

**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

**БАСАЛТВООЛ  
ЧУЛУУН ХӨВӨН  
ДУЛААН ТУСГААРЛАГЧ  
БҮТЭЭГДЭХҮҮНИЙГ  
ЗУРАГ ТӨСӨЛД  
ХЭРЭГЛЭХ  
ЗААВАР**



## “Монгол Базальт” ХХК-ны BASALTWOOL Чулуун Хөвөн Дулаан Тусгаарлагч Материалын Үйлдвэр

“Монгол Базальт” ХХК-ны BASALTWOOL Чулуун Хөвөнгийн Үйлдвэр нь 2005 онд үүсгэн байгуулагдсан, жилд 5000 тн (500000 м<sup>3</sup>) буюу 1 сая м<sup>2</sup> бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэх хүчин чадалтай Монголын анхны чулуун

хөвөн үйлдвэрлэгч юм. Тус үйлдвэр нь дэлхийн шилдэг технологийг үйлдвэрлэлдээ нэвтрүүлж тэргүүн зэргийн мэргэшүүлсэн инженер техникийн ажилтан, ажилчид болох 128 хүн ажиллаж байна. Манай компани чулуун

хөвөнгийн үйлдвэрлэлээрээ монголдоо тэргүүлэгч бөгөөд Монголын Барилга, Эрчим хүчний салбарт хамгийн шилдэг технологитой бүтээгдэхүүний хэрэглээг өргөн барьж байна.

BASALTWOOL чулуун хөвөн  
● - үйлдвэрлэл  
● - Борлуулалт



### Хайлмалаас дулаан тусгаарлагч хүртэл



BASALTWOOL –ийн бүх бүтээгдэхүүний гол найрлага нь базальт чулуу юм. Үйлдвэрлэлийн процесс базальт чулуулгийг 1600°С-д хайлуулахаас эхэлнэ. Хайлуулсан чулуулгууд шөрмөслөг болон нийтгэгдэж, үүн дээр холбогч болон тос нэмж чулуун хөвөн хэлбэрт орно. BASALT-



WOOL –ийн бүтээгдэхүүнүүдийн үндсэн чанар нь BASALTWOOL чулуун хөвөнгийн давтагдашгүй шинжүүдэд оршино.

- Дулаан тусгаарлагч
- Галд шатдаггүй
- Дуу чимээ тусгаарлагч
- Ус үл нэвтрүүлэгч
- Гажилтанд тогтвортой

Манай үйлдвэрийн BASALTWOOL чулуун хөвөн дулаан тусгаарлагч материалуудыг барилга угсралтандаа хэрэглэснээр та дараах давуу талыг мэдрэх болно:

- Барилгын хийцийн ханыг нимгэлж, даацын холбоосын ачааллыг багасгаж барилгын ашигтай талбайг нэмэгдүүлнэ.
- Эрчим хүч, дулааныг танд мөнгөн дүнгээр мэдэгдэхүйц хэмнэнэ.
- Таны амьдрах орчны чанарыг сайжруулна.
- BASALTWOOL чулуун хөвөн тусгаарлагч нь бусад холбогдох барилгын материалуудын эрүүл байх нөхцлийг бүрдүүлж эдэлгээний хугацааг уртасгана.
- Хана, дээвэр болон шалан дор суурилуулсан BASALTWOOL тусгаарлагч нь нэг байрнаас нөгөө байранд нэвтрэх дуу чимээнд сайн саад болно.
- Экологийн цэвэр бүтээгдэхүүн тул хүний биед харгшил өгөхгүй.
- Мэрэгч амьтан, хортон шавьж үүрлэж, амьдрах боломжгүй.
- Хүрээлэн байгаа орчин, агаар мандалд ялгарах хорт хийг (CO<sup>2</sup>) огцом багасгана.
- Галын аюулаас таны амь нас эд хөрөнгийг бүрэн хамгаална. +1100° С-д шатдаггүй
- BASALTWOOL чулуун хөвөн тусгаарлагч нь ус зайлуулах чадвартай тул чийг уурнаас цан цохих, мөөгөнцөр, элдэв янзын ялзрал үүсэхээс хамгаална.



# BASALTWOOL чулуун хөвөн

## Тусгаарлалтын өндөр түвшин



Дулаан дамжуулалт нь орон зай дахь сэмэрдсийн чиглэлээс хамаардаг ба агаарын хөдөлгөөний үр дүнд бий болдог. Сэмэрдсийн зузаан нь 3.9-6мкм байх ба энэ нь агаарын давхрага олноор үүсгэх бололцоог олгодог ба ингэснээр BASALT-

WOOL чулуун хөвөн бүтээгдэхүүний дулаан тусгаарлах чанар нь сайжирдаг байна. Тусгаарлалтын түвшин температураас хамаарна. BASALTWOOL чулуун хөвөнгийн тусгаарлалтын чанарууд нь гал түймрийн үед ч хадгалагдаж байдаг.



## Галд шатдаггүй

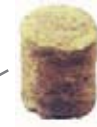
BASALTWOOL чулуун хөвөн сэмэрдэс /волокна/ нь температурын эрс тэс өөрчлөлтөнд тэсвэртэй байдаг тул BASALTWOOL чулуун хөвөнгөөр хийсэн бүтээгдэхүүнийг өндөр болон нам температурын үед ашиглаж болно. Ашиглалтын температурын цар хүрээ -180°C +700°C хүртэл байна. BASALTWOOL чулуун хөвөн сэмэрдэс /волокна/ нь 1000°C температурт тэсвэртэй ба ийм температурын үед хайлдаггүй.



Нэгэнт чулуун шөрмөслөгүүд нь температурын өөрчлөлтөд маш тэсвэртэй учир BASALTWOOL чулуун хөвөнг маш өндөр температурын нөхцөлд хэрэглэж болох ба холбогч уурших нөхцөлд ч механик даралтын нөлөө-гөөр хэлбэр дүрсээ өөрч-



Сорил нь ISO 1182 стандартын дагуу 750°C температурт явагдсан.



сорилын дараах BASALTWOOL чулуун хөвөн

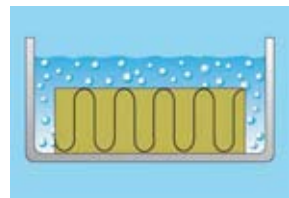


сорилын өмнөх ISO 1182-оор батлагдсан стандарт хэмжээс

сорилын дараах шилэн хөвөн

## Ус тусгаарлагч

Дулаан тусгаарлагч материал дахь чийглэг нь түүний дулаан тусгаарлах чадварыг бууруулдаг нь батлагдсан билээ. Бороонд норсон BASALTWOOL чулуун хөвөн ихэвчлэн нойтон мэт харагддаг. Гэвч үнэндээ гадаргуу дээрх цөөн хэдэн мм нь л нойтон байдаг байна. Ханасан BASALT-

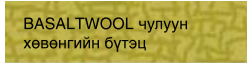


WOOL чулуун хөвөн нь устай үл холилдох шинж чанартай, нүх сүвтэй материал бөгөөд зөвхөн материал руу албаар ус шахахад л шингээдэг. Шахалт багасч үгүй болоход ус нь ууршиж, материал хуурай болж, хуучин дулаан тусгаарлах чанараа эргүүлэн олно.



## Гажилтанд тогтвортой

Тусгаарлалт гажих буюу өөрчлөгдснөөр урьдын тусгаарлалтын шинж чанараа алддаг бөгөөд ийм

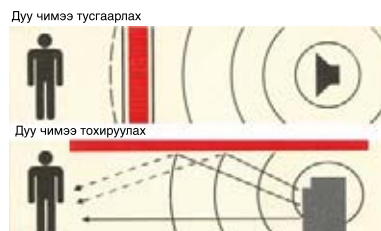


учраас дээр дурдсан зузааны өгөгдөл алдагддаг. BASALTWOOL чулуун хөвөнгөөр хийсэн бүтээгдэхүүн нь агшилтын үед өндөр нягтралтай байдаг. Материалын өндөр чанарыг хангаж байдаг сэмэрдсийн онцгой бүтцийн ачаар энэхүү бүтээгдэхүүн

нь механик үйлчлэлийг эсэргүүцэх чадвартай болдог байна. Сэмэрдсийн ихэнх нь хэвтээ байх ба үлдсэн хэсэг нь босоо байрлалтай байна. Үүний улмаас ерөнхий бүтэц нь тодорхой чиглэлгүй байдаг.



## Дуу чимээ тусгаарлах ба дуу чимээ тохируулагч



BASALTWOOL чулуун хөвөн нь хайлуулсан базалтын уулын чулуулгийн сэмэрдсээс /волокна/ тогтох ба энэ нь хоорондоо холбогдсон агаараар дүүрсэн зай завсартай байдаг. Энэ нь гадаад болон дотоод дуу чимээнээс орон сууцыг тусгаарлах дуу тусгаарлагчид чухал үүрэг гүйцэтгэдэг байна. BASALTWOOL чулуун хөвөн дулаан тусгаарлагч нь хананы гадаргуу хоорондын дуу чимээний босоо долгион үүсэх эрсдлийг багасгах ба агаарын тусгаарлалтыг сайжруулдаг. Дуу чимээ тусгаарлагч BASALTWOOL чулуун хөвөн бүтээгдэхүүн ашиглан дуу чимээг багасгаснаар сургууль, албан газар, байгууллага, үйлдэрлэлийн барилга зэрэгт гардаг олон асуудлыг шийдвэрлэж чадна. Материалын дуу намсгах шинж чанар нь резонансын хугацааг багасгах ба ингэснээрээ сууцны дуу чимээний түвшинг багасгана.





# BASALTWOOL Барилгын Дулаан Тусгаарлагч

## Flexi-Batts Уян зулхай

Дээврийн хөндий, налуу хана, гадар хана, дотор хана, шал, давхарлаг дотор хананы дулаан тусгаарлагч.

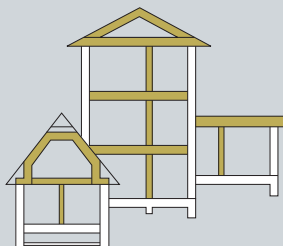
Нягт: ~ 32кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
1000	600	50; 75*
1000	600	75-100**

\* 75 мм хүртэлх зузаан 20 мм нугаларна.

\*\* 100 мм хүртэлх зузаан 40 мм нугаларна.



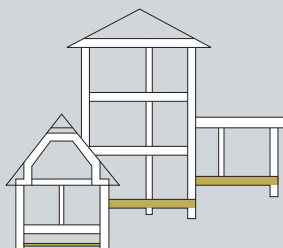
## Rock-Batts Super Чулуун хөвөн өнгөцтэй хавтан-супер

Дээврийн хөндий, налуу хана, гадар хана, дотор хана, шал, давхарлаг дотор хананы дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ 40кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,046$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
1000	600	50-100



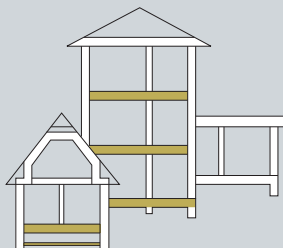
## Rock-Batts Чулуун хөвөн өнгөцтэй хавтан

Дээврийн хөндий, налуу хана, гадар хана, дотор хана, шал, давхарлаг дотор хананы дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ 32кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,045$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
1000	600	50-100



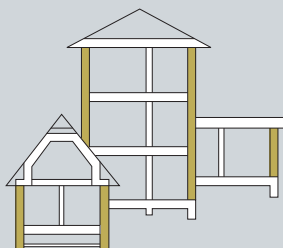
## Rock-Rolls Чулуун хөвөн хуйлмал зулхай

Дээврийн хөндий, шал, давхарлаг дотор ханан болон бусад хэвтээ байгууламжийн дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ 21кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
4500	600	100
6000	600	100





# BASALTWOOL Барилгын Дулаан Тусгаарлагч

## Rollbatts

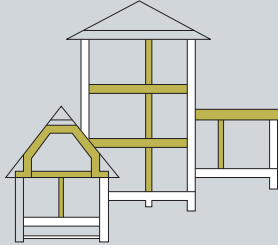
### Чулуун хөвөн хуйлмал өнгөцтэй зулхай

Дээврийн хөндий, налуу хана, дотор хана, давхарлаг дотор хананы дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ 30кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,045$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
4000	600	50-100
3000	600	50-100
2500	600	50-100



## Floor-to-ground хавтан

### Чулуун хөвөн, газар дээрх шалны хавтан

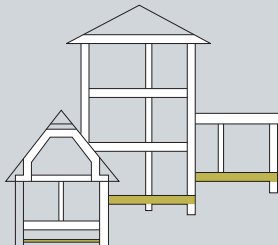
Газар дээрх буюу бетон шалан дээрх дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ өнгөн давхарга ~ 180кг/м<sup>3</sup>

~ суурийн давхарга ~ 92кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,045$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
1000	600	50-100



## Floor Renovation хавтан

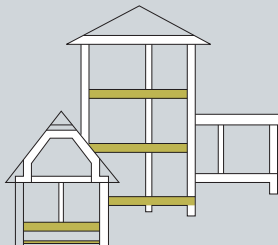
### Чулуун хөвөн, шалны зориулалтын хавтан

Бетон шалны дээд талын хэсгийн дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ 130кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,045$  вт/мк  
110%-ийн деформацийтай үеийн шахалтын даралт нь 30 кН/м<sup>2</sup>-аас багагүй.

