

Izolacija zunanjih sten

Tehni ne informacije in navodila za pravilno uporabo
izolacijskih materialov URSA GLASSWOOL®

2010





URSA. Nova mo izolacije v Evropi.

Z velikim evropskim podjetjem URSA na področju izolacijskih materialov, zagotovo boste pridobili dinamnega partnerja. Izkušnje podjetja, pridobljene praktično v vseh klimatskih območjih, vam bodo nedvomno koristile. URSA sistemske rešitve, z medsebojno usklajenimi materiali, zagotavljajo optimalno izolacijo. Pri izdelavi materialov je poskrbljeno za stabilno, vrhunsko kakovost. URSA združuje izkušnje in znanje 2.050 visoko usposobljenih strokovnjakov v 13-ih proizvodnih obratih. S sinergijo in inovativnostjo so vam za nasvet z veseljem na voljo.

Tri družine izdelkov sestavljajo bogato ponudbo podjetja URSA. Gotovo boste vedno našli pravo rešitev.

URSA GLASSWOOL®

Izolacijski material iz steklene volne za energijsko varno toplotno in zvočno zaščito v gradbeništvu.

PUREOne[®] by URSA

Premium izolacijski material iz steklene volne za energijsko varno toplotno in zvočno zaščito v gradbeništvu, in ve je udobje v bivalnih prostorih.

URSA XPS®

Trde izolacijske plošče iz ekstrudiranega polistirena za toplotno izolacijo konstrukcij, izpostavljenih vlagi in visokim tlačnim obremenitvam.

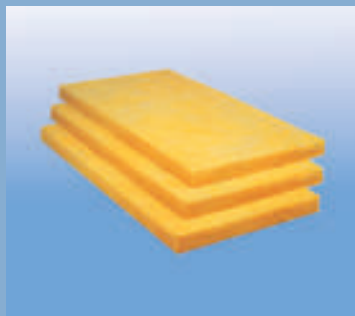
CE certifikat



Vsi izdelki URSA GLASSWOOL v tem katalogu, izpolnjujejo zahteve mandata M/103 določene z EU direktivo o konstrukcijskih izdelkih (89/106/EEC) in so skladni z zahtevami navedenimi v prilogi ZA standarda SIST EN 13162-2002 - toplotnoizolacijski izdelki za stavbe - izdelki iz mineralne volne (MW).

Ugotavljanje skladnosti se izvaja po sistemu 1 za požarne lastnosti (ZA.2.2).

Ugotavljanje skladnosti se izvaja po sistemu 3 za vse ostale navedene lastnosti (ZA.2.1).



URSA FDP 1

Samonosne lahke izolacijske ploš e iz steklene volne – vodoodbojne.

MW - EN 13162 - T3 - DS(T+) - WL(P) - MU1 - A fr5

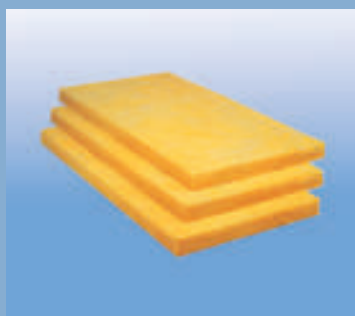
Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D \neq 0,038 \text{ W/mK}$
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1

Podro je uporabe:

Toplotna in zvo na izolacija zunanjih sten v neprezra evanih fasadnih sistemih brez omejitve višin.

Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Koli ina m ² /paket	Koli ina ploš /paket	Toplotna upornost R ₀ m ² K/W
50	1250	600	7,50	10	1,30
80	1250	600	4,50	6	2,10
100	1250	600	3,75	5	2,65



URSA FDP 2

Fasadne izolacijske ploš e iz steklene volne – vodoodbojne.

MW - EN 13162 - T3 - DS(T+) - WS - WL(P) - MU1 - A Fr5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D \neq 0,035 \text{ W/mK}$
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1

Podro je uporabe:

Toplotna in zvo na izolacija zunanjih sten v prezra evanih fasadnih sistemih nižjih objektov in neprezra evanih fasadnih sistemih brez omejitve višin.

Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Koli ina m ² /paket	Koli ina ploš /paket	Toplotna upornost R ₀ m ² K/W
* 50	1250	600	7,50	10	1,45
100	1250	600	3,75	5	2,85

* Dobava po posebnem povpraševanju

URSA FDP 2M

Fasadne izolacijske ploše iz steklene volne – vodoodbojne, enostransko kaširane s rnim (Vf) ali rumenim (Vk) steklenim voalom.

