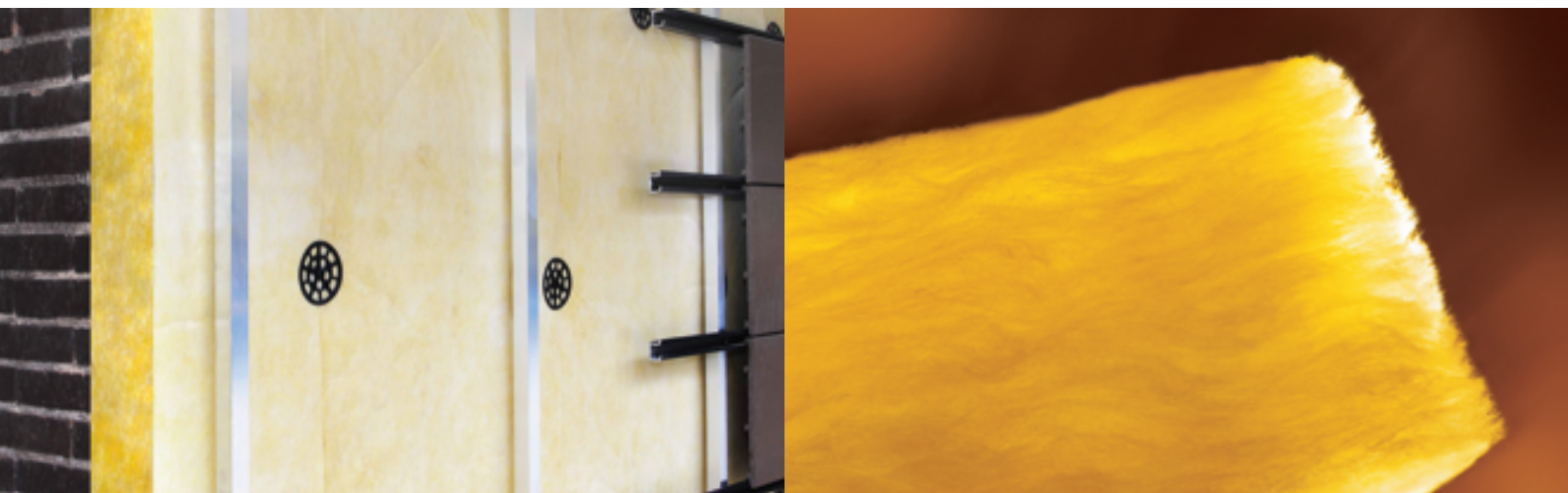


Insulation for a better tomorrow



URSA GLASSWOOL®



Izolacija zunanjih sten

Tehnične informacije in navodila za pravilno uporabo
izolacijskih materialov URSA GLASSWOOL®

2009



- Centrala
- Regionalni centri
- Tovarne steklene volne (GW)
- Tovarne XPS

URSA. Nova moč izolacije v Evropi.

Z velikim evropskim podjetjem URSA na področju izolacijskih materialov, ste zagotovo pridobili dinamičnega 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 2050 visoko usposobljenih strokovnjakov v 13-ih proizvodnih obratih. S sinergijo in inovativnostjo so vam za nasvet z veseljem na voljo.

Dve družini izdelkov sestavljata bogato ponudbo podjetja URSA. Gotovo boste vedno našli pravo rešitev.

URSA GLASSWOOL®

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

URSA XPS®

Trda izolacijska pena iz ekstrudiranega polistirena za toplotno izolacijo konstrukcij, izpostavljenih vlagi in visokim tlačnim obremenitvam.

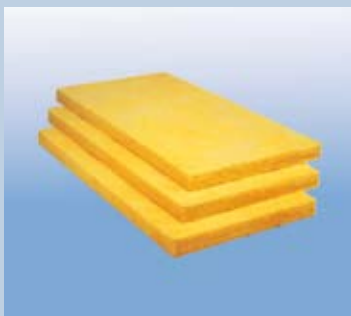
CE certifikat



Vsi izdelki **URSA GLASSWOOL** v tem katalogu, izpolnjujejo zahteve mandata **M/103** določenega 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 plošče iz steklene volne – vodoodbojne.