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
1000	600	50-100



## Venti-Batts

### Чулуун хөвөн, агааржуулалттай өнгөцтэй хавтан

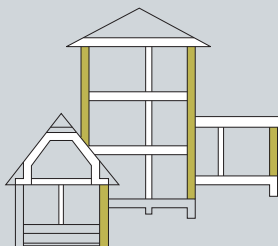
Агааржуулалттай өнгөцтэй хөвөн дулаан тусгаарлагч.

Нягт: ~ өргөн давхарга ~ 90кг/м<sup>3</sup>

~ суурийн давхарга ~ 45кг/м<sup>3</sup>

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,045$  вт/мк

Урт	Хэмжээ мм-ээр	
	өргөн	Зузаан
1000	600	75-100



# BASALTWOOL Барилгын Дулаан Тусгаарлагч

## Хавтан 75, 100 Салхи тусгаарлагч хавтан

Босоо болон налуу дотор хананы салхи тусгаарлагч.

### Хавтан 75

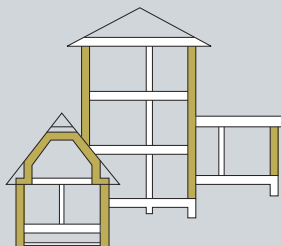
Нягт:  $\sim 75\text{кг/м}^3$  10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь  $15\text{кН/м}^2$ -аас багагүй.

### Хавтан 100

Нягт:  $\sim 100\text{кг/м}^3$  10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь  $15\text{кН/м}^2$ -аас багагүй.

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,045\text{ вт/мк}$

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
1000	600	50-100
2000	1200	50-100



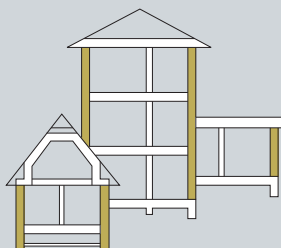
## Fasrock Фасадны хавтан

Гадаад хананы дулаан тусгаарлагч.

Нягт:  $\sim 140\text{кг/м}^3$

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047\text{ вт/мк}$

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
1000	600	50-100



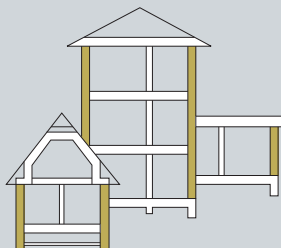
## Fasrock L Фасадны хавтан

Гадаад хананы дулаан тусгаарлагч.

Нягт:  $\sim 90\text{кг/м}^3$

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047\text{ вт/мк}$

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
1200	600	50-100



## Hardrock Дээврийн давхар нягтралтай хавтан

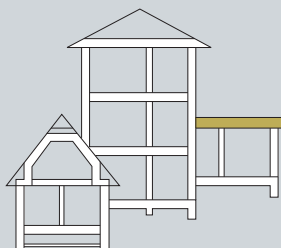
Хавтгай дээврийн дулаан тусгаарлагч. Олон давхаргатай шийдлийн хамгийн доод давхарга, эсвэл дан дулаан тусгаарлагч болно.

Нягт:  $\sim$  дээд талын давхарга  $\sim 180\text{кг/м}^3$

$\sim$  суурийн давхарга  $\sim 100\text{кг/м}^3$

Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047\text{ вт/мк}$   
10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь  $40\text{кН/м}^2$ -аас багагүй.

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
2000	1200	50-100





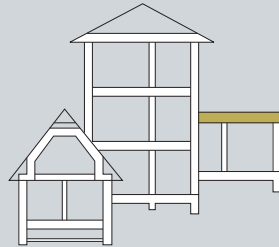
# BASALTWOOL Барилгын Дулаан Тусгаарлагч

## Dashrock Max Давхар нягтралтай хавтан

Хавтгай дээврийн дулаан тусгаарлагч. Олон давхаргатай шийдлийн хамгийн доод давхарга, эсвэл дан дулаан тусгаарлагч болно.

Нягт: ~ дээд талын давхарга 175кг/м<sup>3</sup>  
~ суурийн давхарга ~ 125кг/м<sup>3</sup>  
Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,049$  вт/мк  
10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь 50 кН/м<sup>2</sup>-аас багагүй.

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
2000	1200	50-100

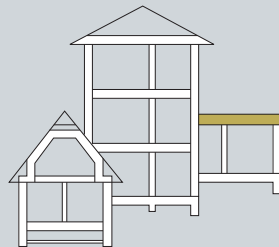


## Roof Decking Slab Дээврийн дулаан тусгаарлагч хавтан

Хавтгай дээврийн дулаан тусгаарлагч. Олон давхаргатай шийдлийн хамгийн доод давхарга, эсвэл дан дулаан тусгаарлагч болно.

Нягт: ~ 125кг/м<sup>3</sup>  
Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047$  вт/мк  
10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь 40 кН/м<sup>2</sup>-аас багагүй.

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
2400	600	50

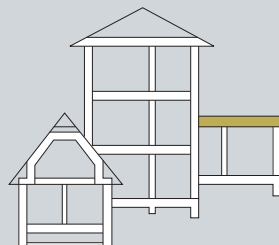


## TF-хавтан Маш хатуу хавтангууд

Хавтгай дээврийн дулаан тусгаарлагч. Олон давхаргатай шийдлийн хамгийн дээд давхарга, эсвэл дан дулаан тусгаарлагч болно.

Нягт: ~ 175кг/м<sup>3</sup>  
Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,049$  вт/мк  
10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь 90 кН/м<sup>2</sup>-аас багагүй.

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
2000	1200	20-50

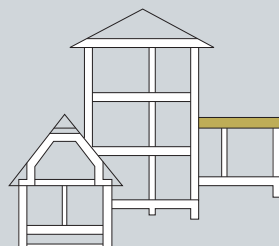


## Spodrock Доод давхаргын хавтан

Хавтгай дээврийн дулаан тусгаарлагч. Олон давхаргатай шийдлийн хамгийн доод давхарга, эсвэл дан дулаан тусгаарлагч болно.

Нягт: ~ 120кг/м<sup>3</sup>  
Дулаан дамжуулалтын коэффициент:  $\lambda=0,047$  вт/мк  
10%-ийн деформацитай үеийн шахалтын даралт нь 30 кН/м<sup>2</sup>-аас багагүй.

Хэмжээ мм-ээр		
Урт	өргөн	Зузаан
2000	1200	50-100







## BASALTWOOL Барилгын Дулаан Тусгаарлагч

### Дээвэрлэх ажлыг хөнгөвчлөнө.

Хаврын наранд хайлсан цасны ус, зун, намрын ширүүн борооны ус хуримтлагдахгүй, харин хэрвээ дээврийн системийг зөв төлөвлөж суурилуулсан бол хавтгай дээврээс хурдан урсан алга болно. BASALTWOOL танд чулуун хөвөн хавтан ашиглан дээврийн налууг хийх онцгой үр дүнтэйн зэрэгцээ энгийн системийг санал болгож байна.

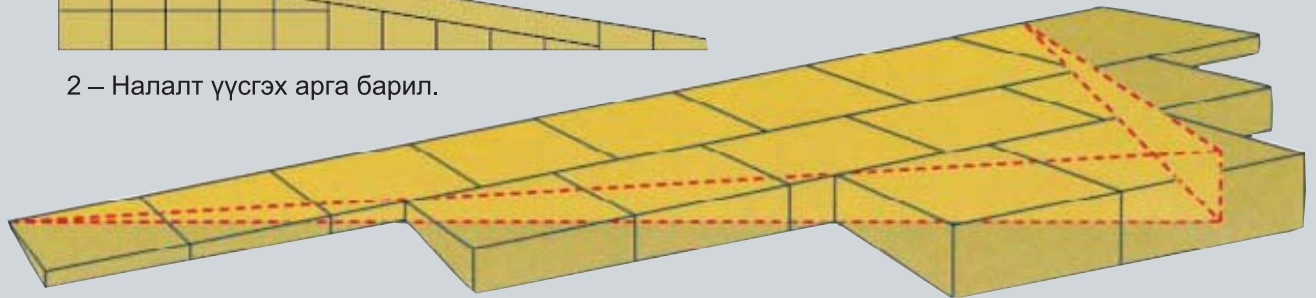
Энэхүү систем танд дараах боломжийг олгоно.

- шаардлагатай хэмжээний дээврийн налалтыг хамгийн бага хөдөлмөр болон материалын зардалтайгаар хийх.
- Хавтгай дээврийн ус урсах шуудууны байгууламж эсвэл өөр хэлбэртэй налалт шаардлагатай үед суурилуулахад хурдан бөгөөд хялбар.
- дээврийн хөндий болон бусад дээврийн элементүүдийг байгуулах.
- өөр түвшнүүдэд байрлах дээврийн хэсгүүдийг хооронд нь холбох.
- ус урсаж гарах нүхэн доторх эсвэл дээврийн цонх, галын хана, шатны хашлага, агааржуулах зай зэргийн дэргэдэх хэсэг газрын налалтыг хийх.



1 – Хэрэгцээтэй дээврийн налалтыг чулуун хөвөн хавтанг зүсч хийнэ.

2 – Налалт үүсгэх арга барил.



Өнөөг хүртэл хэрэв та хавтгай дээвэрт налалт хийх шаардлага гарвал ямар нэг сонголт байдаггүй байсан – дээвэрлэгчид цементэн уусмал шохой эсвэл бетонон давхаргуудаар шаардлагатай налалтыг үүсгэдэг байсан. BASALTWOOL –ийн санал болгож буй дээврийн налалт үүсгэх арга нь дээвэрлэгчдийн ажлыг хөнгөвчлөөд зогсохгүй зохион бүтээгчдэд шинэ боломж олгоно.

Энэ системийг дараах зүйлсэд амжилттайгаар ашиглаж болно.

- шинээр баригдаж буй барилгуудын дээвэр
- дулаан тусгаарлагч ба дээвэрлэх дэвсгэр нэмж, засч сайжруулж буй хавтгай дээвэр
- налалт нь хангалтгүй байгаагаас ус цуглуулж буй дээврийн хуучин буюу шинээр барьж буй хэсгүүдэд

Чулуун хөвөн хавтанг налуу үүсгэн зүсэх аргаар налуу дээврийн системийг хийнэ. Таны хийхийг хүсч буй дээврийн налалтаас хамааран дараах BASALTWOOL-ийн чулуун хөвөн хавтангуудыг ашиглаж болно: Дээврийн ус зөвхөн ховилын дагуу урсдаггүй бас дээврийг хуваах (галын хана гэх мэт) байгууламжид оруулсан нэмэлт налалт, дээврийн хоёр гадаргууны голын хэсэг, бусад дээврийн элементүүдэд (дээврийн цонх, яндан, агааржуулах завсар гэх мэт) хэрэгтэйг байнга санах шаардлагатай.

Чулуун хөвөн хавтангаар хийх дээврийн системийн давуу талууд:

- o Маш том хэмжээтэй, нарийн нийлмэл дээврийн налалтыг ч хялбархан хийж болно.
- o Дээвэр суурилуулах ажил маш түргэн хугацаанд хийгдэнэ.
- o Налалт үүсгэх “нойтон” технологи хэрэглэгдэхгүй, бага оврын өргөгч цамхагаар материалыг өргөнө.
- o Дээврийн давхаргын жин буурна, ачаа тэсвэрлэх дээврийн байгууламжуудын дээр бараг ачаа байдаггүй.
- o Дээврийн дулаан эсэргүүцэх чадвар өсч, дулаан тусгаарлалтад ямар нэг дулааны холбогч, уур тусгаарлагч давхарга шаардлагагүй болно.



# BASALTWOOL Барилгын Дулаан Тусгаарлагч

BASALTWOOL дээврийн чулуун хөвөн хавтан нь ус үл нэвтрүүлэх холбогчийг нэмж шингээсэн чулуун хөвөнгөөр хийсэн, хатуу, конус бөгөөд дараах зүйлсэд ашиглана.