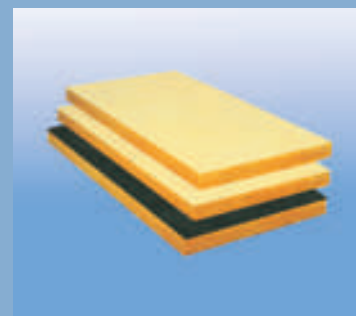
MW - EN 13162 - T3 - DS(T+) - WL(P) - MU1 - A Fr5

Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D \leq 0,035$ W/mK
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija prezraevanih fasadnih sistemov objektov brez omejitve višin.



Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Koli na m ² /paket	Koli na plošč/paket	Toplotna upornost R ₀ m ² K/W
80 Vf	1250	600	4,50	6	2,30
100 Vf	1250	600	3,75	5	2,85
120 Vf	1250	600	3,00	4	3,45
140 Vf	1250	600	2,25	3	4,00
* 160 Vf	1250	600	2,25	3	4,60
* 80 Vk	1250	600	4,50	6	2,30
* 100 Vk	1250	600	3,75	5	2,85
* 120 Vk	1250	600	3,00	4	3,45

* Dobava po posebnem povpraševanju

URSA FDP 3Mf

Samonosne izolacijske ploše iz steklene volne – vodoodbojne, enostransko kaširane s rnim steklenim voalom.

MW - EN 13162 - T4 - DS(T+) - WL(P) - MU1 - A Fr5

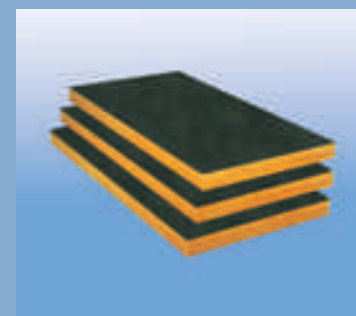
Lastnosti:

- toplotna prevodnost po SIST EN 13162 $\lambda_D \leq 0,034$ W/mK
- razred požarnih lastnosti A1 po SIST EN 13501-1

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija prezraevanih obešenih fasad objektov brez omejitve višin.

Zvočna izolacija v protihrupnih sistemskih elementih.



Debelina mm	Širina mm	Dolžina mm	Koli na m ² /paket	Koli na plošč/paket	Toplotna upornost R ₀ m ² K/W
* 60	600	1250	6,00	8	1,80
* 80	600	1250	4,50	6	2,35
100	600	1250	3,75	5	2,95
120	600	1250	3,00	4	3,55

* Dobava po posebnem povpraševanju



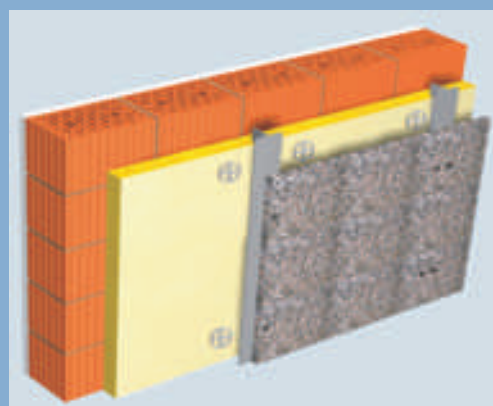
Za prezraevane obešene fasade - obloga iz stekla, kerrock-a ali poljubne kompaktno plošče

Tovrstna fasada da objektu visok estetski videz in eleganco ter je izjemno funkcionalna, saj nudi visok nivo toplotne in zvočne zaščite. Za izvedbo uporabimo izolacijske plošče URSA FDP 2/V oz. FDP 3/V, ki so enostransko kaširane s t.i. steklenim voalom za preprečevanje vdora in strujanja zraka v izolacijo. Možna je tudi izvedba z nekaširanimi izolacijskimi ploščami (URSA FDP 1 ali FDP 2) v kombinaciji s paroprepustno folijo na zunanji strani izolacije, ki služi kot vetrna ovira.



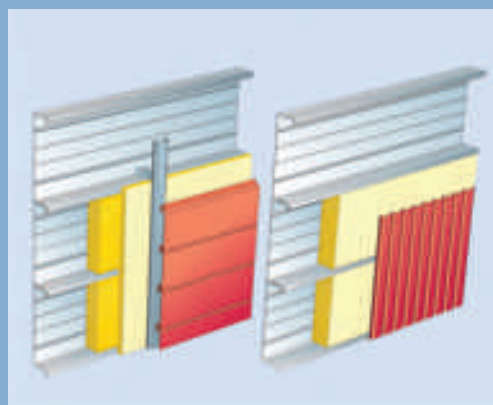
Za prezraevane obešene fasade - obloga iz marmorja ali umetnega kamna

Za izvedbo prezraevane fasade z zaključnim slojem iz kamna uporabimo izolacijske plošče URSA FDP 2/V oz. FDP 3/V, ki so enostransko kaširane s t.i. steklenim voalom za preprečevanje vdora in strujanja zraka v izolacijo. Možna je tudi izvedba z nekaširanimi izolacijskimi ploščami (URSA FDP 1 ali FDP 2) v kombinaciji s paroprepustno folijo na zunanji strani izolacije, ki služi kot vetrna ovira.



