

URSA GLASSWOOL®



## Izolimi i çatave të pjerrëta

Informata teknike dhe udhëzime për përdorimin e drejtë  
të materialëve izolues URSA GLASSWOOL®



## Izolimi i çatave të pjerrëta-karakteristikat teknike

### URSA DF 40

MW - EN 13162 - T2 - DS(T+) - MU1 - Afr5



URSA DF 40 është i shtypur në proporcion 1:5

#### Vetitë:

- përcimi i nxehtësisë sipas SIST EN 13162  
 $\lambda_D = 0,040 \text{ W/mK}$
- klasa e vetive në rast zjarri **A1** sipas SIST EN 13501-1 për produkte të pa mvëshura
- klasa e vetive në rast zjarri **F** sipas SIST EN 13501-1 për produkte të mvëshura me folie alumini (Ab)
- qëndrueshmëria lineare ndaj rrymës së ajrit  $r > 5 \text{ kPa s/m}^2$

#### Fusha e përdorimit:

Për izolim termik dhe akustik si shtesë në sipërfaqet tek çatitë e pjerrta, nënkulmet e ftohta dhe tavanet e lëshuara.

Trashësia (mm)	Gjatësia (mm)	Gjerësia (mm)	Sasia (m <sup>2</sup> /paketë)	Sasia (m <sup>2</sup> /paletë)	Qën. nxehtë. R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)
50	15000	1200	18,00	432,00	1,25
60	12000	1200	14,40	345,60	1,50
80	9000	1200	10,80	259,20	2,00
100	7500	1200	9,00	216,00	2,50
120	6000	1200	7,20	172,80	3,00
140	5000	1200	6,00	144,00	3,50
150	4500	1200	5,40	129,60	3,75
160	4500	1200	5,40	129,60	4,00
180	4000	1200	4,80	115,20	4,50
200	3500	1200	4,20	100,80	5,00

### URSA SF 38

MW - EN 13162 - T2 - DS(T+) - MU1 - Afr5



URSA SF 38 është i shtypur në proporcion 1:5

#### Vetitë:

- përcimi i nxehtësisë sipas SIST EN 13162  $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$
- klasa e vetive në rast zjarri **A1** sipas SIST EN 13501-1
- qëndrueshmëri lineare e rrymës së ajrit  $r > 5 \text{ kPa s/m}^2$

#### Fusha e përdorimit:

Për izolim termik dhe akustik të çatave të pjerrëta - ka mundësinë e shtrëngimit në mes trarëve nga ana e poshtme. Si izolim i mureve të montuara nga druri dhe të konstrukcioneve tjera.

Trashësia (mm)	Gjatësia (mm)	Gjerësia (mm)	Sasia (m <sup>2</sup> /paketë)	Sasia (m <sup>2</sup> /paletë)	Qën. nxehtë. R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)
100	7000	1200	8,40	151,20	2,65
120	6000	1200	7,20	129,60	3,15
140	5000	1200	6,00	108,00	3,70
160	4500	1200	5,40	97,20	4,20
180	4000	1200	4,80	86,40	4,75
200	3500	1200	4,20	75,60	5,25

### URSA SF 35

MW - EN 13162 - T2 - DS(T+) - MU1 - Afr5



URSA SF 35 është i shtypur në proporcion 1:4

#### Vetitë:

- përcimi i nxehtësisë sipas SIST EN 13162  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$
- klasa e vetive në rast zjarri **A1** sipas SIST EN 13501-1
- qëndrueshmëri lineare ndaj rrymës së ajrit  $r > 5 \text{ kPa s/m}^2$

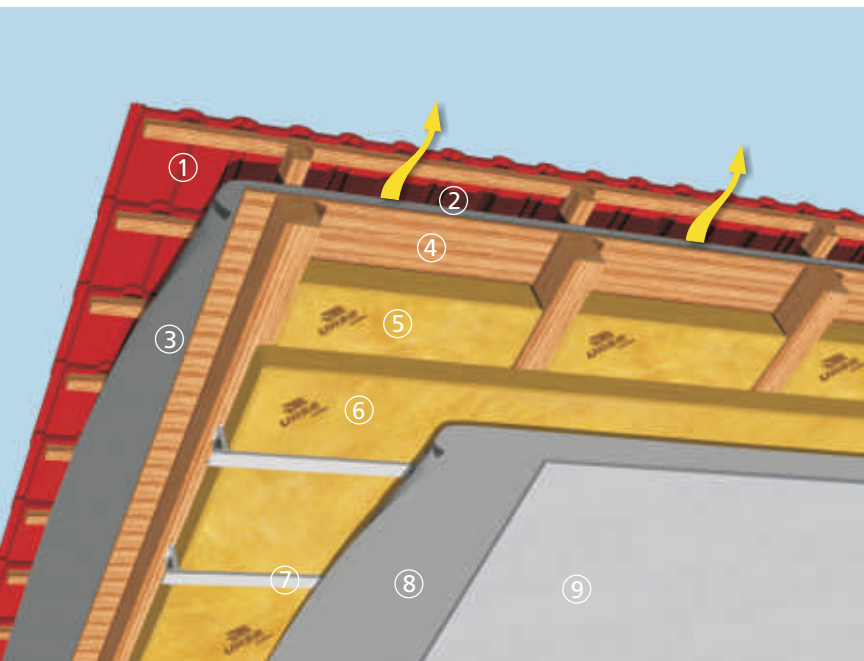
#### Fusha e përdorimit:

Për izolim termik dhe akustik të çatave të pjerrta - ka mundësinë e shtrëngimit në mes trarëve nga ana e poshtme. Si izolim i mureve të montuara nga druri dhe të konstrukcioneve tjera me kërkesa më të mëdha për izolim termik dhe akustik.