MW-EN13162-T3-DS(T+)-WL(P) - MU1 - AFr5

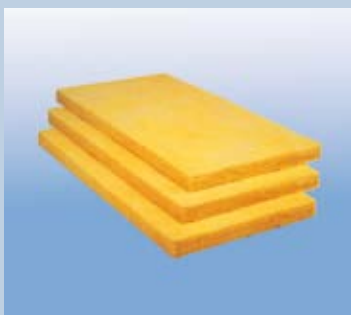
Lastnosti:

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

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija zunanjih sten v neprezračevanih fasadnih sistemih brez omejitve višin.

Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Količina m ² /paket	Količina plošč/paket	Toplotna upornost R _D 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 plošče iz steklene volne – vodoodbojne.

MW-EN13162-T3-DS(T+)-WS-WL(P)-MU1-Afr5

Lastnosti:

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

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija zunanjih sten v prezračevanih fasadnih sistemih nižjih objektov in neprezračevanih fasadnih sistemih brez omejitve višin.

Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Količina m ² /paket	Količina plošč/paket	Toplotna upornost R _D 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 2/V

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

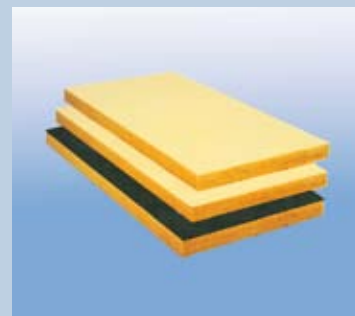
MW-EN13162-T3-DS(T+)-WL(P)-MU1-AFr5

Lastnosti:

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

Področje uporabe:

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



Debelina mm	Dolžina mm	Širina mm	Količina m ² /paket	Količina plošč/paket	Toplotna upornost R _D 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 3/Vf

Samonosne izolacijske plošče iz steklene volne – vodoodbojne, enostransko kaširane s črnim steklenim voalom.

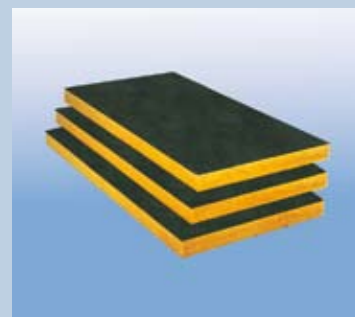
MW-EN13162-T4-DS(T+)-WL(P)-MU1-AFr5

Lastnosti:

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

Področje uporabe:

Toplotna in zvočna izolacija prezračevanih obešenih fasad objektov brez omejitve višin.
Zvočna izolacija v protihrupnih sistemskih elementih.



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

* Dobava po posebnem povpraševanju



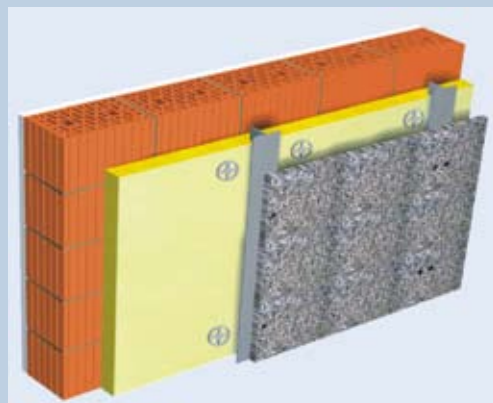
Za prezračevane obešene fasade - obloga iz stekla, kerrock-a ali poljubne kompaktne plošče

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.



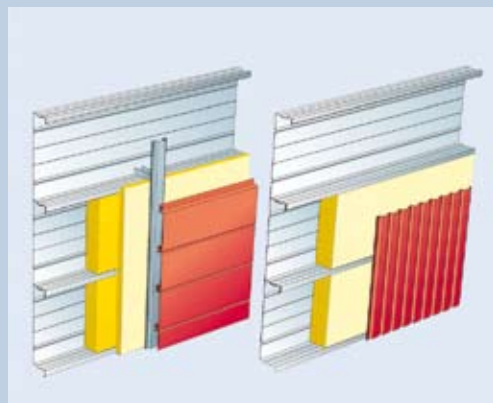
Za prezračevane obešene fasade - obloga iz marmorja ali umetnega kamna

Za izvedbo prezračevane 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 preprečitev 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.



