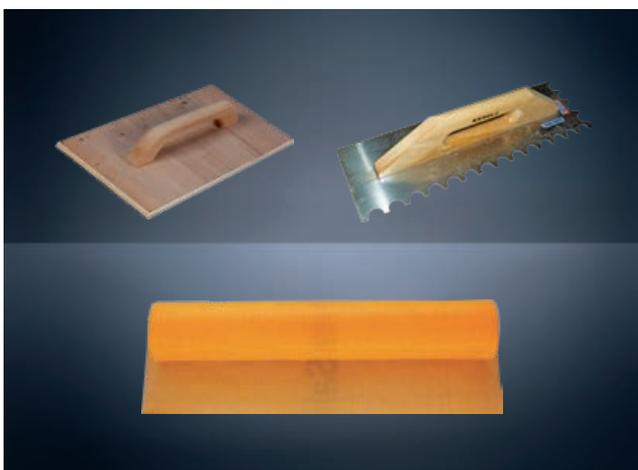
opis	poraba	vreč/ paleta	teža vreče [kg]	teža palete [kg]
lahka mineralna lepilna in armirna malta	4 kg/m ² pri 5 mm debelem nanosu + 4 kg/m ² za armirni sloj	40	20	820

Multipor sanirna malta

opis	vreč/ paleta	teža vreče [kg]	teža palete [kg]
mineralna malta za popravila itd.	63	12,5	720

Multipor orodje

deska za izravnavo površine Multipor plošč
zobata lopatica za nanos lepilne malte



Armirna mrežica

opis	poraba
za polaganje v Multipor lahko lepilno malto, rola širine 1m, dolžine 50 m	1,1 m ² /m ² stenske površine

Vrednosti toplotne prehodnosti različnih zidov

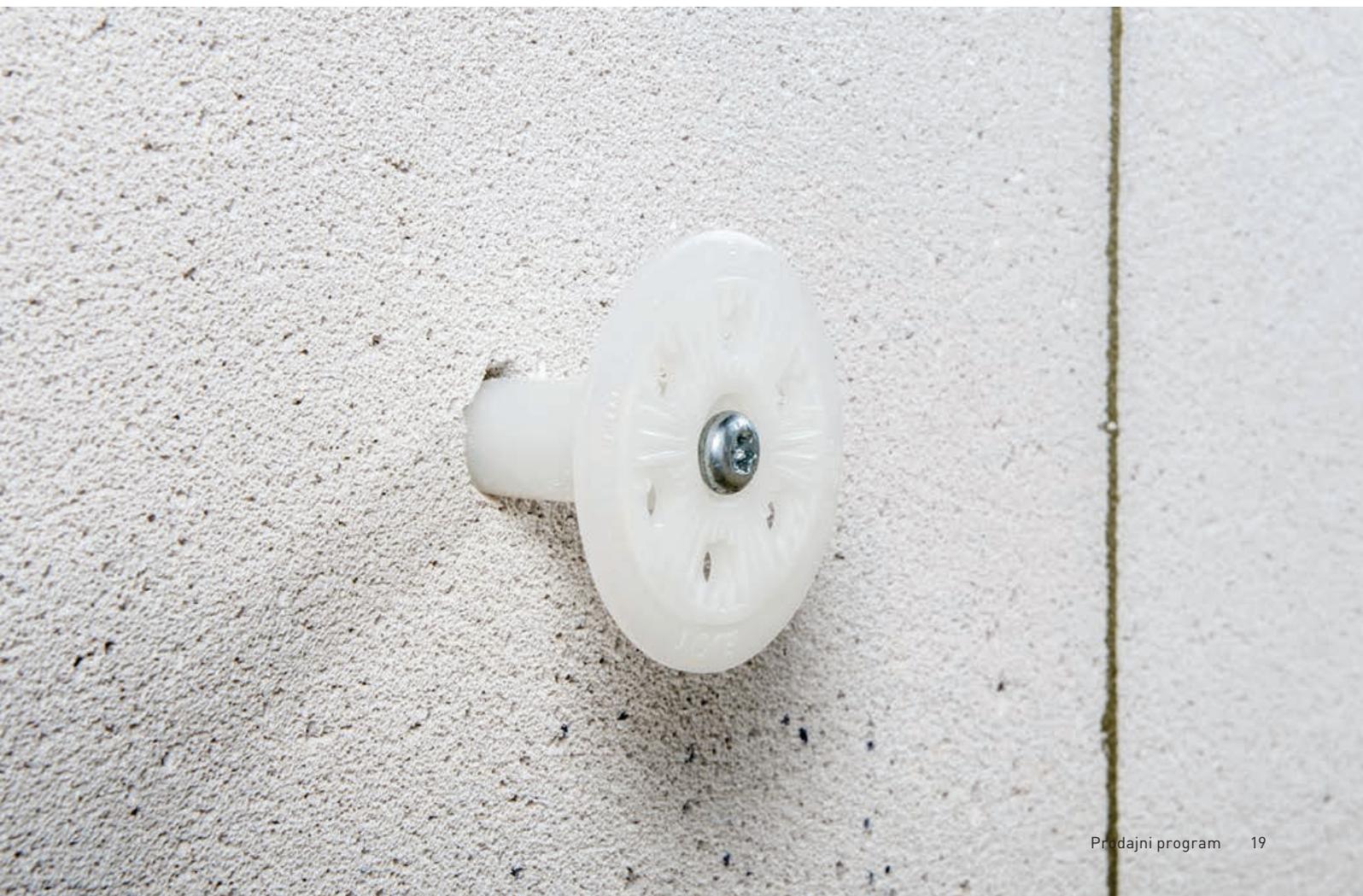
Toplotna prehodnost zidov iz Ytong blokov, opečnih zidakov in betona z dodatno toplotno izolacijo Multipor ($\lambda=0,043$ W/mK)