Trashësia (mm)	Gjatësia (mm)	Gjerësia (mm)	Sasia (m <sup>2</sup> /paketë)	Sasia (m <sup>2</sup> /paletë)	Qën. nxehtë. R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)
50	11200	1200	13,44	241,92	1,45
100	5600	1200	6,72	120,96	2,85
140	4000	1200	4,80	86,40	4,00
160	3500	1200	4,20	75,60	4,55
200	2800	1200	3,36	60,48	5,70



## Mënyra e montimit të izolimit termik URSA të çatitë e pjerrëta



Çatia është element ndërtues, i cili më së shumti u ekspozohet ndikimeve të ndryshme atmosferike. Gjithashtu është element i mbulimit të ndërtesës, nëpërmjet të cilit një sasi e madhe e nxehtësisë nga ndërtesa del jashtë. Për këtë arsye është shumë me rëndësi, që çatia të ketë izolim dhe stabilitet të mirë termik, mbyllje hermetike dhe njëkohësisht të ketë ajrosje të mirë. Izolimi me URSA GLASSWOOL siguron të gjitha vetitë e cekura.

- 1 Mbulim
- 2 Kanal ajrosës
- 3 Mbulesë sekondare URSA SECO PRO 0,04 ( $s_d \approx 0,04$  m)
- 4 Dërrasat me distancë min. 1 cm
- 5 Izolimi termik URSA në mes të trarëve
- 6 Izolimi termik URSA nën trarë
- 7 Nënkonstrukcioni i shtresave të brendshme
- 8 Pengesa e avullit URSA SECO PRO 2 ( $s_d \approx 2$  m) apo bllokuesi i avullit URSA SECO PRO 100 ( $s_d \geq 100$  m)
- 9 Shtresa e brendshme

### Montimi i çatise së pjerrët me pllaka te gipsit

• Mbulimi duhet të përgatitet në mënyrë të duhur para se të vendoset. Kjo do të thotë, që nën mbulesën e çatisë është bërë bartja e kanalit për ajrosje në mënyrë korrekte, ndërsa nën të është vendosur folija e cila e lëshon avullin URSA SECO PRO 0,04 ( $s_d \approx 0,04$  m) rrespektivisht mbulesa sekondare (Foto 1 dhe 2).

• Izolimën e prejme, varësisht nga distanca në mes të trarëve, në pllaka të madhësisë përkatëse (Foto 3 dhe 4). Me këtë rast duhet të kini parasysh që duhet të lini 1 deri në 2 cm më tepër në mënyrë që izolimi të mbahet më mirë në mes të trarëve. Trashësia e izolimit në shtresën e parë është e njëjtë me lartësinë e trarëve. Pllakën izoluese e vendosim në mes të trarëve (Foto 5).

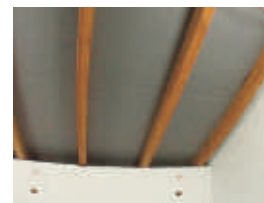
• Në trarë përforcojmë varëset metalike dhe profilin "C" të konstrukcionit për montim të thatë. Pas profilin "C" vendosim shtresë e dytë të izolimit (Foto 6). Trashësinë minimale të përbashkët të izolimit e përcakton "Rregullorja mbi shfrytëzimin efikas të energjisë në ndërtesa" e re nga viti 2010. Preferohet, si dhe është më ekonomike vendosja izolimit me trashësi minimale të përbashkët 30 cm. Në këtë mënyrë e zvogëlojmë dukshëm humbjen e nxehtësisë përmes çatisë gjatë dimrit si dhe i shmangemi nxehtësisë së tepërt gjatë verës. Per ma teper lexo ne ueb faqen e internetit:

[www.saving-energy.info/en](http://www.saving-energy.info/en)

• Në profilin "C" me shirit ngjitës të dyanshëm e ngjesim shtresën për pengimin e avullit URSA SECO PRO 2 (vlera  $s_d \approx 2$  m) (Foto 7). Ajo në një sasi e lëshon ajrin, por vetëm në atë sasi që nuk është e rrezikshme për kondensim të izolimit. Te gjitha lidhjet gjatesore vrimat në mure duhet të shtrëngohen mire dhe te mbylljen Te gjitha lidhjet gjatesore dhe vrimat duhet mbyllur me shiritin ngjitës URSA SECO PRO KP (Foto 8). Ndërsa vrimat dhe pjesët periferike te vrimave te murit duhet te jen te ngjitura dhe mirë te përforcuara me një mase të gjate elastike URSA SECO PRO DKS. Në fund e përforcojmë mirë pllakën e gipsit.