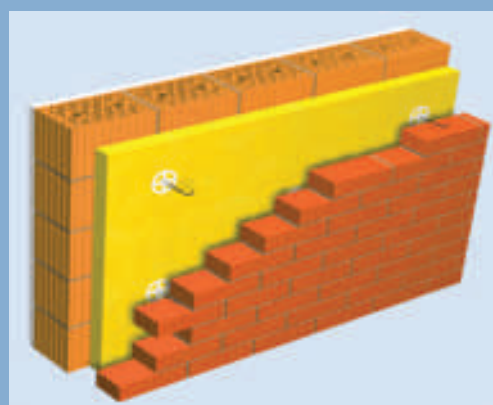
Za industrijske ploevinaste "sendvi" fasade

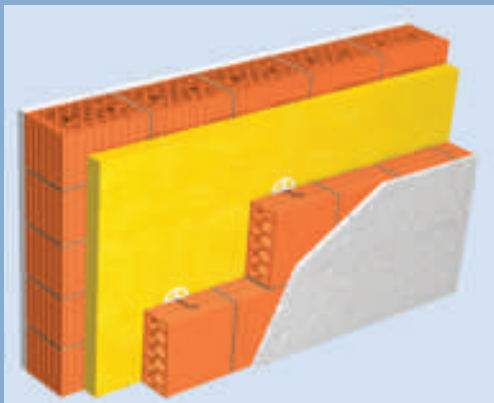
Za izvedbo t.i. industrijske ploevinaste "sendvi" fasade so primerne fasadne izolacijske plošče URSA FDP 1, FDP 2, FDP 2/V ter FDP 3/V. Izolacijske plošče se polaga v kasete iz profilirane ploevine v enem ali dveh slojih, s prezraevalnim kanalom ali brez njega. V primeru polaganja izolacije v dveh slojih priporočamo, da se za drugi sloj uporabi izolacijske plošče URSA FDP 2/V ali FDP 3/V, saj stekleni voal preprečuje strujanje hladnega zraka v izolacijo v primeru izvedbe s prezraevalnim kanalom.



Za prezraevane obzidane fasade - obzidava s fasadno opeko

Tovrstna izvedba fasade je zelo primerna tudi za individualne hiše, saj jim daje svojevrsten zunanji videz, ima zelo dolgo življenjsko dobo ter je neobčutljiva na udarce (npr. močan veter s to o...). Za izvedbo nižjih objektov z manjšim strujanjem zraka v prezraevalnem kanalu so primerne fasadne izolacijske plošče URSA FDP 1 ali FDP 2, možna pa je tudi uporaba kaširanih izolacijskih plošč. Fasadni zid (obzidava) se z nosilnim zidom povezuje s posebnimi sidri, ki so istočasno pritrdila za izolacijo.