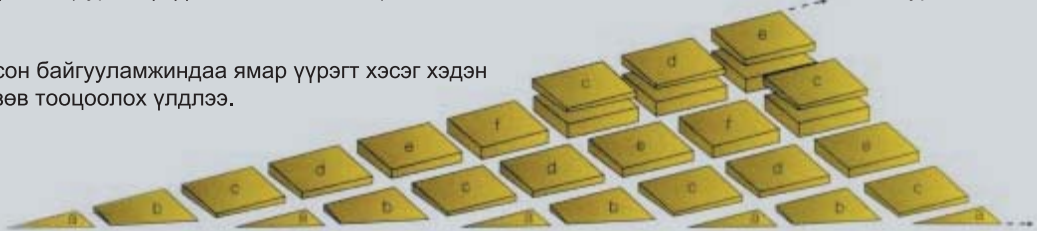
- ус урсах нүх, дээврийн элементүүд (дээврийн цонх, агааржуулах завсар гэх мэт), дээврийн тусгаарлах байгууламжууд (галын хана, шатны хашлага) зэрэг хэсэг газрын налалт үүсгэхэд
- хоёр гадаргууг хооронд нь тусгаарлахад
- дээврийн цорго үүсгэхэд
- дээврийн бусад элементүүдийг суурилуулахад

Хавтангийн стандарт хөндлөн намсалт нь 1:60, харьцаа 1:15.

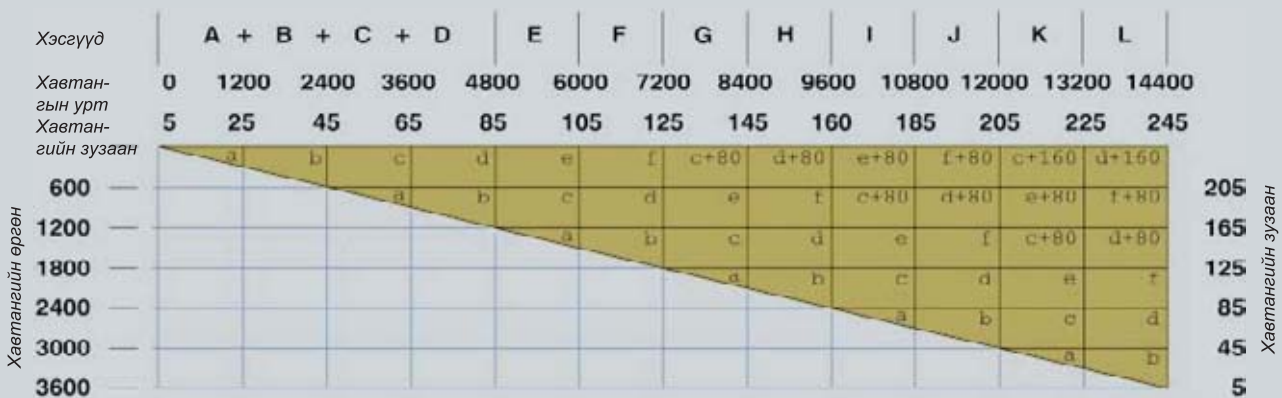
Системийн хамгийн урт нь 14,4 м. Хавтан хамгийн ихдээ 60кН/м2 ачаа даана.

Систем нь долоон ялгаатай хавтангаар хийгдэнэ. Эхний зургаан үүрэгт хэсэг нь 1200 мм-ийн урттай, 600 мм-ийн өргөнтэй налууг үүсгэнэ (зурагт үзүүлсэн a, b, c, d, e, f), долоо дахь нь 1200x600x80 мм хэмжээтэй зөв гурвалжин байна.

Тэгэхээр та сонгосон байгууламжиндаа ямар үүрэгт хэсэг хэдэн ширхэг хэрэгтэйг зөв тооцоолох үлдлээ.



TF Cut-to-falls хавтангаар хамгийн ихдээ 3,6 м өргөн, 14,4 м урттай нэмэлт налалт хийж болно. Хэрэв арай жижиг налалт хэрэгтэй бол чулуун хөвөн хавтангийн үүрэгт хэсгүүдийг дараах диаграммд харуулсан А хэсгээс L хүртэл тооцоолж гаргах шаардлагатай.



Хэсэг газрын налалт үүсгэх

Тухайн хэсэг газарт (дээврийн элементүүд, шатны хашлага, галын хананы зэргэлдээ) шаардагдах налалтыг уртыг тооцоолно. Уртын хэмжээг дээвэр дээр шохойгоор тэмдэглэж налалтын төгсгөлийн цэг (ус урсаж гарах нүх гэх мэт) хүртэл шугам зурна.

төгсгөлийн цэг хавтанг суурилуулах шугамын чиглэл

Хавтанг хамгийн бага зузаантайгаас нь эхлэн шугамын дагуу, аажмаар өргөнийг нь нэмэгдүүлэх замаар байрлуулна.

төгсгөлийн цэг хавтанг суурилуулах шугамын чиглэл

төгсгөлийн цэг хавтанг суурилуулах шугамын чиглэл

Урьд байсан дээврийн дэвсгэр дээр чулуун хөвөн хавтанг суурилуулахдаа даралтыг тэнцүүлэх шаардлагатайг анхаарах хэрэгтэй. Тодруулбал, чулуун хөвөн хавтангийн доор орших дээврийн дэвсгэр давхаргад завсар гаргаж өгөх, эсвэл хэд хэдэн нэмэлт агааржуулах завсар (ойлгогчид) суурилуулах.

Нэмэлт налалт үүсгэх жишээ

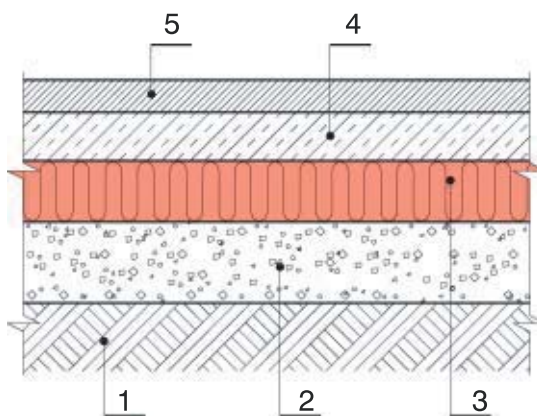


1 – ус зайлуулах амсрын зэргэлдээ



2 – дээвэр тусгаарлах байгууламжийн зэргэлдээ

## Газар дээрх шал



- 1 – газар
- 2 – хайрган давхарга
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – цутгамал бетон суурь
- 5 - үйлдвэрлэлийн зориулалттай шал

*Тайлбар: Бутласан чулуу, хайрган давхаргын хамгийн бага зузаан 150 мм байна. Шалыг суурилуулахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.*

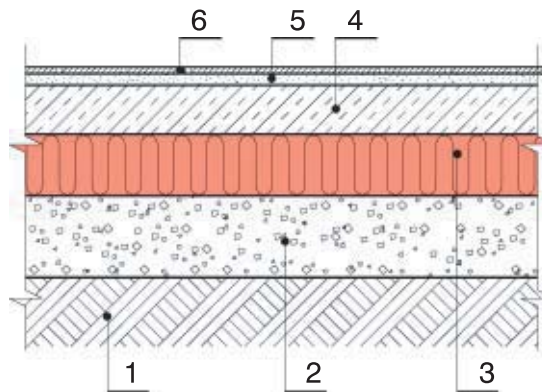




**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК**

## Газар дээрх шал

002

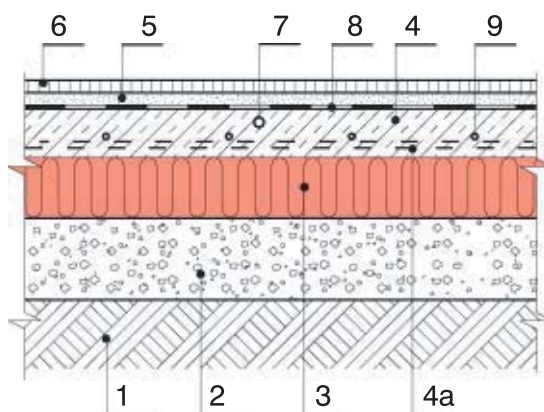


- 1 – газар
- 2 – хайрган давхарга
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – цутгамал бетон суурь
- 5 – тэгш цементэн давхарга
- 6 – цутгамал буюу шигтгэсэн хавтанцар (мозайкан шал)

**Тайлбар:** Цутгамал бетон суурийн хамгийн бага зузаан 80 мм байна (торны хэмжээ 150x150 мм, холбох утасны диаметр 4 мм).

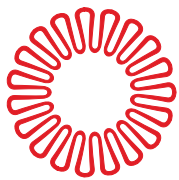
## Газар дээрх халаалттай шал

(паркет эсвэл паркетан шалны хавтан)



- 1 – газар
- 2 – хайрган давхарга
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – цутгамал бетон давхарга
- 4a – хамгаалалтын тор  
(торны хэмжээ 10x10 мм, утасны диаметр 1мм)
- 5 – тэгшилсэн давхарга
- 6 – паркет буюу шалны паркетан хавтан
- 7 – мэдрэгч
- 8 – уур тусгаарлагч
- 9 – халаагч кабель

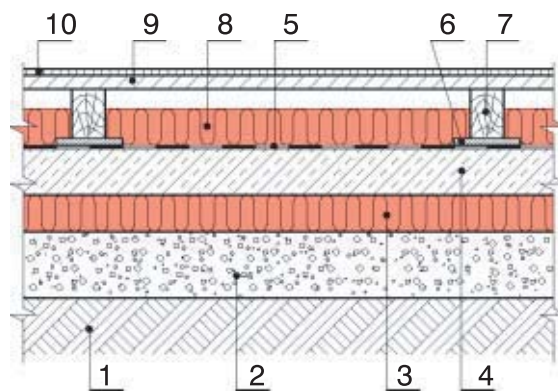
**Тайлбар:** Цутгамал бетон суурийн хамгийн бага зузаан 80 мм байна (торны хэмжээ 150x150 мм, холбох утасны диаметр 4 мм).



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

## Газар дээрх шал

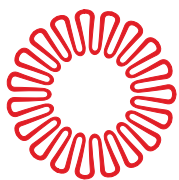
004



- 1 – газар
- 2 – хайрган хучилт
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан
- 4 – цутгамал бетон давхарга
- 5 – чийг тусгаарлагч
- 6 – дэр модны суурь
- 7 – дэр мод
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 9 – шалны хавтан
- 10 – шалны зөөлөн дэвсгэр (хулдаас, хивсэнцэр гэх мэт)

**Тайлбар:** Цутгамал бетон суурийн хамгийн бага зузаан 80 мм байна (торны хэмжээ 150x150 мм, холбох утасны диаметр 4 мм).  
BASALTWOOL чулуун хөвөнгийн дээд давхаргын зохистой зузаан нь 50-75 мм.

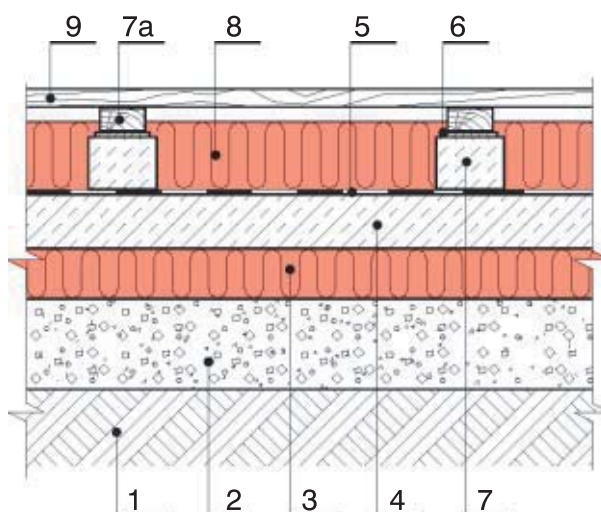




**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

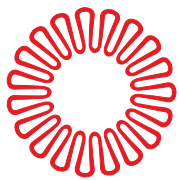
## Газар дээрх шал

005



- 1 – газар
- 2 – хайрган хучилт
- 3 – BASALTWOOL хавтан
- 4 – цутгамал бетон давхарга
- 5 – чийг тусгаарлагч
- 6 – дэр модны суурь
- 7 – бетонон блок
- 7a – дэр мод
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 9 – шалны хавтан

**Тайлбар:** Хайрган хучилтын хамгийн бага зузаан 150 мм.  
Цутгамал бетон суурийн хамгийн бага зузаан 80 мм байна (торны хэмжээ 150x150 мм, холбох утасны диаметр 4 мм).  
BASALTWOOL чулуун хөвөнгийн дээд давхаргын зохистой зузаан нь 50-75 мм.