1 Rrjedhja e ajrit në kanalën e ajrosjes



2 Mbulesa që lëshon avullin e vendosur paraprakisht – mbulesa sekondare



3 Pas matjes së pllakës izoluese e presim atë edhe 1 deri 2 cm më tepër



4 Izolimën e presim në pllaka të dimensioneve të duhura



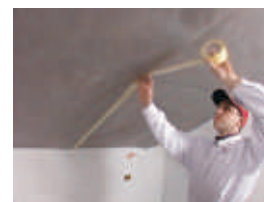
5 Izolimën e vendosim në mes të trarëve



6 Në profilin metalik C e vendosim shtresën e dytë të izolimit



7 Në profilin C me shirit ngjitës të dyanshëm e përforcojmë penguesen e avullit



8 Të gjitha nyjet gjatesore, kapëset dhe lidhëset në folie duhet të ngjiten



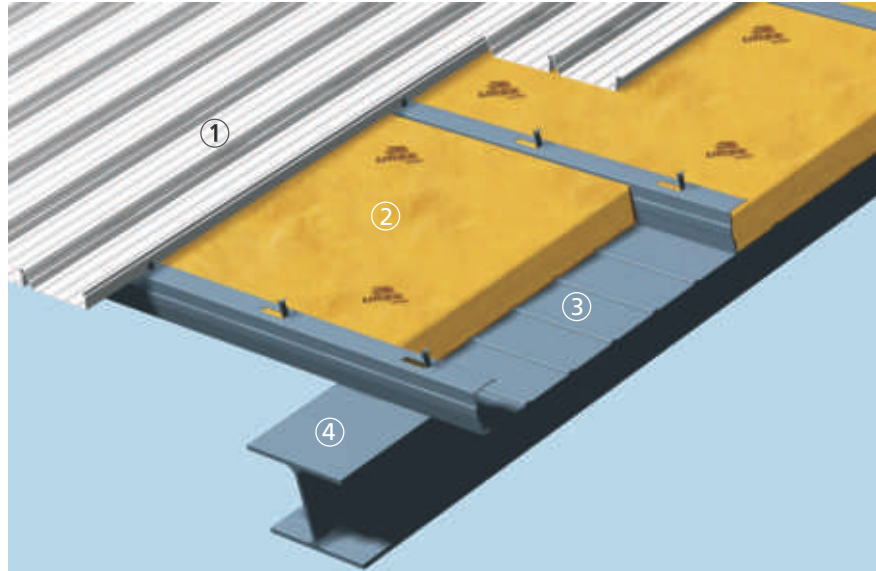
## Mënyra e montimit e izolimit termik URSA tek çatitë e pjerrëta

### Çatia e pjerrët ne industri

Te objekti industrial shume shpesh çatitë e pjerrëta punohen nga konstruksionet e hekurta. Para se gjithash, për shkak te peshës se madhe te disa elementeve, mundësohet pjerrtësia me e madhe se 1 mbajtës sekondar përmes se cilës është i vendosur kaseta e konstruksionit te llamarinës se profiluar.

Hapësira e kasetës mbushet me materialin izolues termik te cilën e mbulojmë me pllakën për çati dhe nënpllakën e ljer me shtresën kundër kondensimit.

Përparësitë e montimit janë ne montimin e shpejte dhe te menjëhershëm, konstruksionin e lehte, izolimin kualitativ termik dhe një jetëgjatësi te konstruksionit te çatisë.

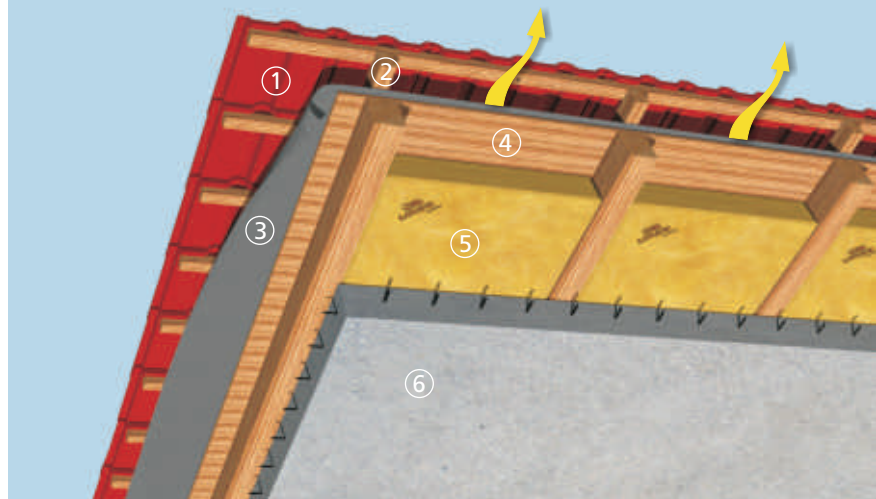


- 1 Llararina për çati e ljer me një shtresë për ta parandaluar kondensimi
- 2 Izolimi termik URSA
- 3 Kaseta metalike
- 4 Mbajtësi i hekurit i konstruksionit