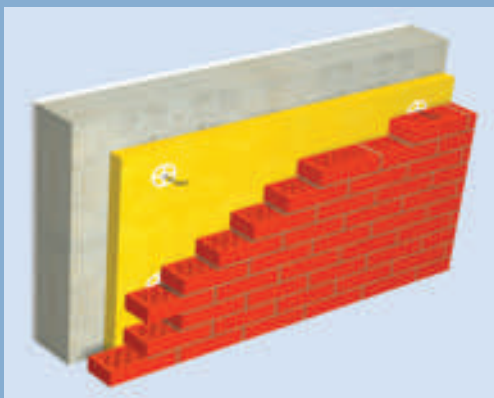




Za neprezra evane fasade -
obzidava z BH 12 (POROLIT opeko 12 cm) in ometom



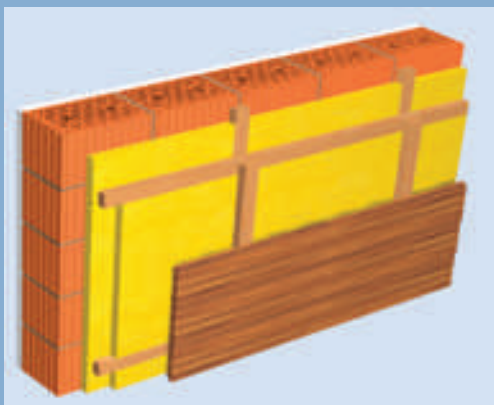
Prednosti takšne izvedbe so enake kot pri zgoraj opisanem primeru, s tem da je videz fasade klasi en in da v tem primeru pri toplotni izolativnosti in toplotni stabilnosti zunanje stene sodeluje tudi obzidava z votlo opeko. Za tovrstno izvedbo so primerne fasadne izolacijske ploš e URSA FDP 1 ali FDP 2. Fasadni zid (obzidava) se z nosilnim zidom povezuje s posebnimi sidri. Uporabo pame ovire na topli strani izolacije dolo imo s prera unom difuzije vodne pare (npr. s programom Urša GF).



Za neprezra evane fasade -
obzidava z NF fasadnim zidakom 12 cm



Z obzidavo s fasadnimi zidaki dosežemo svojevrsten estetski u i nek na objektu, hkrati pa je to zelo obstojna in kompaktna fasada. Pri toplotni izolativnosti in toplotni stabilnosti zunanje stene sodeluje tudi obzidava s fasadnimi zidaki. Za tovrstno izvedbo so primerne fasadne izolacijske ploš e URSA FDP 1 ali FDP 2. Fasadni zid (obzidava) se z nosilnim zidom povezuje s posebnimi sidri. Uporabo pame ovire na topli strani izolacije dolo imo s prera unom difuzije vodne pare (npr. s programom Urša GF).



Za neprezra evane fasade -
obešena lesena obloga



Za izvedbo z lesenimi fasadnimi oblogami so primerne fasadne izolacijske ploš e URSA FDP 1 ali FDP 2. Izolacijske ploš e se polagajo med lesene stebre ke, ki služijo kot nosilci zaključne lesene obloge. Priporo amo postavev izolacije v dveh slojih, pri emer se leseni nosilci drugega sloja položeni horizontalno. Na ta na in se izognemo linijskim toplotnim mostovom na mestu nosilcev. Uporabo pame ovire na topli strani izolacije dolo imo s prera unom difuzije vodne pare (npr. s programom Urša GF).



Za neprezra evane fasade
- brunarica, "sendvi " fasada



Za izvedbo brunarice oz. t.i. " sendvi " lesene zunanje stene so primerne fasadne izolacijske ploš e URSA FDP 1 ali FDP 2. Izolacijske ploš e se pritrjuje na enak na in kot je opisan v zgornjem primeru. Zelo pomembna je pravilna uporaba gradbenih folij, na notranji -topli strani izolacije parna ovira, na zunanji strani pa paroprepustna vetna ovira. Dolo i se s prera unom difuzije vodne pare (npr. s programom Urša GF).



Prezra evane fasade

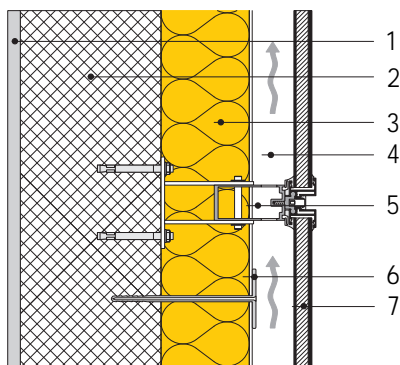
Prezra evana fasada z izolacijo URSA je trajna, mehansko odporna toplotna in zvo na zaš ita zunanje ovoja objektov. Prezra evana fasada je v osnovi sestavljena iz samonosnih, vodoodbojnih, toplotno in zvo no izolacijskih ploš URSA razli nih tipov, najmanj 4 cm prezra evalne plasti zraka ter zunanje obloge.

Namen prezra evalne plasti zraka je izsuševanje eventualne vlage, ki je posledica kondenzacije vodne pare, ki difuzijsko prehaja skozi konstrukcijo. Vlaga, ki se ne izsuši namre poslabša izolativne lastnosti izolacije. Poleti pa prezra evalni kanal prepre uje prekomerno segrevanje stavbe.