Nosilna konstrukcija								
	Ytong termo blok	Ytong zidni blok	Ytong zidni blok	Porozirana opeka	Porozirana opeka	Modularna opeka	Beton	Beton
	(2,5/0,35) $\lambda=0,087$ (W/mK)	(2,5/0,40) $\lambda=0,099$ (W/mK)	(2,5/0,40) $\lambda=0,099$ (W/mK)	$\lambda=0,18$ (W/mK)*	$\lambda=0,20$ (W/mK)*	$\lambda=0,061$ (W/mK)	$\lambda=2,10$ (W/mK)	$\lambda=2,10$ (W/mK)
debelina zidakov v cm	40	30	24	38	30	29	30	20
Multipor debelina v cm	U (W/m ² K)							
0	0,21	0,31	0,39	0,44	0,60	1,55	3,21	3,79
5	0,17	0,23	0,27	0,29	0,36	0,57	0,70	0,73
7,5	0,16	0,21	0,23	0,25	0,30	0,43	0,51	0,52
10	0,14	0,18	0,20	0,22	0,25	0,34	0,38	0,39
12,5	0,13	0,16	0,18	0,19	0,22	0,28	0,31	0,32
15	0,12	0,15	0,16	0,17	0,19	0,24	0,26	0,27
17,5	0,11	0,14	0,15	0,16	0,17	0,21	0,23	0,23
20	0,11	0,13	0,14	0,14	0,16	0,19	0,20	0,20
25	0,09	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,16	0,16
30	0,09	0,10	0,10	0,11	0,12	0,13	0,14	0,14

■ skladno z veljavnim pravilnikom PURES 2010

■ skladno s pasivno gradnjo

* porozirana opeka zidana s termo malto



Xella porobeton SI, d.o.o.

Loke pri Zagorju 64
1412 Kisovec
Slovenija

Tel.: 03 56 60 300
Fax: 03 56 71 587
Brezplačni telefon: 080 18 22

www.ytong.si
www.multipor.si
www.ytonghisa.si
www.ytong-prenova.si
f YTONG.Slovenija
info.si@xella.com