### Çatia e pjerrët me AB plaken mbajtse

Montimet me te përshtatshme dhe me te shpeshta te çatitë te pjerrëta ne viset bregdetare dhe viset ku ka erëra te forta, pllaka e betonit është ne pjerrtësinë ne te cilën vendoset kulmi dhe nën kulmi (p.sh. tjegullat). Për shkak te kërkesave te mëdha te izolimit te objekteve kërkohet qe çatitë e tilla te kenë izolim te mire termik, veçanërisht largimi i nxehtësisë verore. Per tu arritur efektet e dëshiruara te izolimi i nxehtësisë, ne pjerrtësinë e pllakës se betonit vendosim konstruksionin e drurit – tjegullat, ne te cilin vendosim materialin izolues kundër nxehtësisë. Përmes izolimit munde te vendosim dërrasat ne largësi prej 1 deri 2 cm. ndërsa përmes dërrasës foljen lirues te ajrit dhe bllokimit te ujit përmes gjatësisë se shipkave te cilat mundësojnë hapësirën për ajrosje me djersi minimale prej 5 cm. Folja bllokuese e ujit – lëshuese e avullit nevojitet te vendoset ne atë mënyrë ku shtresa e njëjës duhet te jetë se paku deri ne 10 cm mbi tjetrën ne te gjitha skajet, posaçërisht ne gjithë shtresën e konstruksionit te murit, duhet shumë mire te përforcohen dhe te ngjiten mire! Përmes konstruksionit te përmendur vendosen shipkat ne to vendoset çatia dhe nënçatia. Te gjitha përforcimet ne pllaken e betonit dhe lidhja ne mes konstruksionit nevojitet te përforcohet me bulona. Ju tërheqim vëmendjen se ne plaken e betonit nuk nevitet te vendoset liruesin e avullit (ne përgjithësi ngjitësja e cila luan rolin e lirimit te avullit !) sepse vet betoni liron-avullin!

- 1 Nën kulmi
- 2 Shipkat e zgjatura (per formimin e kanalit per ajrosje)
- 3 Nën kulmi sekondar URSA SECO PRO 0,04 (lirusja e ajrit- folja bllokuese e ujit, vlera  $s_d \approx 0,04$  m)
- 4 Dërrasa me largësi minimumi prej 1 cm (shtresa)
- 5 Izolimi termik URSA ne mes trajeve
- 6 AB pllaka mbajtëse







## Renovimi i çatisë ekzistuese – veprimi nga ana e brendshme

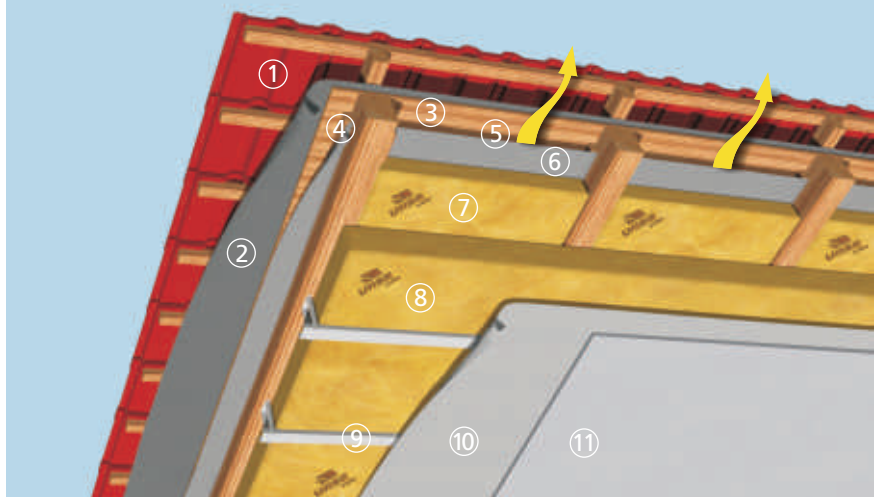
### Shembull i renovimit të çatisë, me karton ekzistues të bitumenizuar mbulues

Si mbulesë sekondare është përdorur kartoni i bitumenizuar mbulues (**pozicioni 2**), i cili është shtresë bllokues i avullit. Për shkak të jolëshueshmërisë së saj mund të vijë deri te kondenzimi brenda përbërjes së çatisë.

Për këtë arsye në mes të lëndës së drurit, mbi të cilin është ëvendosur kartoni mbulues dhe të izolimit duhet të vendoset kanali për ajrosje (**pozicioni 5**). Këtë e bëjmë ashtu, që në mes të trarëve e shtrëngojmë folien e cila nuk e lëshon avullin (**pozicioni 6**) me devijim prej 5 cm nga lënda e drurit (devijimi më i madh i folies mbron më mirë nga tejnxehja). Shtresa e ajrit duhet të ketë implementim të duhur të nxënjes së ajrit në strehën e çatisë dhe lëshimin e tij në majë të saj (kartoni i kulmit duhet të jetë e ndërprerë në majë, ndërsa në strehë është e nevojshme që në fasadë të bëhet një vrimë, e cila mbrohet me rrjetë).