Prezra evano fasado odlikujejo naslednje prednosti:

- odli na toplotna izolacija v zimskem in poletnem asu
- odli na zvo na izolacija
- visoka požarna odpornost
- odpornost na atmosferske vplive
- visoka mehanska odpornost
- veliko možnosti za izgled zaključnega sloja (fasade)

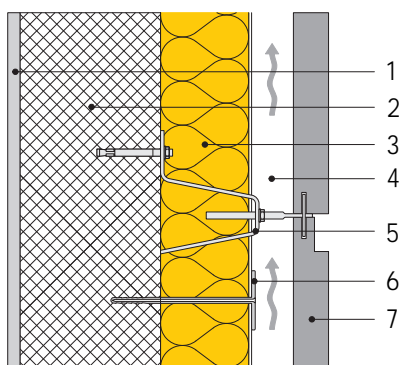
Prezra evane - obešene fasade



A. Steklo na Al profilih ali to kovnih pritrdilih

- 1 notranji omet
- 2 nosilni zid
- 3 URSA FDP 2/V ali FDP 3/V
- 4 prezra evalna plast zraka
- 5 kovinska podkonstrukcija
- 6 pritrdilni ep
- 7 finalna obloga iz stekla

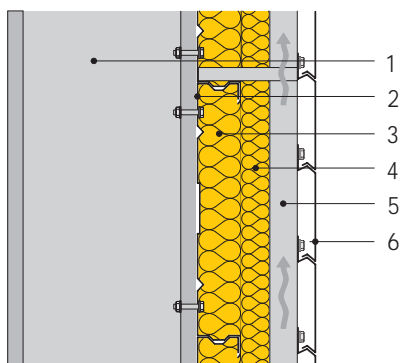
Pri objektih z mo nejšim strujanjem zraka uporabimo izolacije z voalom (URSA FDP 2/V oz. FDP 3/V) ali uporabimo vetrno oviro. Obešena fasada z leseno zaključno oblogo se lahko izvede pri manj zahtevnih objektih z leseno podkonstrukcijo. Priporo ljivo je, da se izolacijo položi v dveh debelinah križno, da zmanjšamo toplotne mostove na mestih letev. Prezra evalna plast zraka mora potekati neovirano v vertikalni smeri.



B. Ploš a iz marmorja ali umetnega kamna

C. Kerrock ploš a ali poljubna kompaktna ploš a

- 1 notranji omet
- 2 nosilni zid
- 3 URSA FDP 2/V ali FDP 3/V
- 4 prezra evalna plast zraka
- 5 kovinska podkonstrukcija
- 6 pritrdilni ep
- 7 finalna obloga (marmor, umetni kamen, kerrock...)



D. Industrijska plo evinasta "sendvi " fasada

- 1 nosilna konstrukcija
- 2 kasete (profilirana plo evina)
- 3 URSA FDP 1 ali FDP 2
- 4 URSA FDP 2/V ali FDP 3/V
- 5 prezra evalna plast zraka
- 6 finalna obloga (npr. profilirana plo evina)

Prezra evane - obzidane fasade



Nosilni element fasade

Obzidana fasada zahteva že vnaprej ustrezno pripravljene konstrukcije (primerno razširjen temelj, zob na ploš i ali dodatno narejen nosilni element). Širina nosilnega elementa mora biti usklajena z debelino izolacije, širino prezra evalne plasti zraka in debelino fasadnega zidu ob upoštevanju eventualnih arhitektonskih zahtev.

Debelina zra ne plasti se giblje od 3 do 6 cm, najve krat 4 cm. Zunanji zid mora biti spodaj in zgoraj opremljen s prezra evalnimi odprtini površine min. 10 cm² na teko i meter zidu, ki omogo ajo ventiliranje zraka po vertikali. Kroženje zraka ne sme biti ovirano.

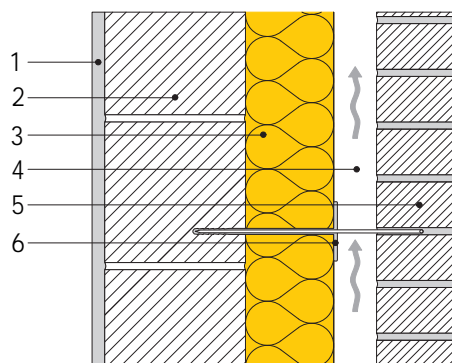
Fasadni zid (obzidava) je na nosilni zid vezan s posebnimi sidri (FS), ki so isto asno pritrдила za izolacijo. Sidro hkrati predstavlja distan nik med izolacijo in obzidavo, s katerim ohranjamo enakomerno širino zra nega prostora.

Dolžina sidra je odvisna od debeline izolacije, ob upoštevanju zadostne sidrne dolžine. Priporo ljiva sidrna dolžina za zidane (ope ne) konstrukcije je 7 cm, oziroma sidranje skozi dve steni posameznega zidaka nosilnega zidu. e imamo na fasadi predhodno že izveden omet, moramo upoštevati tudi debelino le-tega. Minimalna sidrna dolžina za betonske konstrukcije je 5 cm.