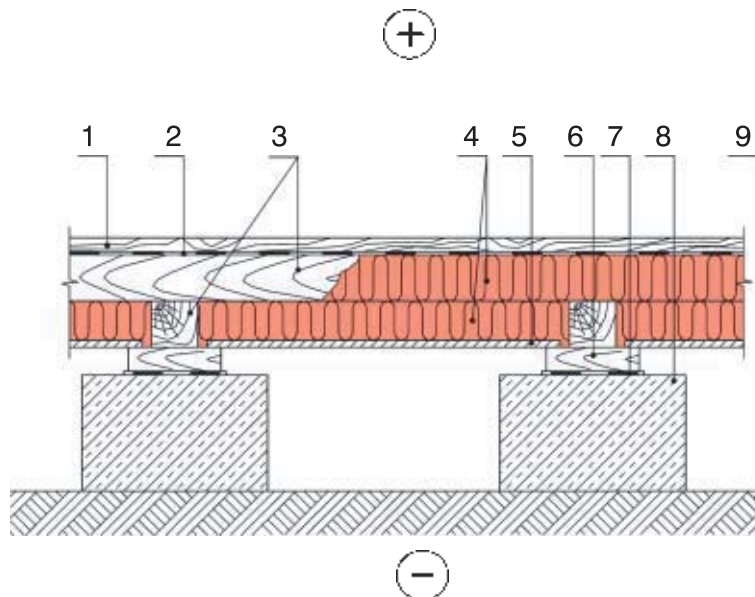


**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК**

006

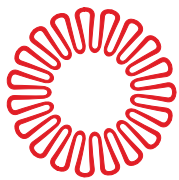


## Газар дээрх модон шал



- 1 – шалны хавтан
- 2 – уур тусгаарлагч
- 3 – хөндлөвч дэр мод (шалны хүрээ ялгаатай чиглэлд, хөндлөвч дэр модны хоорондох зай 565 мм – 665 мм)
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – цементэн давхарга эсвэл бусад ус үл нэвтрүүлэх хавтан
- 6 – даруулга мод
- 7 – чийг тусгаарлагч
- 8 – чулуун багана
- 9 – газар

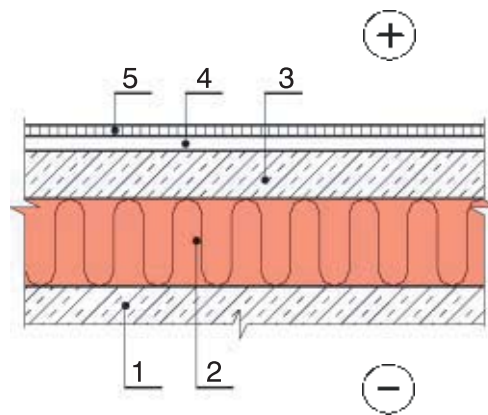
*Тайлбар: Модон хэсгүүд нь үжирэхээс хамгаалагдсан байна.*



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Халаалтгүй хонгилын шал

007

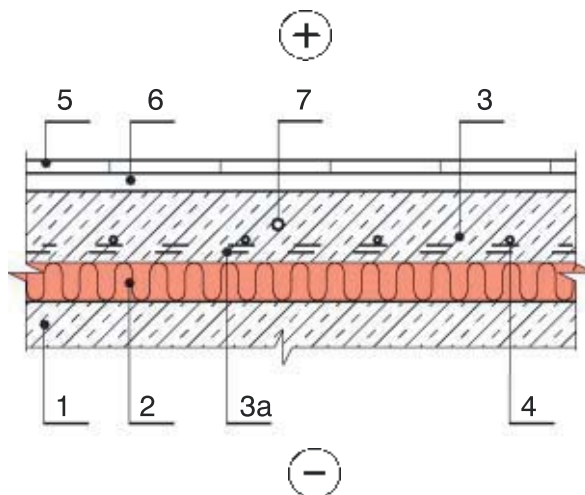


- 1 – тулгуур суурь
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – цутгамал бетон суурь
- 4 – тэгшилсэн давхарга
- 5 – паркет буюу шалны паркетан хавтан

**Тайлбар:** Уур тусгаарлагчийг паркет үйлдвэрлэгчийн шаардлагын дагуу суурилуулна.

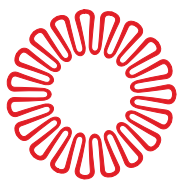
## Халаалтгүй хонгилын халаалттай шал

(ашиглалтын чийглэг ихтэй нөхцөл)



- 1 – тулгуур суурь
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – цутгамал бетон хавтан суурь
- 3а – хамгаалалтын тор  
(торны хэмжээ 10x10 мм, утасны диаметр 1мм)
- 4 – халаалтын кабель
- 5 – вааран буюу чулуун хавтанцар
- 6 – тэгшилсэн давхарга
- 7 – мэдрэгч

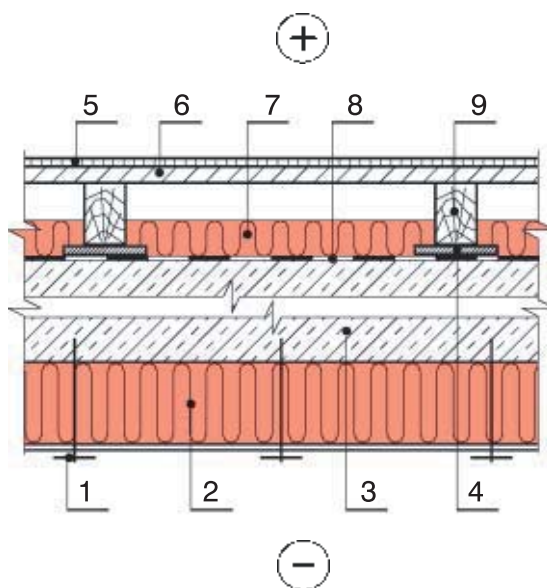
**Тайлбар:** Уур тусгаарлагчийг паркет үйлдвэрлэгчийн шаардлагын дагуу суурилуулна. Цутгамал бетон суурийн хамгийн бага зузаан 80 мм байна (торны хэмжээ 150x150 мм, холбох утасны диаметр 4 мм).



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

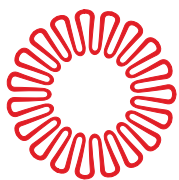
## Халаалтгүй хонгилын шал

009



- 1 – ган хийц
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – цутгамал төмөр бетон суурь
- 4 – дэр модны зөөлөвч
- 5 – шалны гадарга
- 6 – хавтан шал
- 7 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 8 - чийг тусгаарлагч
- 9 – дэр мод

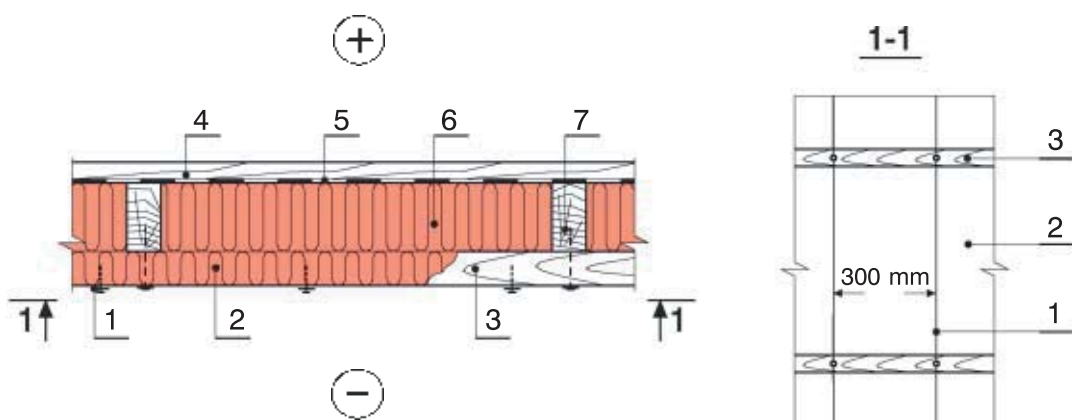




**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Дэр модон хөндлөвч дээрх шал (хавтан дэвсэлт)

010



- 1 – ган утас
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – даруулга мод
- 4 – хавтан шал
- 5 – уур тусгаарлагч
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – хөндлөвч мод

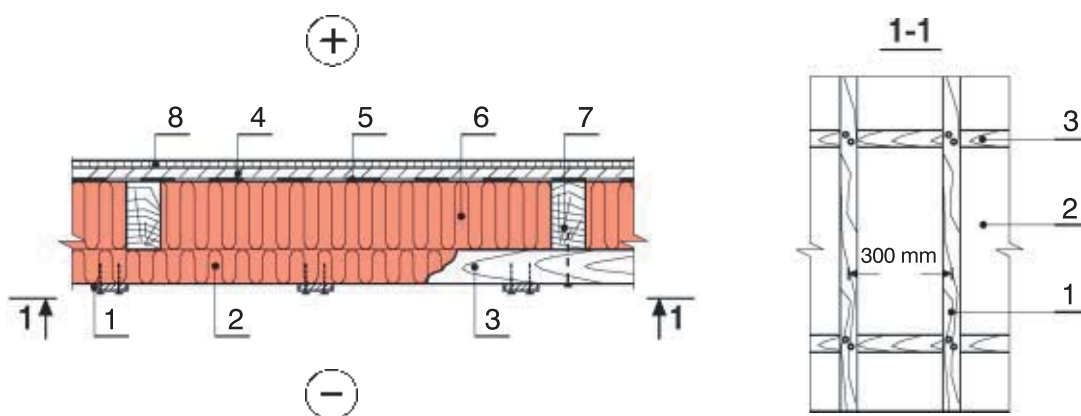


**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

## Дэр модон хөндлөвч дээрх шал

(ялгаатай дэвсэлт)

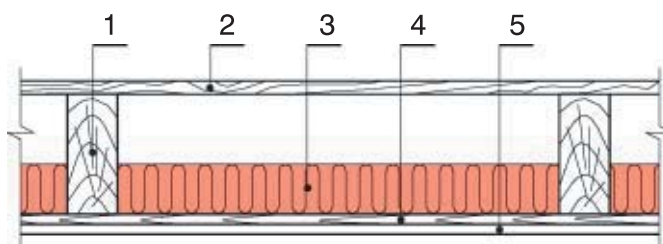
011



- 1 – модон чигжээс
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – даруулга мод
- 4 – хавтан шал
- 5 – уур тусгаарлагч
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – хөндлөвч мод
- 8 – шал

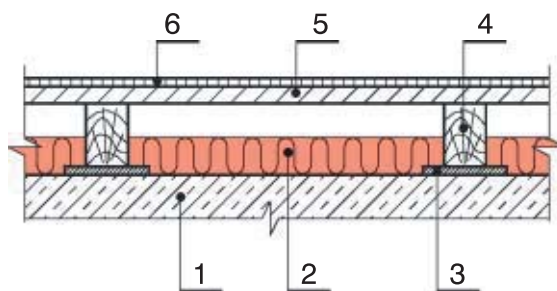
## Давхар хоорондын модон шалан дээрх шал

(хавтан дэвсэлт)

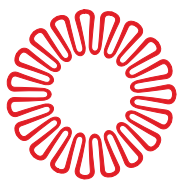


- 1 – дэр мод
- 2 – хавтан шал
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – таазны гадарга (модон хавтан)
- 5 – таазны дотор бүрээс

## Давхар хоорондын төмөр бетон шалан дээрх шал (паркет эсвэл паркетан хавтан шаллалт)



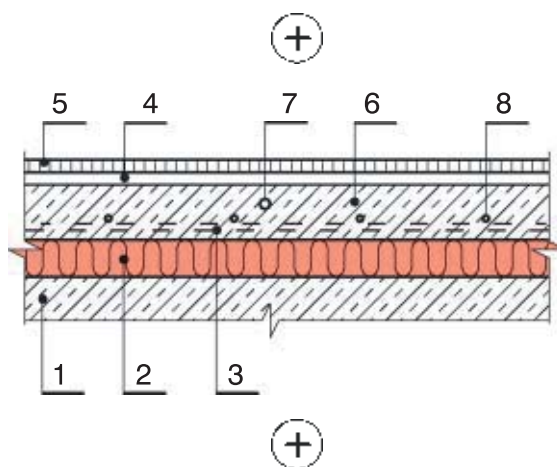
- 1 – цутгамал төмөр бетон суурь
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – дэр модны зөөлөвч суурь
- 4 – дэр мод
- 5 – хавтан шал
- 6 – паркет буюу паркетан хавтан шаллалт



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Давхар хоорондын төмөр бетон шалан дээрх халаалттай шал

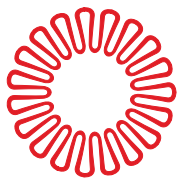
014



- 1 – цутгамал бетон суурь
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 3 – цутгамал бетонон давхарга
- 4 – тэгшилсэн давхарга
- 5 – шал (вааран чулуун хавтанцрууд)
- 6 – төмөр утсан тор  
(торны хэмжээ 10x10 мм, утасны диаметр 1 мм)
- 7 – мэдрэгч
- 8 – халаагч кабель

Тайлбар: Бэхжүүлэх торны хэмжээ 150x150 мм, утасны диаметр 4 мм.