Shtresën e parë të izolimit e vendosim në mes të trarëve, ndërsa shtresën e dytë nën trarë (**pozicionet 7 dhe 8**). Për shkak të vendit të kufizuar preferojmë përdorimin e izolimit URSA SF 35, sepse ka vetitë më të mira izoluese.

- 1 Mbulimi
- 2 Kartoni bitumen
- 3 Lënda e drurit
- 4 Dërrasa – ndarësi
- 5 Kanali për ajrosje
- 6 Folia lëshuese e avullit URSA SECO PRO 0,04 (vlera  $s_d \approx 0,04$  m)
- 7 Izolimi termik URSA në mes të trarëve
- 8 Izolimi termik URSA nën trarë
- 9 Nënkonstrukcioni i shtresës së brendshme
- 10 Pengesa e avullit URSA SECO PRO 2 (vlera  $s_d \approx 2$  m) apo bllokuesi i avullit URSA SECO PRO 100 (vlera  $s_d \geq 100$  m)
- 11 Shtresa e brendshme



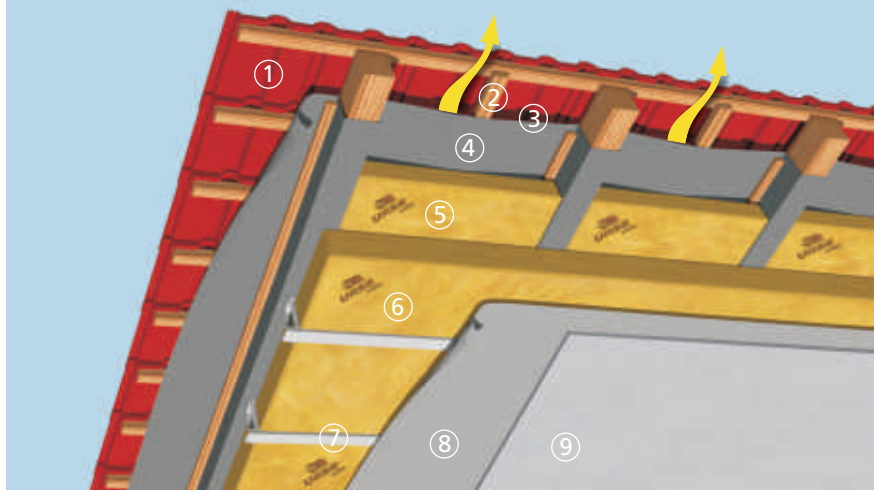
### Shembull i renovimit të çatisë, e cila nuk ka kanal ajrosës dhe mbulesë sekondare

Në këtë rast zgjidhja më optimale është vendosja e folies e cila e lëshon avullin, për të mbuluar trarët. Me një dërrasë shtesë e krijojmë kanalin trekëndësh për ajrosje në mes të mbulesës së çatisë dhe folien që e lëshon avullin (**pozicionet 2 dhe 3**).

Shtresa e parë e izolimit e vendosim në mes të trarëve ndërsa të dytën nën trarë (**pozicionet 5 dhe 6**). Për shkak të vendit të kufizuar preferojmë përdorimin e izolimit URSA SF 35, sepse ka vetitë më të mira izoluese.

Në mes të shtresës së brendshme dhe të izolimit e vendosim pengesën e avullit apo bllokuesin e avullit.

- 1 Mbulimi
- 2 Dërrasa – ndarësi
- 3 Kanali për ajrosje
- 4 Folia lëshuese e avullit URSA SECO PRO 0,04 (vlera  $s_d \approx 0,04$  m)
- 5 Izolimi termik URSA në mes të trarëve
- 6 Izolimi termik URSA nën trarë
- 7 Nënkonstrukcioni i shtresës së brendshme
- 8 Pengesa e avullit URSA SECO PRO 2 (vlera  $s_d \approx 2$  m) apo bllokuesi i avullit URSA SECO PRO 100 (vlera  $s_d \geq 100$  m)
- 9 Shtresa e brendshme