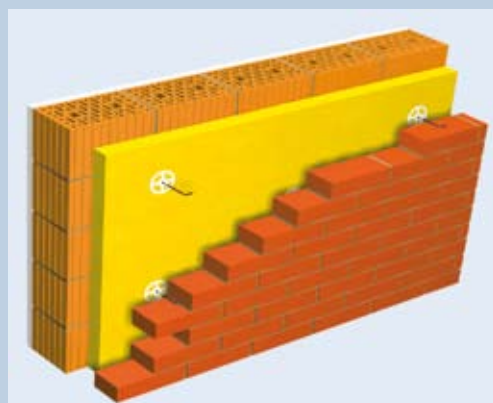
Za industrijske pločevinaste "sendvič" fasade

Za izvedbo t.i. industrijske pločevinaste "sendvič" 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 pločevine v enem ali dveh slojih, s prezračevalnim 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 prezračevalnim kanalom.



Za prezračevane 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 točo...). Za izvedbo nižjih objektov z manjšim strujanjem zraka v prezračevalnem 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.

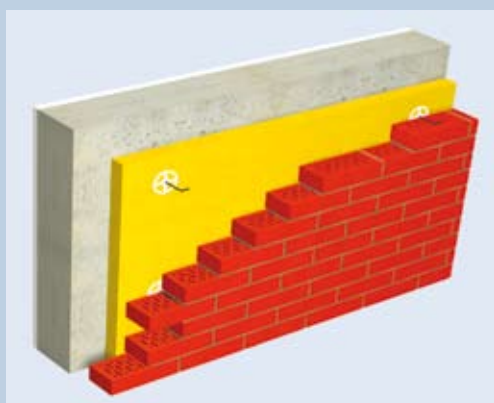




Za neprezračevane fasade - obzidava z BH 12 (POROLIT opeko 12 cm) in ometom



Prednosti takšne izvedbe so enake kot pri zgoraj opisanem primeru, s tem da je videz fasade klasičen 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 plošče **URSA FDP 1** ali **FDP 2**. Fasadni zid (obzidava) se z nosilnim zidom povezuje s posebnimi sidri. Uporabo parne ovire na topli strani izolacije določimo s preračunom difuzije vodne pare (npr. s programom Ursa GF).



Za neprezračevane fasade - obzidava z NF fasadnim zidakom 12 cm



Z obzidavo s fasadnimi zidaki dosežemo svojevrsten estetski učinek 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 plošče **URSA FDP 1** ali **FDP 2**. Fasadni zid (obzidava) se z nosilnim zidom povezuje s posebnimi sidri. Uporabo parne ovire na topli strani izolacije določimo s preračunom difuzije vodne pare (npr. s programom Ursa GF).



Za neprezračevane fasade - obešana lesena obloga



Za izvedbo z lesenimi fasadnimi oblogami so primerne fasadne izolacijske plošče **URSA FDP 1** ali **FDP 2**. Izolacijske plošče se polagajo med lesene stebričke, ki služijo kot nosilci zaključne lesene obloge. Priporočamo postavitve izolacije v dveh slojih, pri čemer se leseni nosilci drugega sloja položeni horizontalno. Na ta način se izognemo linijskim toplotnim mostovom na mestu nosilcev. Uporabo parne ovire na topli strani izolacije določimo s preračunom difuzije vodne pare (npr. s programom Ursa GF).



Za neprezračevane fasade - brunarica, "sendvič" fasada



Za izvedbo brunarice oz. t.i. "sendvič" lesene zunanje stene so primerne fasadne izolacijske plošče **URSA FDP 1** ali **FDP 2**. Izolacijske plošče se pritruje na enak način 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 vetrna ovira. Določi se s preračunom difuzije vodne pare (npr. s programom Ursa GF).



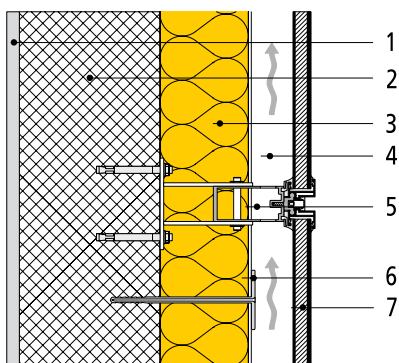
Prezračevane fasade

Prezračevana fasada z izolacijo URSA je trajna, mehansko odporna toplotna in zvočna zaščita zunanje ovojne konstrukcije. Prezračevana fasada je v osnovi sestavljena iz samonosnih, vodoodbojnih, toplotno in zvočno izolacijskih plošč URSA različnih tipov, najmanj 4 cm prezračevalne plasti zraka ter zunanje obloge. Namen prezračevalne plasti zraka je izsuševanje eventualne vlage, ki je posledica kondenzacije vodne pare, ki difuzijsko prehaja skozi konstrukcijo. Vlaga, ki se ne izsuši namreč poslabša izolativne lastnosti izolacije. Poleti pa prezračevalni kanal preprečuje prekomerno segrevanje stavbe.