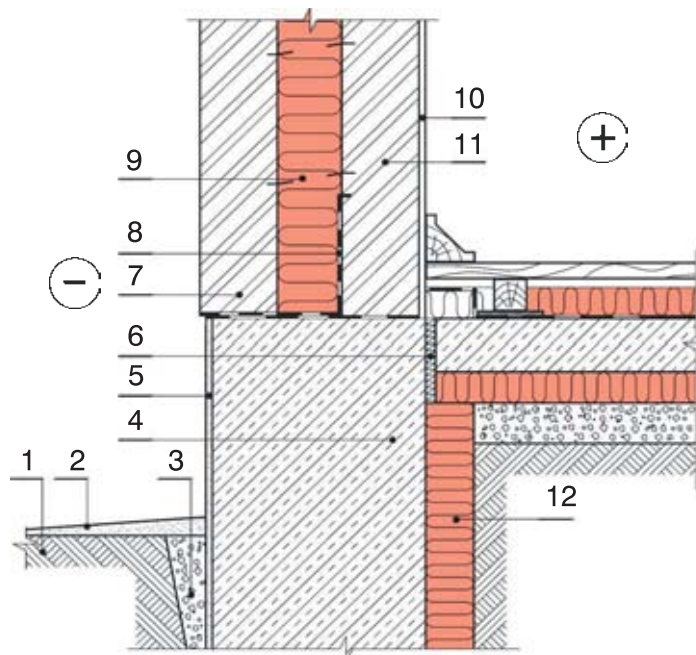




**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Суурь ба хананы холболт хийх эд анги

015



- 1 – газар
- 2 – газар дээрх тунадас
- 3 – хайрган давхарга
- 4 – суурь
- 5 – ханын шохой
- 6 – дулаан тусгаарлагч
- 7 – тоосгон өрлөг
- 8 - чийг тусгаарлагч
- 9 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 10 – дотоод өнгөлөлт
- 11 - чулуун өрлөг
- 12 – BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан

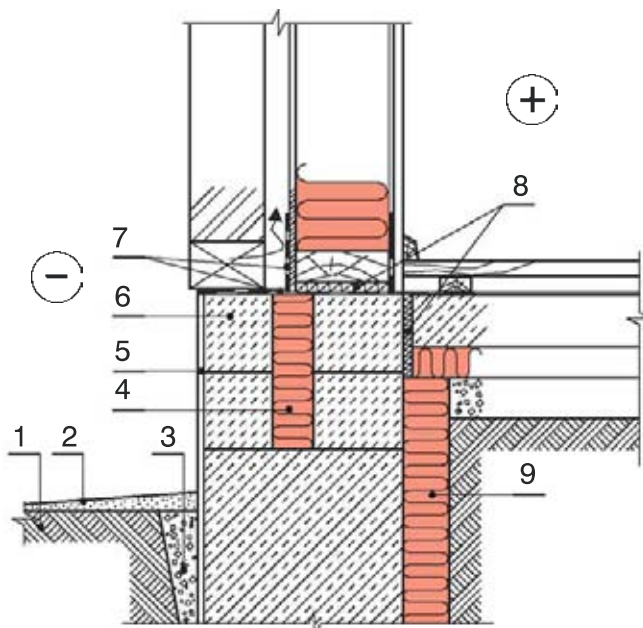
Хананы бүтцийг 021,022-оос, шалны бүтцийг 001-006-аас хар.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Суурь ба хананы холболт хийх эд анги

016



- 1 – газар
- 2 – газар дээрх тунадас
- 3 – хайрган (дайрган) давхарга
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – ханын шохой
- 6 – бетонон блокууд
- 7 – чийг тусгаарлагч
- 8 – дулаан тусгаарлагч
- 9 – BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан

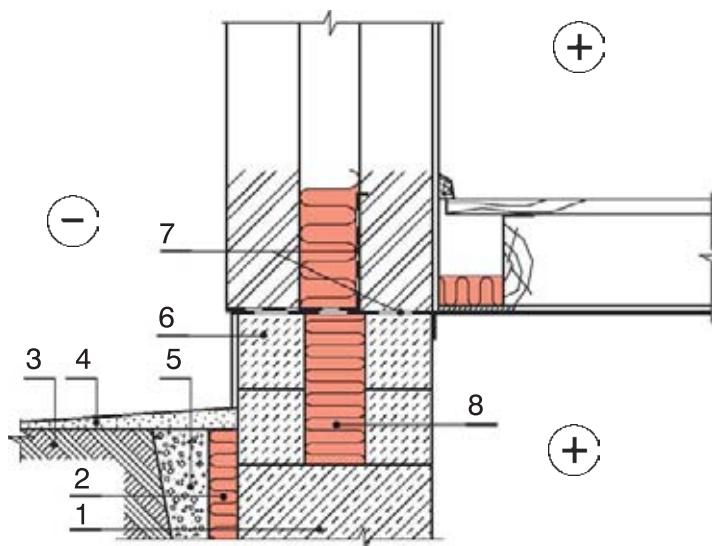
Хананы бүтцийг 021,022-оос, шалны бүтцийг 001-006-аас хар.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Суурь ба хананы холболт хийх эд анги

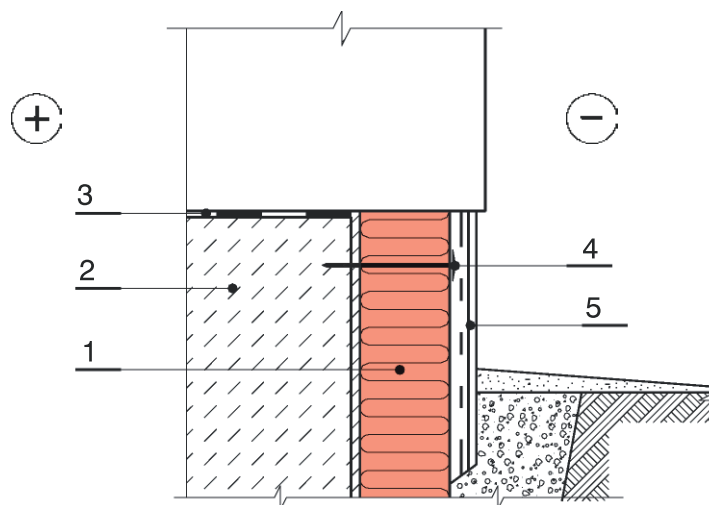
017



- 1 – суурь
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан
- 3 – газар
- 4 – газар дээрх тунадас зайлуулагч
- 5 – хайрган (дайрган) давхарга
- 6 – бетонон блокууд
- 7 - чийг тусгаарлагч
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн

Хананы бүтцийг 021,022-оос, шалны бүтцийг 001-006-аас хар.

## Гадаад суурийн дулаан тусгаарлагч

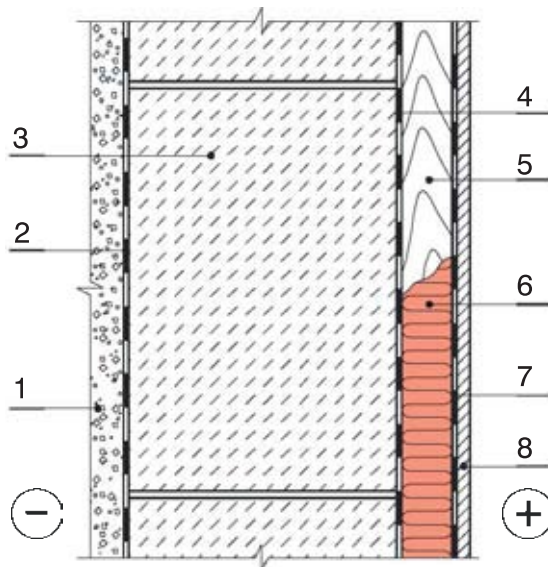


- 1 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 2 – суурь
- 3 – чийг тусгаарлагч
- 4 – холбогч шаантаг
- 5 – өнгөлгөө шавардлага

Хананы бүтцийг 021,022-оос хар.

Тайлбар: Шавардлагыг хийхдээ үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана..

## Дотоод хонгилын дулаан тусгаарагч (модон хүрээ ашиглана)



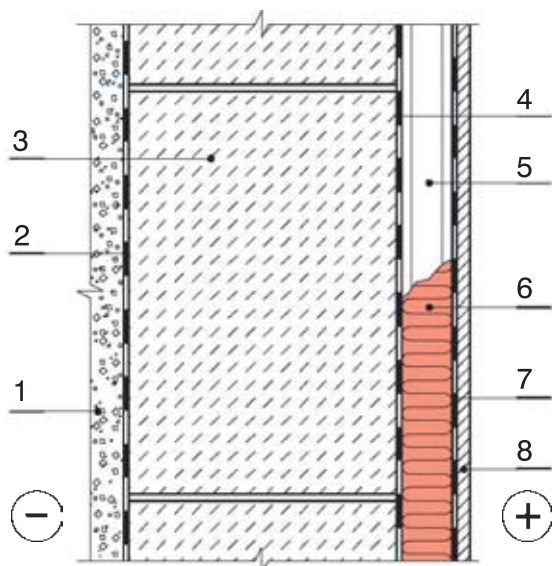
- 1 –хайрган (дайрган) давхарга
- 2 – чийг тусгаарлагч
- 3 – бетонон блокууд
- 4 – модон хөндлөвчин доорх зүсмэл чийг тусгаарлагч
- 5 – модон жааз
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – уур тусгаарлагч (0.2 мм полиэтилен бүрхүүл)
- 8 – дотор гадаргуу

**Тайлбар:** Халаалттай хонгил.  
Дулаан тусгаарлагчийн зохистой зузаан нь 50 мм.  
Хонгил нь гадна талаасаа чийгний хамгаалалттай байх шаардлагатай.



## Дотоод хонгилын дулаан тусгаарагч

(ган хийц ашигласан)

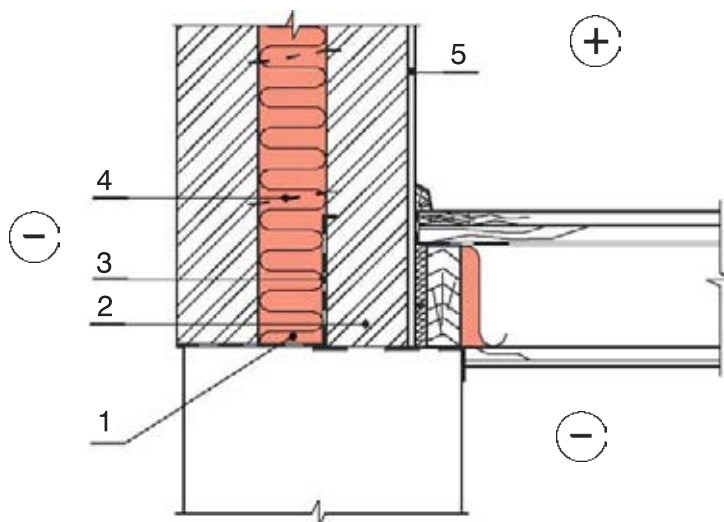


- 1 – хайрган (дайрган) давхарга
- 2 – чийг тусгаарлагч
- 3 – бетонон блокууд
- 4 – модон хөндлөвчин доорх зүсмэл чийг тусгаарлагч
- 5 – ган хийц
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – уур тусгаарлагч (0.2 мм полиэтилен бүрхүүл)
- 8 – дотор гадаргуу

**Тайлбар:** Халаалттай хонгил.  
Дулаан тусгаарлагчийн зохистой зузаан нь 50 мм.  
Хонгил нь гадна талаасаа чийгний хамгаалалттай байх шаардлагатай.

(торны хэмжээ 150x150 мм, холбох утасны диаметр 4 мм).