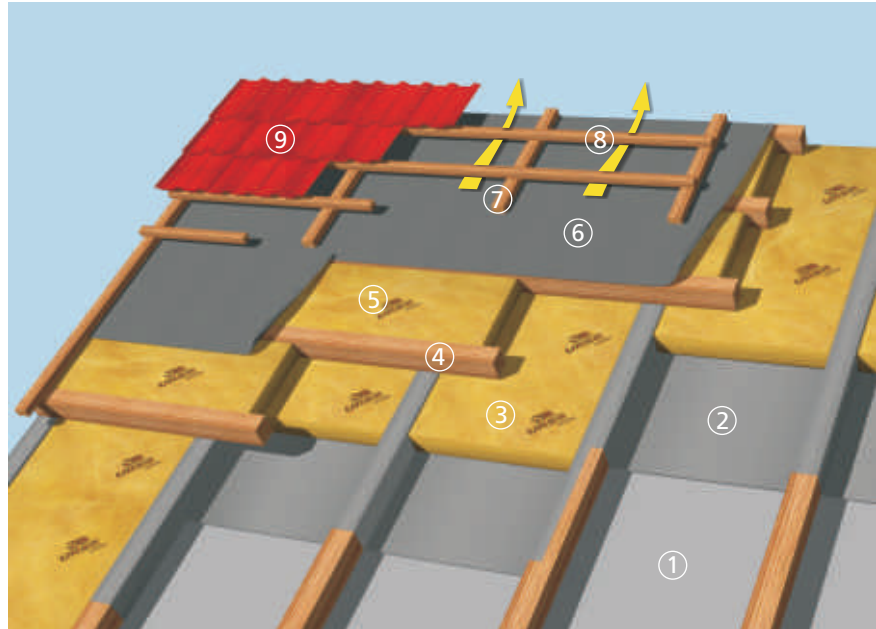




## Renovimi i çatisë ekzistuese – veprimi nga ana e jashtme

Renovimit të çatisë mund ti çasemi edhe nga ana e epërme. Një lloj i tillë i implementimit do të jetë edhe më kualitativ, sepse mundëson, që shtresat t'i vendosim sërish dhe në këtë mënyrë do të vendosen në mënyrë të duhur. Shtresën shtesë e vendosim nga ana e jashtme, me ç'rast nuk kemi nevojë të kufizohemi në trashësi. Tek vendosja e izolimit nga ana e brendshme, zakonisht për shtresë izoluese shtesë nuk mbetet vend.

- 1 Bllokuesi ekzistues i avullit rrespektivisht pengesa e avullit
- 2 Pengesa e avullit URSA SECO PRO 2 (vlera  $s_d \approx 2$  m)
- 3 Izolimi termik URSA në mes të trarëve
- 4 Izolimi termik URSA nën trarë
- 5 Shtresa shtesë e izolimit URSA mbi trarë
- 6 Folia lëshuese e avullit URSA SECO PRO 0,04 (vlera  $s_d \approx 0,04$  m)
- 7 Dërrasat gjatësore për kanalin e ajrosjes
- 8 Dërrasat tërthore
- 9 Mbulesa e çatisë

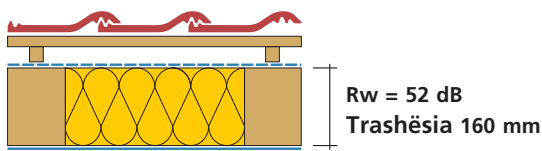
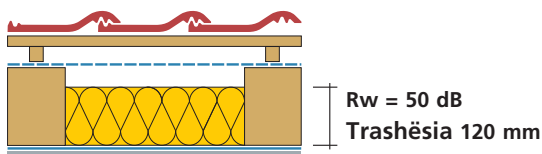
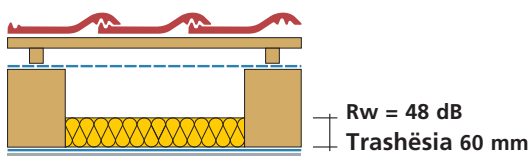


### Izolimi URSA për shkak të përbërjes së tij fibrore është izolim i shkëlqyeshëm akustik

Për një jetë komode dhe kualitative, në ndërtesat ku jetojmë dhe punojmë, është e rëndësishme edhe izolimi i duhur akustik, i cili pengon zhurmat nga jashtë. Për shembull: rreshjet e mëdha, fluturimi i aeroplanëve, afërsia e rrugës së automjeteve.

Me mbushjen e tërë volumit posedues në mes të trarëve dhe me këtë rritjen e trashësisë së izolimit në çatinë e pjerrtë, **rritet izolimi akustik për 4 dB!**

Izolimi akustik kualitativduhet të ketë vlerën  **$r \geq 5$  (kPa.s/m<sup>2</sup>)!**