Prezračevano fasado odlikujejo naslednje prednosti:

- odlična toplotna izolacija v zimskem in poletnem času
- odlična zvočna izolacija
- visoka požarna odpornost
- odpornost na atmosferske vplive
- visoka mehanska odpornost
- veliko možnosti za izgled zaključnega sloja (fasade)

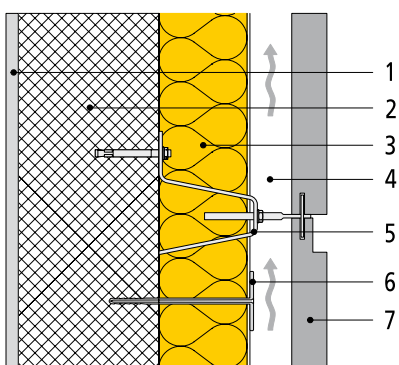
Prezračevane - obešene fasade



A. Steklo na Al profilih ali točkovnih pritrdilih

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

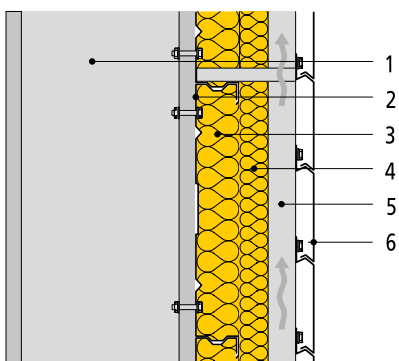
Pri objektih z močnejšim strujanjem zraka uporabimo izolacije z voalom (**URSA FDP 2/V** oz. **FDP 3/V**) ali uporabimo vetrno oviro. Obešena fasada z leseno zaključno oblogo se lahko izvede pri manj zahtevnih objektih z leseno podkonstrukcijo. Priporočljivo je, da se izolacijo položi v dveh debelinah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



B. Plošča iz marmorja ali umetnega kamna

C. Kerrock plošča ali poljubna kompaktna plošča

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



D. Industrijska pločevinasta "sendvič" fasada

- 1 nosilna konstrukcija
- 2 kasete (profilirana pločevina)
- 3 **URSA FDP 1** ali **FDP 2**
- 4 **URSA FDP 2/V** ali **FDP 3/V**
- 5 prezračevalna plast zraka
- 6 finalna obloga (npr. profilirana pločevina)

Prezračevane - obzidane fasade

Nosilni element fasade

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

Debelina zračne plasti se giblje od 3 do 6 cm, največkrat 4 cm. Zunanji zid mora biti spodaj in zgoraj opremljen s prezračevalnimi odprtini površine min. 10 cm² na tekoči meter zidu, ki omogočajo ventiliranje zraka po vertikali. Kroženje zraka ne sme biti ovirano.

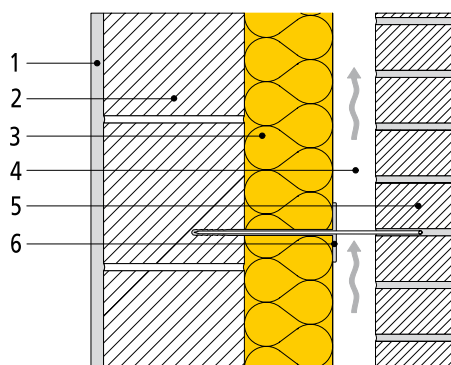
Fasadni zid (obzidava) je na nosilni zid vezan s posebnimi **sidri (FS)**, ki so istočasno **pritrdila** za izolacijo. Sidro hkrati predstavlja **distančnik** med izolacijo in obzidavo, s katerim ohranjamo enakomerno širino zračnega prostora.