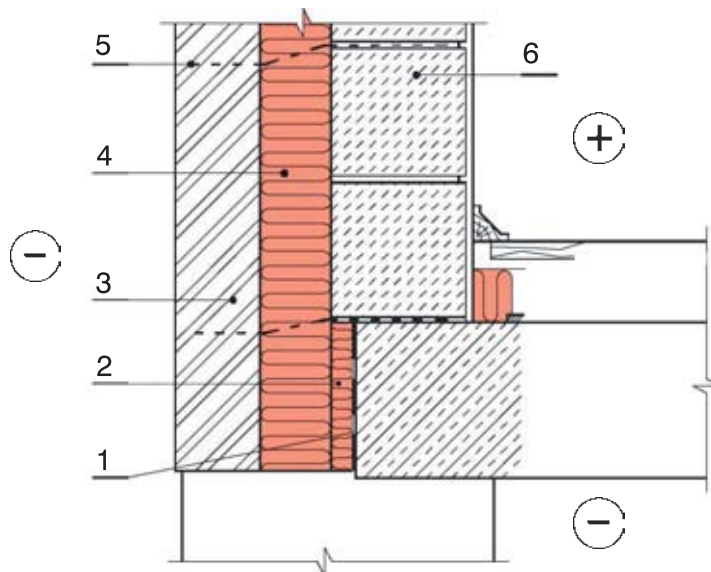
## Агааржуулалтгүй тоосгон хана (суурь хэсэг)



- 1 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 2 – тоосгон өрлөг
- 3 – чийг тусгаарлагч
- 4 – хана холбогч
- 5 – дотор гадаргуу

*Шалны бүтцийг 007-011-ээс, суурийн бүтцийг 015-018-аас хар.*

## Тоосгон болон бетон блокуудтай агааржуулалтгүй хана (суурь хэсэг)

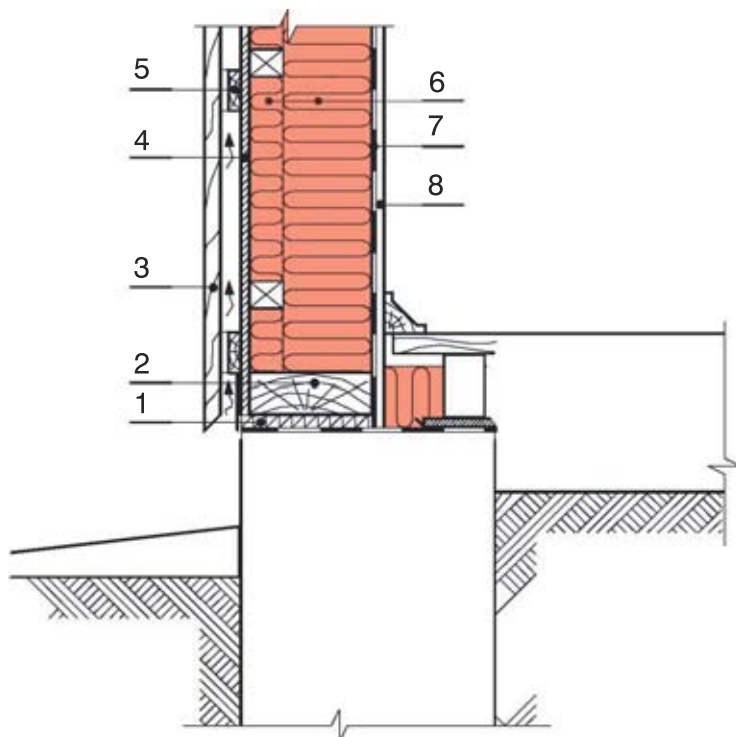


- 1 – чийг тусгаарлагч
- 2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан
- 3 – тоосгон өрлөг
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – бетонон блокууд

Шалны бүтцийг 007-011-ээс, суурийн бүтцийг 015-018-аас хар.

## Агааржуулалттай, модон каркастай барилгын хана

(суурь хэсэг)

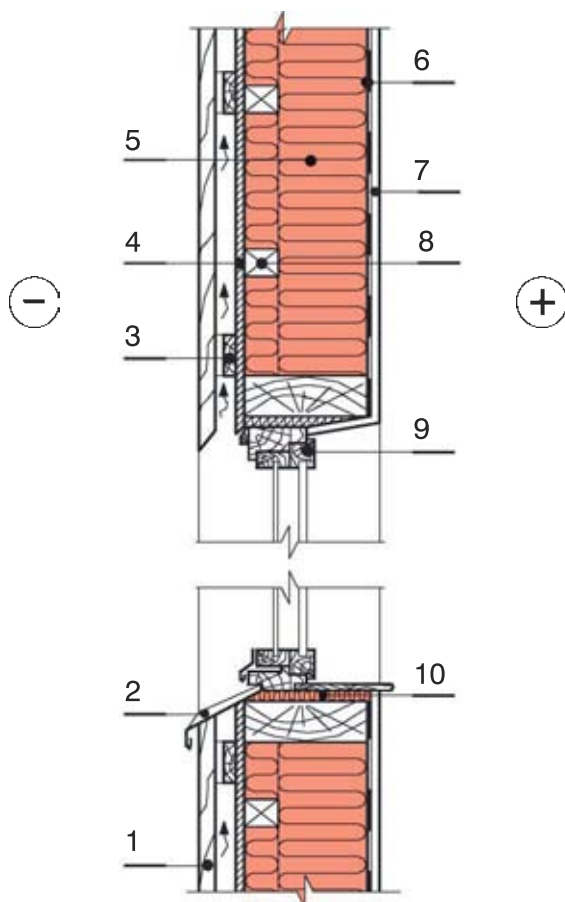


- 1 – дулаан тусгаарлагч ивээс
- 2 – дэр мод
- 3 – гадна өнгөлгөө
- 4 – салхи тусгаарлагч
- 5 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – уур тусгаарлагч
- 8 – дотор өнгөлгөө

001-006-аас шалны бүтцийг, 015-018-аас суурийн бүтцийг хар.

## Агааржуулалттай, модон каркастай барилгын хана

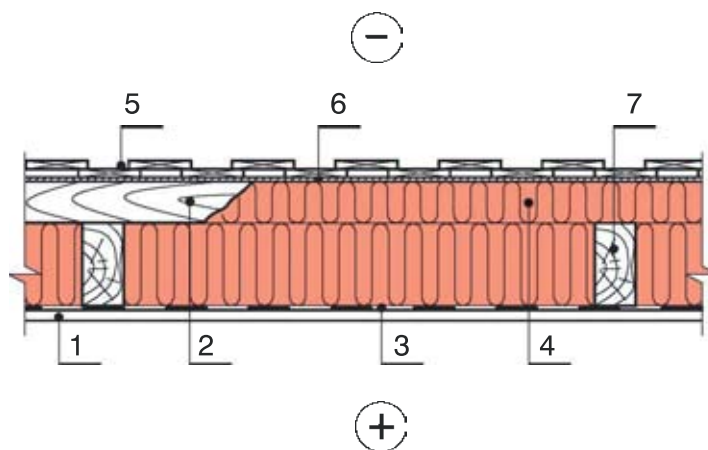
(ТӨВ ХЭСЭГ)



- 1 – гадна өнгөлгөө
- 2 – цонхны тавцан
- 3 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 4 – салхи тусгаарлагч
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – уур тусгаарлагч
- 7 – дотор өнгөлгөө
- 8 – дэр мод
- 9 – цонх
- 10 – дулаан тусгаарлагч ивээс



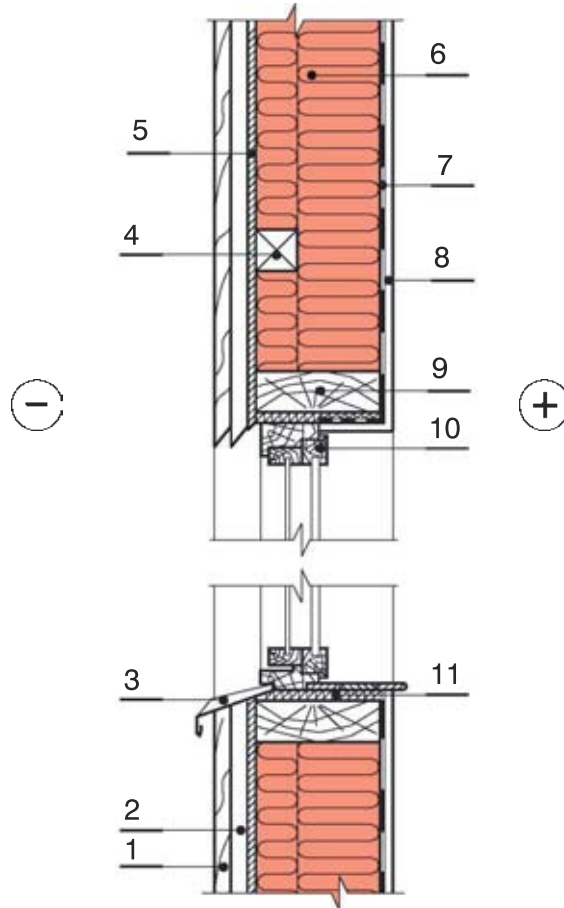
## Агааржуулалттай, модон каркастай барилгын хана



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – дэр мод
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – гадна өнгөлгөө ( давхарласан хавтангууд)
- 6 – салхи тусгаарлагч

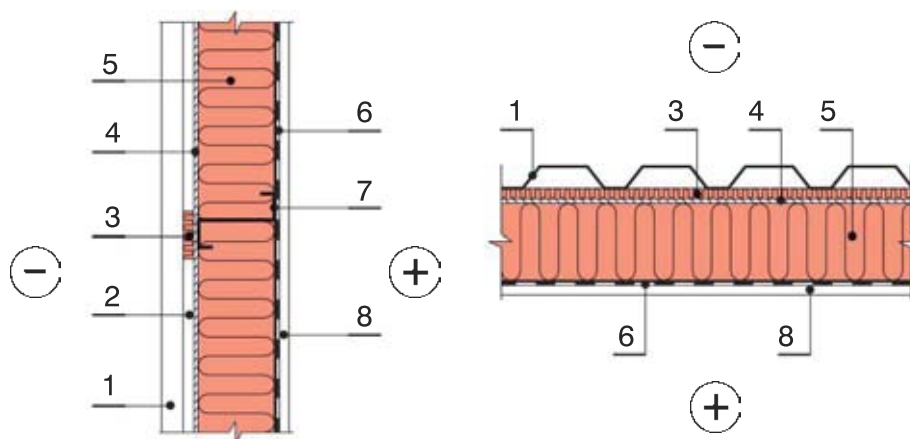
## Агааржуулалттай, модон каркастай барилгын хана

(ТӨВ ХЭСЭГ)



- 1 – гадна өнгөлгөө
- 2 – агаар сэлгэх завсар
- 3 – цонхны тавцан
- 4 – дэр мод
- 5 – салхи тусгаарлагч
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – уур тусгаарлагч
- 8 – дотор өнгөлгөө
- 9 – хүрээлсэн дэр мод
- 10 – цонх
- 11 – дулаан тусгаарлагч ивээс

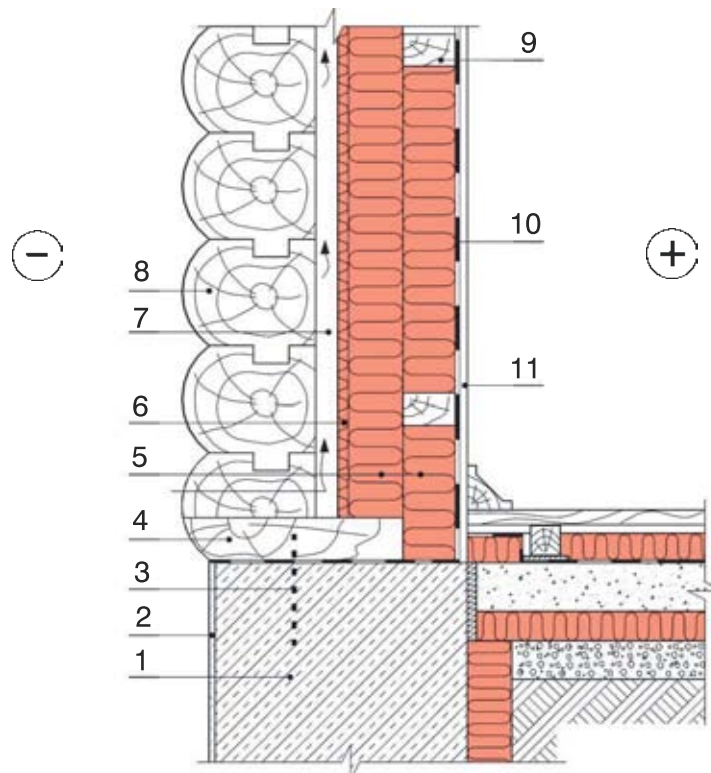
## Хэвлэмэл төмөр хучилттай, агааржуулалттай хөнгөн төмөр хана (ТӨВ ХЭСЭГ)



1 - Босоо огтлол  
2 – Хэвтээ огтлол

1 - хэвлэмэл төмөр хучилт  
2 – агаар сэлгэх завсар  
3 – хөндийрүүлэгч - BASALTWOOL хавтан  
4 – салхи тусгаарлагч  
5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн  
6 – уур тусгаарлагч  
7 – металл хийц (Z эсвэл өөр хэлбэртэй)  
8 – дотор талын хэвлэмэл төмөр хучилт

**Тайлбар :** Хэрэв тус байгууламжид BASALTWOOL агааржуулалттай хавтанг хэрэглэх бол салхи тусгаарлагч байх шаардлагагүй.