### Procedura e montimit:

- Pas largimit të mbulesës së çatisë dhe shtresës së vjetër të izolimit, e cila është e vendosur në mes të trarëve është e nevojshme të verifikojmë pengesën ekzistuese të avullit rrespektivisht bllokadën e avullit. Në rast se, është e dëmtuar apo në vend ngjitjet nuk është e ngjitur mirë, është e nevojshme, që mbi shtresat ekzistuese të vëmë bllokasin e ri ndaj avullit URSA SECO PRO 2 (vlera  $s_d \approx 2$  m) (**pozicioni 2**). Kjo, së bashku me bllokuesin ekzistues të dëmtuar të avullit dhe shtresën e brendshme finale, do ta zvogëlojë hyrjen e avullit të ujit në izolimin e ri dhe do të pengojë rrymimin e tepërt të ajrit nëpër shtresat në çati. Pengesën e re të avullit e shtrëngojmë mirë në trarë (më së miri me makinën për nguljen e kapëseve). Të gjitha nyjet, vrimat dhe vendkycjet në mure duhet të vendosen hermetikisht dhe të ngjiten. Në mes të trarëve vendosim shtresën e izolimit termik URSA (**pozicioni 3**).
- Trashësinë e përshtatshme të përbashkët e sigurojmë ashtu, që në trarët nga ana e epërme shtojmë dërrasat e vendosura tërthorazi (**pozicioni 4**), në mes të cilave vendosim një shtresë shtesë të izolimit termik URSA (**pozicioni 5**).
- Mbi shtresën e epërme të izolimit vendosim folien URSA SECO PRO 0,04 që e lëshon avullin me vlerë  $s_d \approx 0,04$  m (**pozicioni 6**), e cila e luan rolin e mbulesës sekondare. Në vendngjitje e ngjesim me shiritin ngjitës për folien e cila e lëshon avullin.
- Përgjatë trarëve vendosim dërrasat me lartësi 5 cm. Në to tërthorazi vendosim dërrasat, të cilat shërbejnë për vendosjen e mbulesës së çatisë (**pozicionet 7 dhe 8**). Në këtë mënyrë ndërtojmë kanalin e ajrosjes, i cili pengon kondenzimin e lagështisë nën mbulesë, njëkohësisht edhe pengon tejnxehjen e dhomave nën kulm në nxehtësinë e verës. Tek çatitë me më shumë streha, çatitë e e thyera, dritaret në çati, oxhaqet e gjëra dhe tek pengesat e ngajshme për qarkullim të pa penguar të ajrit, para pengesës dërrasën e ndërpresim, në mënyrë që rrymën e ajrit ta bartim në vendin fqinjë për ajrosje. Në fund e vendosim edhe mbulesën e çatisë (**pozicioni 9**).

## Materialet e izolimit termik ne shtresen perfundimtare

### URSA ELF

MW - EN 13162 - T1 - DS(T+) - MU1



URSA ELF është i shtypur në proporcion 1:5

#### Vetitë:

- Përçueshmëria termike sipas SIST EN 13162

$$\lambda_D = 0,044 \text{ W/mK}$$

- Klasa e vetive në rast zjarri **A1** sipas SIST EN 13501-1

#### Fushat e përdorimit:

Izolimi termik dhe akustik për vendosje në sipërfaqe: në pllakën e çatisë kundër të nxehtit, dhe si mbushje bazë në tavanet e leshura e të mbuluara me traj.

Trashësia (mm)	Gjatësia (mm)	Gjerësia (mm)	Sasia (m <sup>2</sup> /paketë)	Sasia (m <sup>2</sup> /paletë)	Qën. nxehtë. R <sub>D</sub> (m <sup>2</sup> K/W)
50	7500 x 2	1200	18,00	540,00	1,15
*50/Ab	7500 x 2	1200	18,00	540,00	1,15
80	9400	1200	11,28	338,40	1,80
100	7500	1200	9,00	270,00	2,25
*100/Ab	7500	1200	9,00	270,00	2,25
120	6300	1200	7,56	226,80	2,75
140	5400	1200	6,48	194,40	3,20
150	5000	1200	6,00	180,00	3,40
*200	3800	1200	4,56	136,80	4,55

\* Furnizimi në rast të kërkesës së posaqme



### Izolimi i tavanit të lëshuar të mansardës

Në rast të nënkulmit të banueshëm – mansardës shpesh vendosemi për çati të lëshuar, me të cilin e mbyllim hapësirën nën majën e çatisë dhe kështu e zvogëlojmë hapësirën të cilin e nxejmë.

#### Vendosjen e bëjmë kështu:

- Në lartësi të duhur së pari e vendosim konstrukcionin metalik. Në mes të varëseve pastaj e vendosim shtresën e parë të izolimit URSA.
- E vendosim shtresën e dytë të izolimit, ashtuqë, izolimi i përbashkët të ketë të njëjtën vlerë me atë në anën e pjerrtë të çatisë (rreth 30 cm).
- Në konstrukcionin metalik, me shirit ngjites dyanësor ngjesim pengesën e avullit. Të gjitha nyjet, vrimat dhe vendkycjet në mure duhet ti ngjesim rrënjësisht.
- Çatinë e lëshuar e përmblyllim me pllakën e gips kartonit.



1 Vendosja e konstrukcionit metalik



2 Shtresa e parë e izolimit



3 Shtresa e dytë e izolimit



4 Vendosja e pengesës për avull apo bllokadës së avullit



### Izolimi i tavanit kundër nënkulmit të ftohtë

Në rast se në nënkulmin nën çati të paizoluar (të a.q. çati e ftohtë) nuk banohet, atë duhet ta izolojmë kundër çatisë së pangrohur.

Këtë e bëjmë ashtu, që së pari në konstrukcionin bartës shtrojmë bllokadën e avullit (PE folien). Në mes të ndarësve të drurit vendosim shtresën e parë të izolimit pastaj edhe shtresën e dytë shtesë. Kështu sigurojmë trashësi të mjaftueshme të përbashkët të izolimit (rreth 40 cm). Në fund mbi izolim në ndarëset e drurit vendosim dërrasat, që të fitojmë nënkulm në të cilin mund të ecet.