Dolžina sidra je odvisna od debeline izolacije, ob upoštevanju zadostne sidrne dolžine. Priporočljiva sidrna dolžina za zidane (opečne) konstrukcije je 7 cm, oziroma sidranje skozi dve steni posameznega zidaka nosilnega zidu. Če 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. Priporočamo 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 prezračevalna plast zraka
- 5 fasadna opeka NF
- 6 sidro



Pri objektih z močnejšim strujanjem zraka uporabimo izolacije z voalom: **URSA FDP2/V** ali **URSA FDP3/V**.

OPOMBA:

Novi „Pravilnik o učinkoviti 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 povprečno toplotno prehodnost objekta (U_m), za povprečen 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 izračunane U vrednosti pri posameznih kombinacijah nosilnega zidu in izolacije (izračun s programom Ursa GF).

Nosilni zid [cm]	Toplotna prehodnost U [W/m ² K] URSA FDP 2, URSA FDP 2/V, URSA FDP 3/V				
	12	Debelina izolacije [cm]		18	20
armirani beton 15	0,27	14	16	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
celični beton 20	0,23	0,20	0,18	0,16	0,15



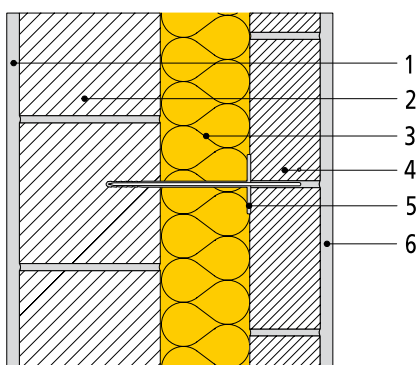


Neprezračevane fasade

Pri neprezračevani fasadi je zunanja obloga (fasadna opeka, opečni blok, lesena obloga...) položena tik ob izolaciji. Neprezračevana fasada z izolacijo URSA ima podobne lastnosti kot prezračevana fasada. Razlika je v tem, da pri neprezračevani fasadi pri toplotni izolaciji sodeluje tudi obloga. Trudimo se izbrati zunanjo oblogo, ki je **vodoodbojna**, pa vendarle zadosti **paroprepustna**, da ne bi kondenčna vlaga zastajala v sloju izolacije.

Vendar pozor!

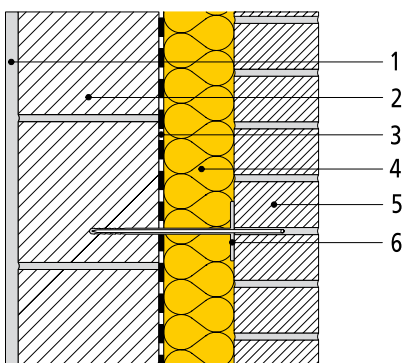
Neprezračevano fasado lahko izvedemo brez parne zapore ali ovire na topli strani izolacije takrat, kadar je sestava konstrukcije in izbor materialov tak, da je prehod vodne pare skozi konstrukcijo neoviran, oz., da se nabrana vlaga v konstrukciji osuši v času predvidenim s standardom (SIST 1025). Ker 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
armirani beton 15	0,28	0,24	0,21	0,19	0,17	0,26	0,22	0,20	0,18	0,16
armirani 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



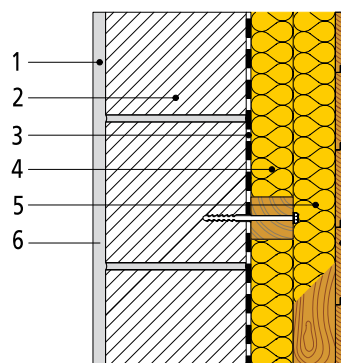
B. Obzidava z NF fasadnim zidakom 12 cm

- 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
armirani beton 15*	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16
armirani 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
armirani beton 15	0,28	0,25	0,22	0,20	0,18	0,26	0,23	0,20	0,18	0,16
armirani 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
celični beton 20**	0,25	0,22	0,20	0,18	0,16	0,23	0,20	0,18	0,17	0,15

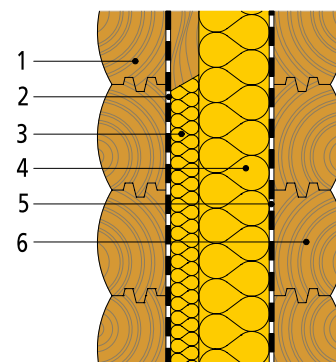
OPOMBA:

* **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

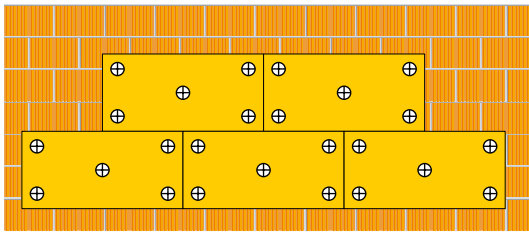
Pri neprezračevani obzidani fasadi uporabljamo enaka pritrdila (sidra) za pritrjevanje izolacije kot pri prezračevani obzidani fasadi. Dolžina sider je odvisna od debeline izolacije. Potrebno število sider je 6 do 9 kom/m² odvisno od samonosnosti same obzidave. Pri neobzidani fasadi, kjer pritrjujemo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



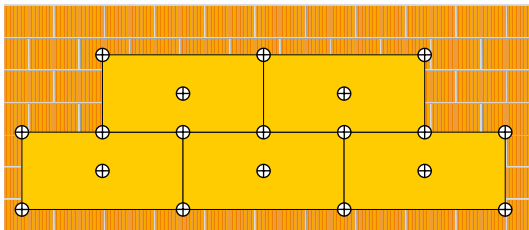
Pritrjevanje toplotne izolacije URSA za prezračevane fasade

Možnosti pritrjevanja izolacijskih plošč, debeline 80 mm in več (n je število pritrdil na ploščo):

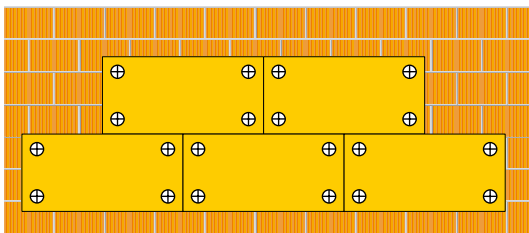
n = 5



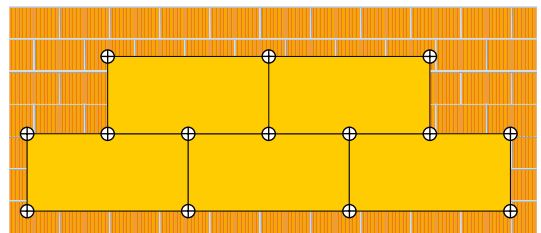
n = 4/1



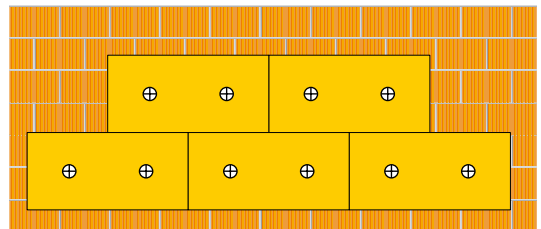
n = 4/2



n = 3



n = 2



Vrednotenje tehnične primernosti posameznih kombinacij (velja le za debeline izolacije 80 mm ali več):

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 2/V	★★	★	★★	★	★★
FDP 2/VV	★★★	★★	★★★	★	★★
FDP 3	★★★	★	★★	–	★★
FDP 3/V	★★★	★	★★	–	★★

– neprimerno ★ primerno - minimalni nivo ★★ dobro ★★★ odlično

Splošna navodila in priporočila:

- Priporočamo možnosti uporabe pritrdil, ki so ovrednotene v zgornji tabeli kot dobro ali odlično.
- Število in razporeditev pritrdil na odrezanih ploščah morata biti v sorazmerju z osnovnim pritrjevanjem. Pri tem naj bodo robne plošče v vsakem primeru vsaj 1x pritrjene preko plošče in ne samo na robu.
- Navedeno vrednotenje ne velja za rešitve prezračevanih sistemov, kjer ima lahko veter zaradi prevelikih špranj med finalno fasadno oblogo neposreden vpliv na izolacijo.
- Zaradi trajnosti in izboljšane vodoodbojnosti priporočamo uporabo izolacije s steklenim voalom, ali pa namestitev dodatne zaščite (steklene tkanine, paroprepustne folije...)
- Za pritrjevanje lahko uporabimo le ustrezna, atestirana pritrdila. Dolžina sider in izvedba sidranja naj bosta skladna z navodilom proizvajalca.

Referenčni 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

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