Potrebno število sider na kvadratni meter stene je odvisno od samonosnosti same obzidave. Priporo a- mo od 6 do 9 sider/m².

A. Obzidava s fasadno opeko

- 1 notranji omet
- 2 nosilni zid
- 3 URSA FDP 1 ali FDP 2
- 4 prezra evalna plast zraka
- 5 fasadna opeka NF
- 6 sidro



Pri objektih z mo nejšim strujanjem zraka uporabimo izolacije z voalom: URSA FDP 2/V ali URSA FDP 3/V.

OPOMBA:

„Pravilnik o u inkoviti rabi energije v stavbah“ (Ur. l. št. 93, 30.9.2008) med drugim predpisuje strožje zahteve za maksimalno dovoljeno toplotno prehodnost zunanjih sten. Tako se je ta znižala iz prejšnjih $U_{max}=0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ na $U_{max}=0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$. To, ob upoštevanju dodatnega kriterija, ki omejuje povpre no toplotno prehodnost objekta (U_m), za povpre en objekt v osrednji Sloveniji (zun. temp. $t_{er}=-5^\circ\text{C}$), pomeni 16 do 20 cm izolacije na zunanji steni ($U<0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$). V spodnji tabeli so prikazane izra unane U vrednosti pri posameznih kombinacijah nosilnega zidu in izolacije (izra un s programom Ursa GF).

Nosilni zid [cm]	Toplotna prehodnost U [$\text{W/m}^2\text{K}$] URSA FDP 2, URSA FDP 2/V, URSA FDP 3/V				
	Debelina izolacije [cm]				
	12	14	16	18	20
armirani beton 15	0,27	0,24	0,20	0,19	0,17
armirani beton 20	0,27	0,23	0,20	0,18	0,17
opeka 19	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16
opeka 29	0,25	0,25	0,21	0,19	0,16
celi ni beton 20	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15

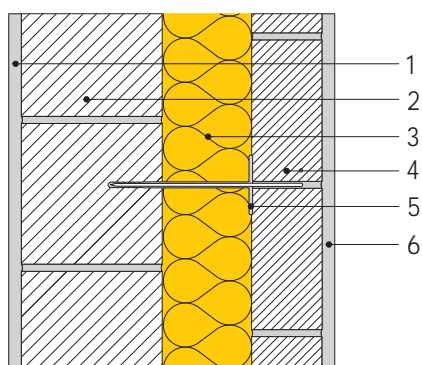


Neprezra evane fasade

Pri neprezra evani fasadi je zunanja obloga (fasadna opeka, ope ni blok, lesena obloga ...) položena tik ob izolaciji. Neprezra evana fasada z izolacijo URSA ima podobne lastnosti kot prezra evana fasada. Razlika je v tem, da pri neprezra evani fasadi pri toplotni izolaciji sodeluje tudi obloga. Trudimo se izbrati zunanjo oblogo, ki je vodoodbojna, pa vendarle zadosti paroprepustna, da ne bi kondenzacija vlaga zastajala v sloju izolacije.

Vendar pozor!

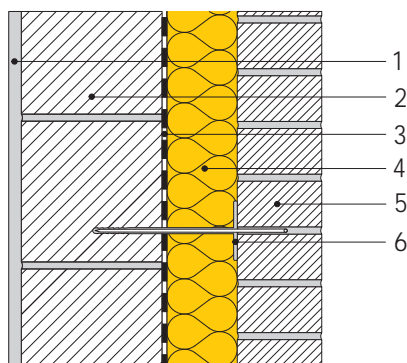
Neprezra evano fasado lahko izvedemo brez pame zapore ali ovire na topli strani izolacije takrat, kadar je sestava konstrukcije in izbor materialov tak, da je prehod vodne pare skozi konstrukcijo neoviran, oz., da se nabrana vlaga v konstrukciji osuši v času predvidenim s standardom (SIST 1025). Ker želimo bivati v prostorih, kjer je difuzija skozi konstrukcijo neovirana, kjer stene "dihajo" kot koža, se izogibamo paroneprepustnim materialom, kjer je le to možno. Če to ni možno, moramo namestiti parno oviro ali zaporo med nosilni zid in izolacijo, da preprečimo zastajanje večjih količin vlage v izolacijskem sloju. Za ta namen lahko uporabimo parno oviro ali parno zaporo skladno s preračunom.