1 Vendosja e shtresës së parë të izolimit në mes të ndarësve të drurit



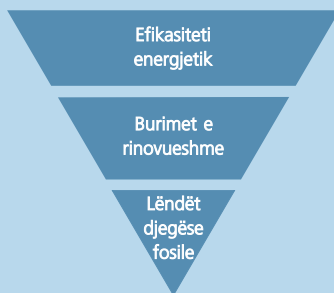
2 Vendosja e shtresës së dytë. Gjatë prerjes së izolimit pllakat duhet prerë 2 cm më tepër



## Izolimi i çatisë dhe kursimi i energjisë

Pas analizave të institucioneve të pavarura evropiane 41% e energjisë së përbashkët në BE përdoret në sektorin e ndërtesave. Nga burimi i njëjtë mësojmë, se nga kjo dy të tretat e energjisë shfrytëzohet për ngrohjen dhe ftohjen e objekteve. Është e njohur gjithashtu, se një pjesë e mirë e ngrohtësisë së humbur në ndërtesë (rreth 25%) humbet mu nëpërmes të çatisë. Për këtë arsye është shumë e rëndësishme, që çatia të ketë izolim të mjaftueshëm dhe të mirë.

Izolimi është mënyra më e lirë dhe më efikase për ngjitjen e efikasitetit energjetik të ndërtesave! Parimet e "Trias Energetica" na tregojnë, se si duhet të ballafaqohemi me harxhimin e tepërt të energjisë në përgjithësi.



### Tre hapat për të arritur parimet e Trias Energetica janë

- Së pari e zvogëlojmë harxhimin e energjisë duke filluar me veprimet efikase energjetike (p.sh. izolimi i mjaftueshëm, dritaret efikase, etj.)
- E dyta, përdorim energjinë nga burimet e rinovueshme në vend se nga lëndët djegëse fosile (p.sh. sistemet solare, pompat e ngrohtësisë, etj.)
- Lëndët djegëse fosile i prodhojmë dhe i shfrytëzojmë në mënyrë sa më efikase (p.sh. sistemi i efikas i ngrohjes)

## Paraqitja e llogarisë së thjeshtë të humbjeve të energjisë ngrohëse nëpërmes të 1 m<sup>2</sup> të dy çatave me izolim termik të ndryshëm:

### Shembulli A:

Trashësia e izolimit termik **14 cm** ( $U = 0,234 \text{ W/m}^2\text{K}$ )\*  
 Humbja vjetore e ngrohtësisë në 1 m<sup>2</sup> të çatisë:  
 $3300 \text{ K} \times 24 \text{ orë} \times 1 \text{ m}^2 \times 0,234 \text{ W/m}^2\text{K} = 18,5 \text{ kWh}$   
 ... këtë e shëndrrojmë në sasinë e lëndës djegëse  
 (vaj për djegie ekstra i lehtë)\*\*;  
 $18,5 \text{ kWh} : 8 \text{ kWh/l} = \mathbf{2,3 \text{ l/m}^2 \text{ në vit}}$

### Shembulli B:

Trashësia e izolimit termik **30 cm** ( $U = 0,113 \text{ W/m}^2\text{K}$ )\*  
 Humbja vjetore e ngrohtësisë në 1 m<sup>2</sup> të çatisë:  
 $3300 \text{ K} \times 24 \text{ orë} \times 1 \text{ m}^2 \times 0,113 \text{ W/m}^2\text{K} = 8,9 \text{ kWh}$   
 ... këtë e shëndrrojmë në sasinë e lëndës djegëse  
 (vaj për djegie ekstra i lehtë)\*\*;  
 $8,9 \text{ kWh} : 8 \text{ kWh/l} = \mathbf{1,1 \text{ l/m}^2 \text{ në vit}}$

\* Ilogaria për përbërjen e strehës me izolim  $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$

\*\* vlera energjike e vajit për djegie ekstra të lehtë duke pasqyruar 80% të efikasitetit të sistemit për ngrohje

**Atëherë dallimi në mes A dhe B është  $2,3 - 1,1 = 1,2$  litra lëndë djegëse në m<sup>2</sup> çati në vit!**

D.m.th., nëse tek çatia me sipërfaqe **120 m<sup>2</sup>** e rrisim trashësinë e izolimit nga **14 në 30 cm**, zvogëlojmë shfrytëzimin e lëndës djegëse për **144 l/në vit!** E të mos flasinim për shpenzimet për ftohje në "shembullin A" gjatë muajve të verës ...



URSA SLOVENIJA, d.o.o

Agjent: TERMOTRADE

Adresa: Rruga Aradha, "Emin Duraku"

Gllgovc 13000, Kosova

Tel: +386 49 155 640, +377 181 738

E-mail: termotrade@live.com

Internet: www.ursakosova.com



Informatat teknike lidhen me njohuritë dhe eksperiencat e deritanishme. Tek përshkrimet e fushave të përdorimit është e mundur, që proporcionet e caktuara në rastet e caktuara të veçanta nuk janë marrë parasysh për këtë arsye nuk mbajmë asnjë përgjegjësi. Ju lutemi, të rrespektoni gjendjen e vlefshme teknike dhe direktivat e tyre profesionale.