- 1 – суурь
- 2 – шавардлага
- 3 – дэр мод бэхлэх болт
- 4 – дэр мод
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – салхи тусгаарлагч - BASALTWOOL 75, 100 хавтан
- 7 – агаар сэлгэх завсар
- 8 – дүнз
- 9 – дэр мод
- 10 – уур тусгаарлагч
- 11 – дотор өнгөлгөө

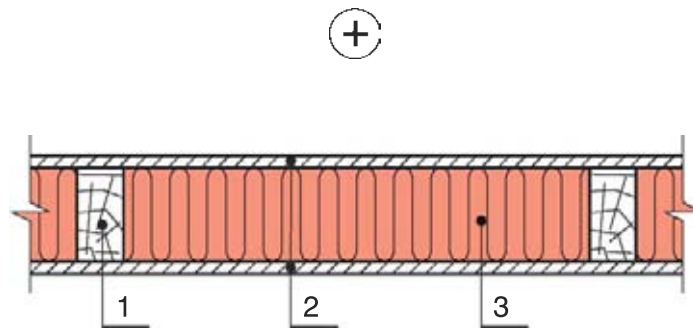
Тайлбар : Агаар сэлгэх завсарыг хийсний дараа дүнз моднуудын сүүлийн үеийг өрнө.



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛЪТ ХХК**

## Дотор хана (модон тулгуур ашигласан)

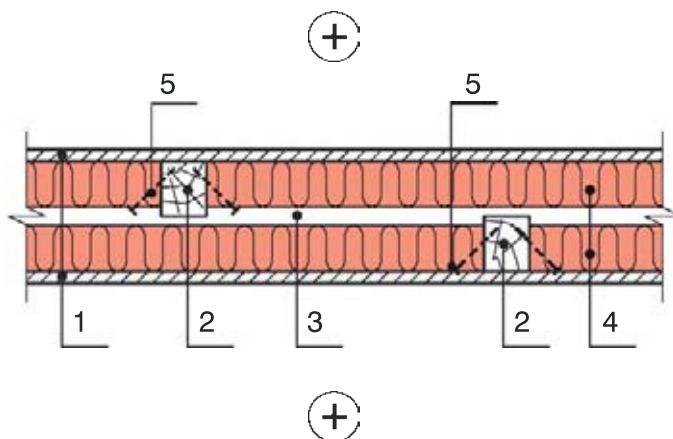
029



- 1 – модон тулгуур
- 2 – гадна өнгөлгөө
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн

## Дотор хана

(модон тулгуур ашиглан дуу чимээ тусгаарлах чадварыг нэмэгдүүлсэн)



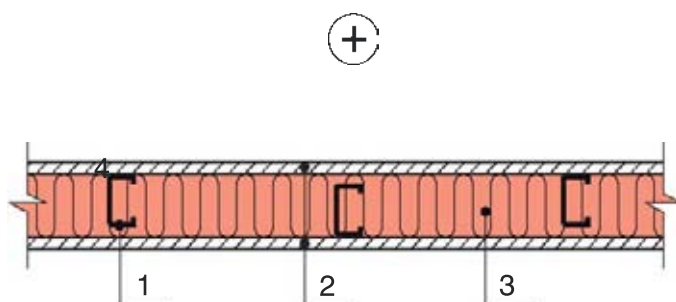
Хэвтээ огтлол

- 1 – гадна дотно өнгөлгөө хавтан
- 2 – модон тулгуур багана
- 3 – агаар сэлгэх завсар
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – бэхлэх хэсэг

## Дотор хана

(ган хийц ашигласан)

031

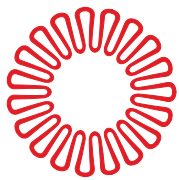


Хэвтээ огтлол

- 1 – ган хийц
- 2 – гадна дотно өнгөлгөө хавтан
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн

Тайлбар : Ган хийцүүдийг хоорондох зай 300 мм.

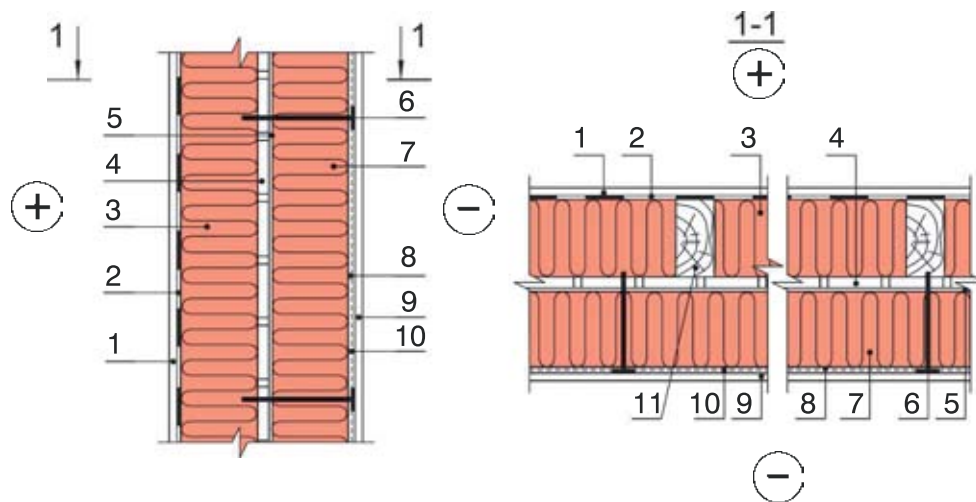




**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Өнгөлгөө шавардлагатай хүрээ хана

032

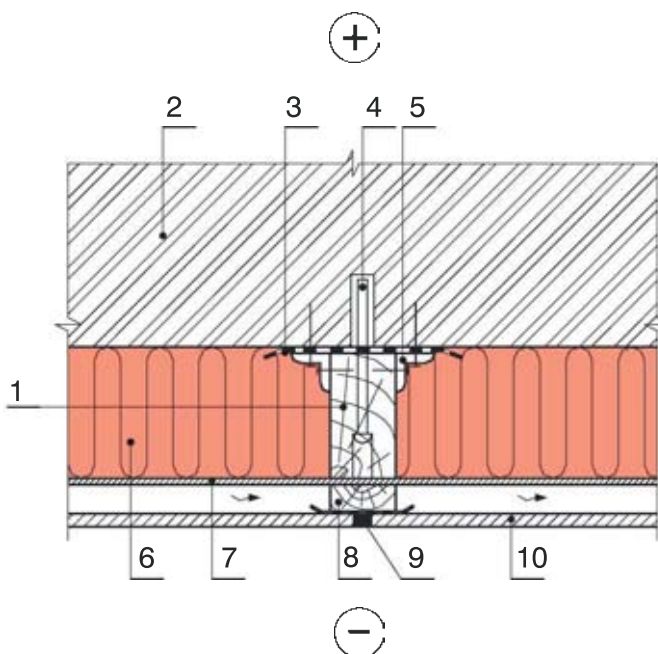


1 – босоо огтлол  
2 – хэвтээ огтлол

1 – дотор өнгөлгөө  
2 – уур тусгаарлагч  
3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн  
4 – ус даах чадварыг сайжруулсан модон хавтан  
5 – цавуу  
6 – шаантаг  
7 – BASALTWOOL-ийн Фасадны хавтан  
8 – суурь шавардлага  
9 – өнгөлгөө шавардлага  
10 – шилэн таар  
11 – дэр мод

Тайлбар : Шавардлага хийхдээ үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантаг суулгахдаа зааврын дагуу ажиллана.  
Ус даах чадварыг сайжруулсан модон хавтан дээрх нүхний диаметр 18-20 мм байна.  
Дулаан тусгаарлагч давхаргын (7) хамгийн бага зузаан 100мм байна.

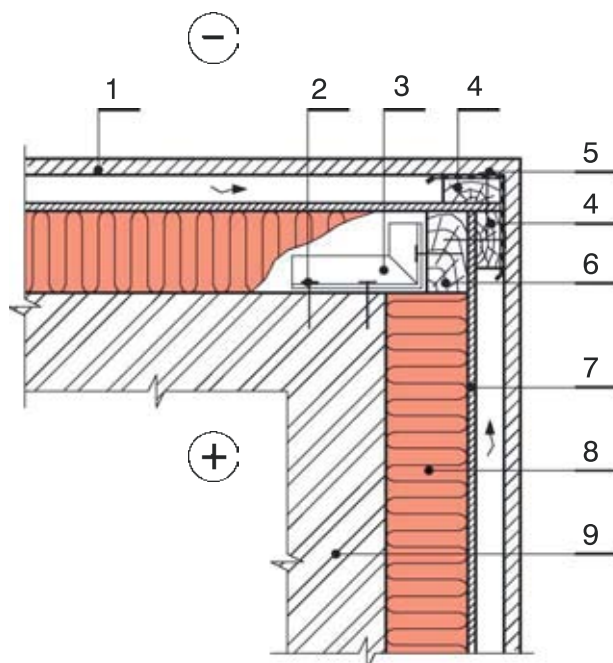
## Өнгөлгөөтэй, дулаан тусгаарлагч гадна хана



### ХЭВТЭЭ ОГТЛОЛ

- 1 - үндсэн дэр мод
- 2 - хана
- 3 - чийг тусгаарлагч
- 4 – болт
- 5 – дэр модны булан тогтоогч
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – салхи тусгаарлагч
- 8 – дэр мод
- 9 – тусгаарлагч
- 10 – гадна өнгөлгөө

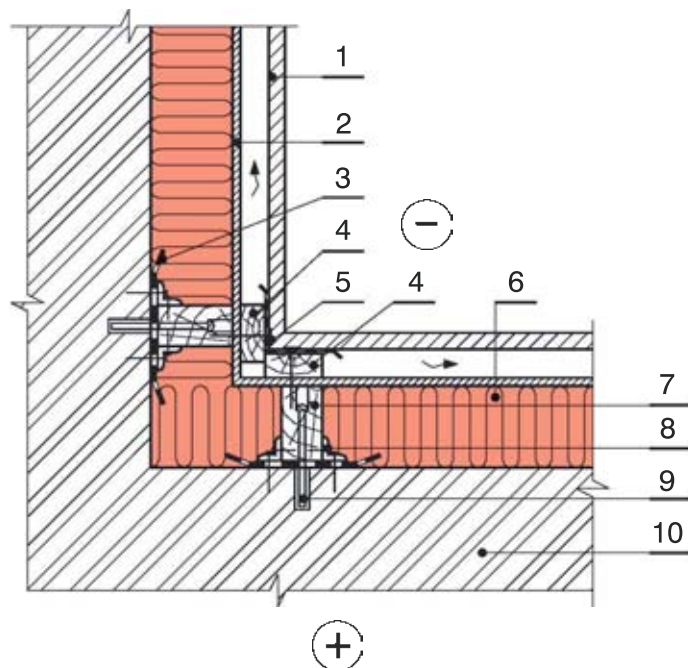
## Өнгөлгөөтэй, дулаан тусгаарлагч гадна хана (гадна булан)



Хэвтээ огтлол

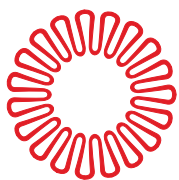
- 1 – гадна өнгөлгөө
- 2 – болтууд
- 3 – дэр модны булан тогтоогч
- 4 – хадааснууд
- 5 – үндсэн дэр мод
- 6 – салхи тусгаарлагч
- 7 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 8 – хана

## Өнгөлгөөтэй, дулаан тусгаарлагч гадна хана (дотор булан)



### ХЭВТЭЭ ОГТЛОЛ

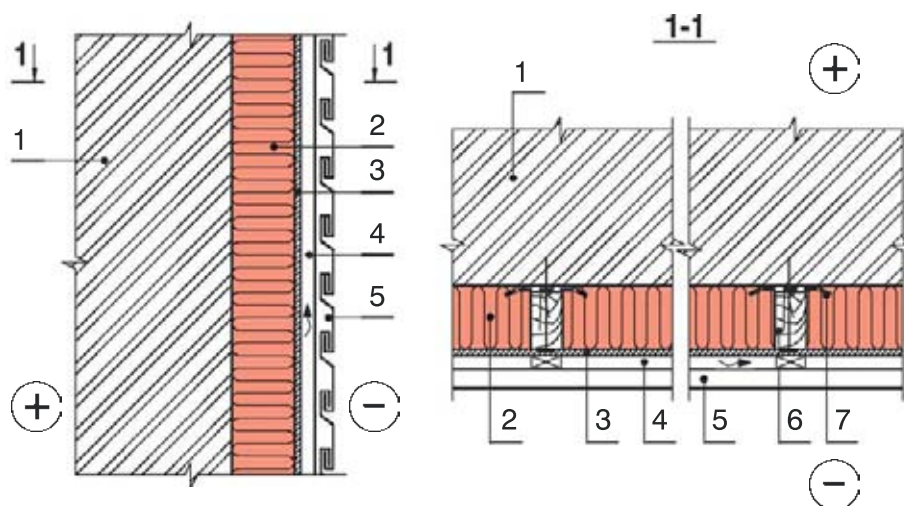
- 1 – гадна өнгөлгөө
- 2 – салхи тусгаарлагч
- 3 – чийг тусгаарлагч
- 4 – дэр мод
- 5 – хадаас
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – үндсэн дэр мод
- 8 – дэр модны булан тогтоогч
- 9 – болт
- 10 – хана