A. Obzidava z BH 12 (POROLIT opeko 12 cm) z ometom

- 1 notranji omet
- 2 nosilni zid
- 3 URSA FDP 1 ali FDP 2
- 4 zunanji zid (POROLIT opeka)
- 5 pritrdilno sidro
- 6 zunanji omet

Nosilni zid [cm]	Toplotna prehodnost U [W/m ² K]									
	URSA FDP 1 URSA FDP 1/V					URSA FDP 2, URSA FDP 2/V, URSA FDP 3/V				
	Debelina izolacije [cm]									
	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20
amirani beton 15	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16
amirani beton 20	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16
opeka 19	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15
opeka 29	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15



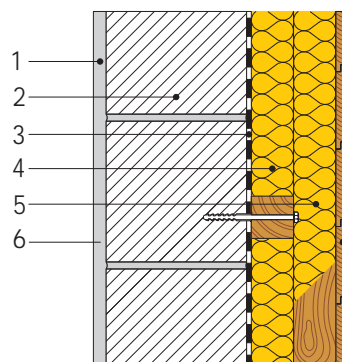
B. Obzidava z NF fasadnim zidakom 12 cm

- 1 notranji omet
- 2 nosilni zid
- 3 Polietilenska (PE) folija
- 4 URSA FDP 1 ali FDP 2
- 5 zunanji zid iz fasadne opeke
- 6 pritrdilno sidro

Nosilni zid [cm]	Toplotna prehodnost U [W/m ² K]									
	URSA FDP 1					URSA FDP 2, URSA FDP 2/V, URSA FDP 3/V				
	Debelina izolacije [cm]									
	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20
amirani beton 15*	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16
amirani beton 20*	0,28	0,24	0,22	0,19	0,18	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16

C. Obešena lesena obloga (smreka 2 cm) - dvojna izolacija

- 1 notranji omet
- 2 nosilni zid
- 3 parna ovira
- 4 URSA FDP 1 ali FDP 2 med letvami
- 5 URSA FDP 1 ali FDP 2 med letvami
- 6 lesena obloga



Nosilni zid [cm]	Toplotna prehodnost U [W/m ² K]									
	URSA FDP 1 URSA FDP 1/V					URSA FDP 2, URSA FDP 2/V, URSA FDP 3/V				
	Debelina izolacije [cm]									
	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20
amirani beton 15	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16
amirani beton 20	0,28	0,25	0,22	0,19	0,18	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16
opeka 19**	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17	0,25	0,22	0,19	0,17	0,16
opeka 29	0,26	0,23	0,20	0,18	0,17	0,24	0,21	0,19	0,17	0,15
celi ni beton 20**	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15

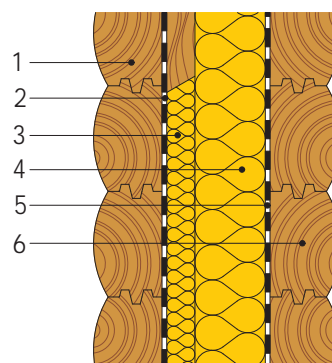
OPOMBA:

* primer B: če je nosilni zid zgrajen iz opeke je potrebno namestiti parno oviro. V primeru betonskega nosilnega zidu pa zaradi parozapornosti betona parne ovire ni potrebno namestiti.

** primer C: med nosilni zid in izolacijo je potrebno namestiti parno oviro

D. Brunarica - bruna na obeh straneh

- 1 bruna iz masivnega lesa na notranji strani
- 2 parna ovira
- 3 URSA FDP 1 ali FDP 2 med letvami
- 4 URSA FDP 1 ali FDP 2 med nosilno konstrukcijo
- 5 paroprepustna folija
- 6 bruna iz masivnega lesa na zunanji strani



Nosilni zid [cm]	Toplotna prehodnost U [W/m ² K]									
	URSA FDP 1					URSA FDP 2, URSA FDP 2/V, URSA FDP 3/V				
	Debelina izolacije [cm]									
	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20
bruna 2 x 8 cm	0,22	0,20	0,18	0,16	0,15	0,21	0,19	0,17	0,15	0,14

Pritrdilini elementi fasade

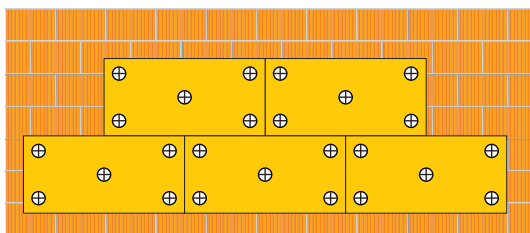
Pri neprezra evani obzidani fasadi uporabljamo enaka pritrdila (sidra) za pritrjevanje izolacije kot pri prezra evani obzidani fasadi. Dolžina sider je odvisna od debeline izolacije. Potrebno število sider je 6 do 9 kom/m² odvisno od samonosnosti same obzidave. Pri neobzidani fasadi, kjer pritrjujemo samo izolacijo, se držimo navodil za pritrjevanje na strani 12.



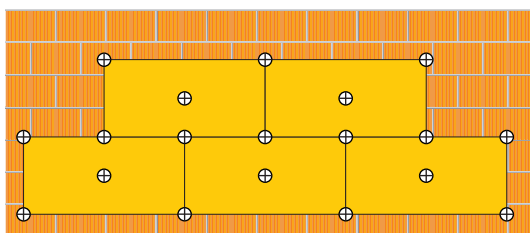
Pritrjevanje toplotne izolacije URSA za prezra evane fasade

Možnosti pritrjevanja izolacijskih ploš , debeline 80 mm in ve (n je število pritrdil na ploš o):

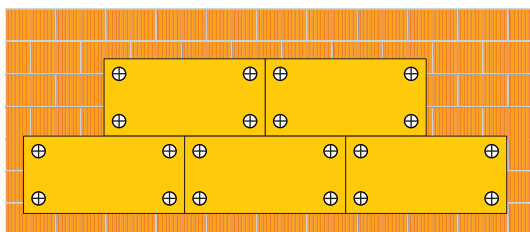
n=5



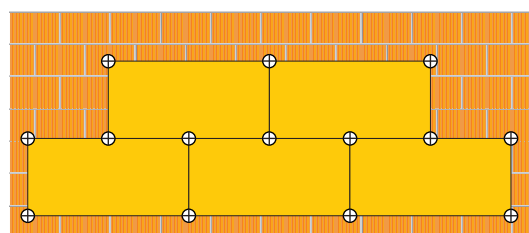
n=4/1



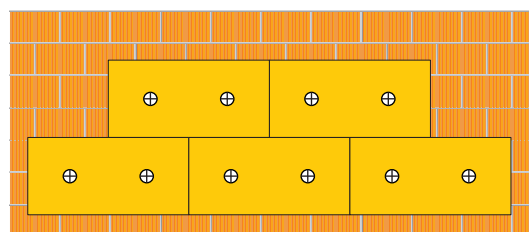
n=4/2



n=3



n=2



Vrednotenje tehni ne primernosti posameznih kombinacij (velja le za debeline izolacije 80 mm ali ve):

število pritrdil	n=5	n=4/1	n=4/2	n=3	n=2
premer krožnika (mm)	≥60	≥80	≥80	≥100	≥90
FDP 1	★	—	★	—	—
FDP 2	★ ★	—	★	—	★
FDP 2W	★ ★	★	★ ★	★	★ ★
FDP 2WV	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	★	★ ★
FDP 3	★ ★ ★	★	★ ★	—	★ ★
FDP 3W	★ ★ ★	★	★ ★	—	★ ★

— neprimerno ★ primerno - minimalni nivo ★★ dobro ★★★ odli no

Splošna navodila in priporo ila:

- Priporo amo možnosti uporabe pritrdil, ki so ovrednotene v zgornji tabeli kot dobro ali odli no.
- Število in razporeditev pritrdil na odrezanih ploš ah morata biti v sorazmerju z osnovnim pritrjevanjem. Pri tem naj bodo robne ploš e v vsakem primeru vsaj 1x pritrjene preko ploš e in ne samo na robu.
- Navedeno vrednotenje ne velja za rešitve prezra evanih sistemov, kjer ima lahko veter zaradi prevelikih špranj med finalno fasadno oblogo neposreden vpliv na izolacijo.
- Zaradi trajnosti in izboljšane vodoodbojnosti priporo amo uporabo izolacije s steklenim voalom, ali pa namestitev dodatne zaš ite (steklene tkanine, paroprepustne folije...)
- Za pritrjevanje lahko uporabimo le ustrezna, atestirana pritrdila. Dolžina sider in izvedba sidranja naj bosta skladna z navodilom proizvajalca.

Referen ni objekti





URSA SLOVENIJA, d.o.o.
Povhova 2, 8000 Novo mesto

Tel: 07 39 18 337
E-mail: assistance.slovenija@uralita.com
Internet: www.ursa.si

Tehni ne informacije se nanašajo na naše sedanje znanje in izkušnje. Pri opisih podro ij uporabe je možno, da posamezne razmere v posameznih posebnih primerih niso upoštevane in zato ne prevzamemo nikakršne odgovornosti. Prosimo, upoštevajte veljavno tehni no stanje in strokovne smernice.