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

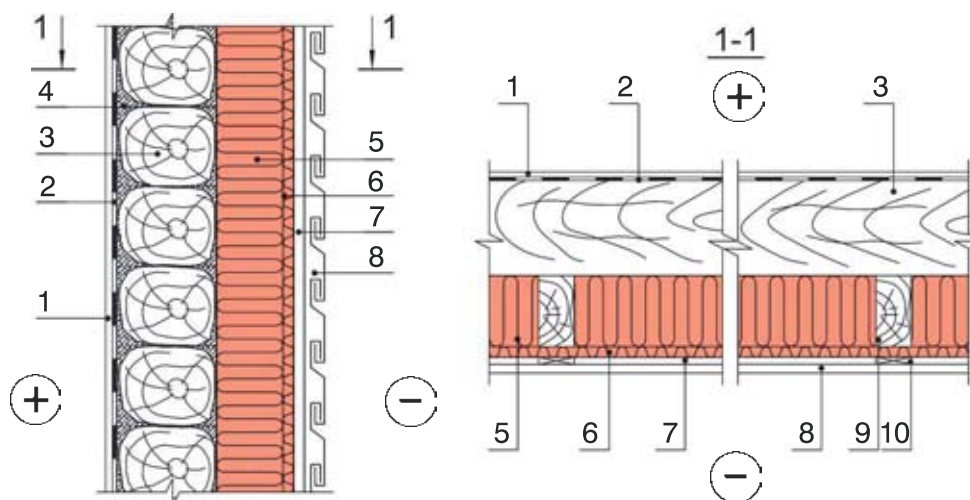
## Өнгөлгөөтэй, дулаан тусгаарлагч гадна хана

036



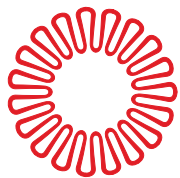
1 – босоо огтлол  
2 – хэвтээ огтлол

1 – хана  
2 – BASALTWOOL чулуун хөвөн  
3 – салхи тусгаарлагч  
4 – агаар сэлгэх зай  
5 – гадна өнгөлгөө  
6 – хөндийрүүлэгч  
7 – чийг тусгаарлагч



1 – босоо огтлол  
2 – хэвтээ огтлол

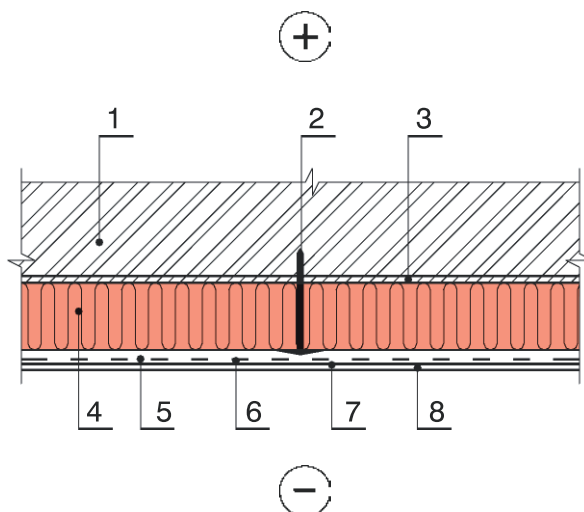
1 – дотор өнгөлгөө  
2 – уур тусгаарлагч  
3 – дүнзэн хана  
4 – чигжээс хаалт  
5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн  
6 – салхи тусгаарлагч - BASALTWOOL 75, 100 хавтан  
7 – агаар сэлгэх зай  
8 – гадна өнгөлгөө  
9 – дэр мод  
10 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Дулаан тусгаарлагч хана

038



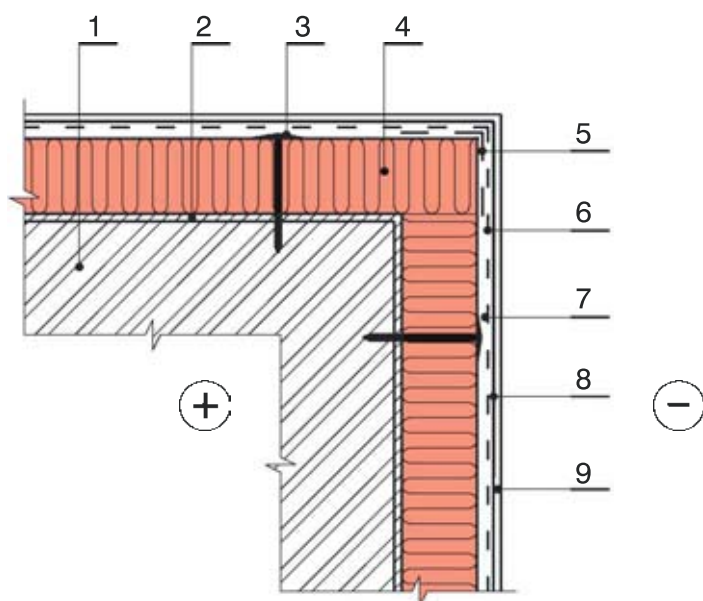
Хэвтээ огтлол

- 1 – хана
- 2 – хуванцар шаантаг
- 3 – цавуу
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – шилэн таар
- 6 – суурь шавардлага
- 7 – дэвсгэр суурь өнгө
- 8 – өнгөлгөө шавардлага

Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.



## Дулаан тусгаарлагч гадна хана (гадна булан)



### Хэвтээ огтлол

- 1 – хана
- 2 – цавуу
- 3 – хуванцар шаантаг
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – шилэн таарны нэмэлт давхарга
- 6 – шилэн таар
- 7 – суурь шавардлага
- 8 – дэвсгэр суурь өнгө
- 9 – өнгөлгөө шавардлага

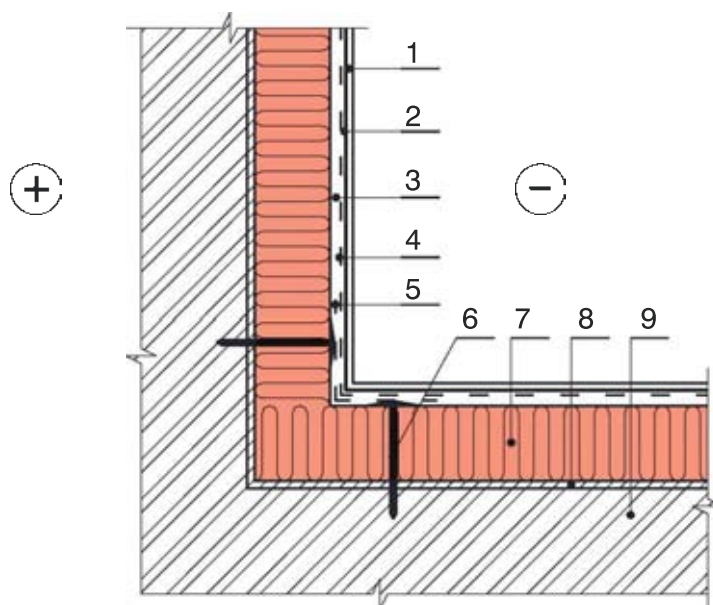
**Тайлбар :** Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Дулаан тусгаарлагч гадна хана (дотор булан)

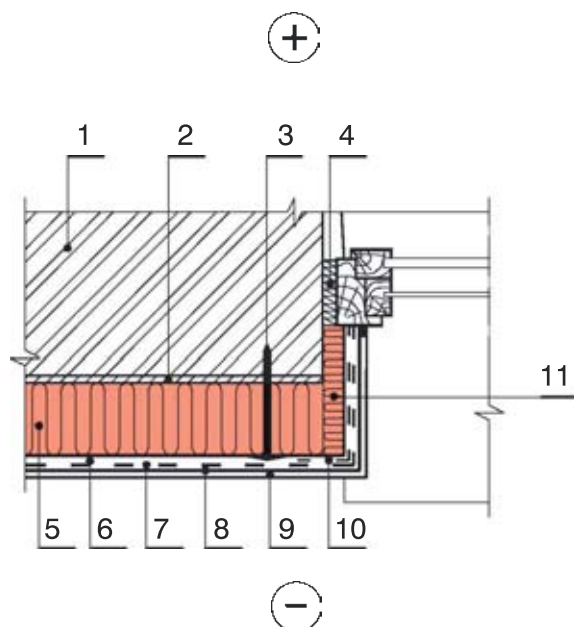
040



Хэвтээ огтлол

- 1 – өнгөлгөө шавар
- 2 – дэвсгэр суурь өнгө
- 3 – суурь шавардлага
- 4 – шилэн таар
- 5 – шилэн таарны нэмэлт давхарга
- 6 – хуванцар шаантаг
- 7 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 8 – цавуу
- 9 – хана

Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.



Хэвтээ огтлол

- 1 – хана
- 2 – цавуу
- 3 – хуванцар шаантаг
- 4 – холбоос жийрэг
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – суурь шавардлага
- 7 – шилэн таар
- 8 – дэвсгэр суурь өнгө
- 9 – өнгөлгөө шавардлага
- 10 – шилэн таарны нэмэлт давхарга
- 11 – BASALTWOOL чулуун хөвөн

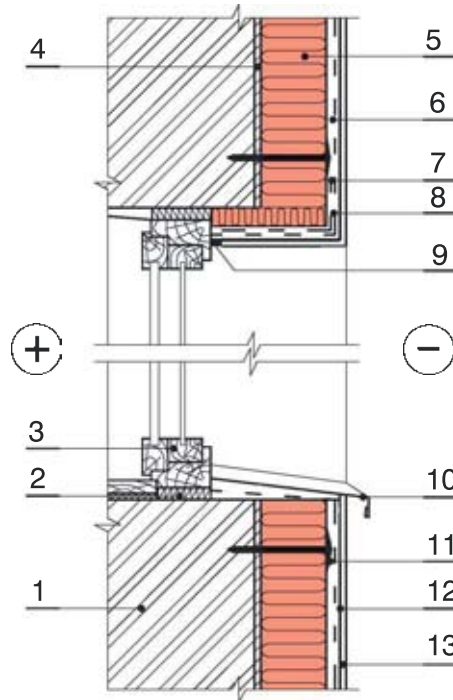
*Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.*



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Дулаан тусгаарлагч гадна хана

042



### Босоо огтлол

- 1 – хана
- 2 – холбоос жийрэг
- 3 – цонх
- 4 – цавуу
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – суурь шавардлага
- 7 – шилэн таарны нэмэлт давхарга
- 8 – шилэн таар
- 9 – давирхай
- 10 – цонхны тавцан
- 11 – хуванцар шаантаг
- 12 – дэвсгэр суурь өнгө
- 13 – өнгөлгөө шавардлага

015-018 –аас суурийн бүтцийг хар.

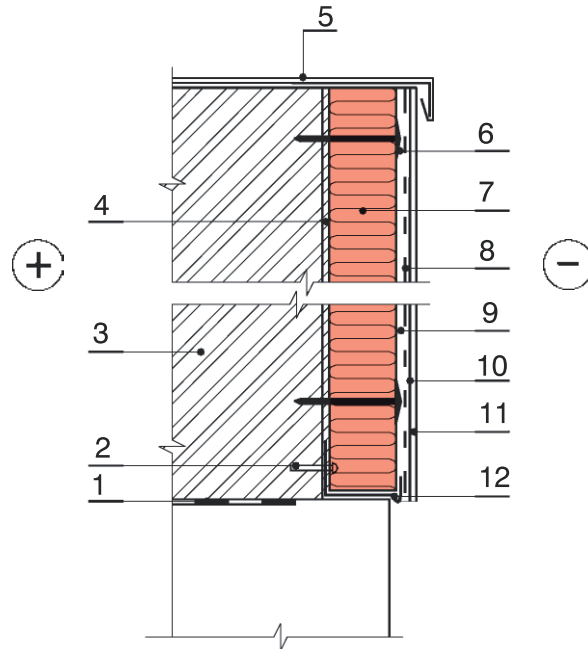
Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Суурийн дулаан тусгаарлагч

043



### Босоо огтлол

- 1 – чийг тусгаарлагч
- 2 – болт
- 3 – хана
- 4 – цавуу
- 5 – дээврийн суурь
- 6 – хуванцар шаантаг
- 7 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 8 – шилэн таар
- 9 – суурь шавардлага
- 10 – дэвсгэр суурь өнгө
- 11 – өнгөлгөө шавардлага
- 12 – төмөр хийц

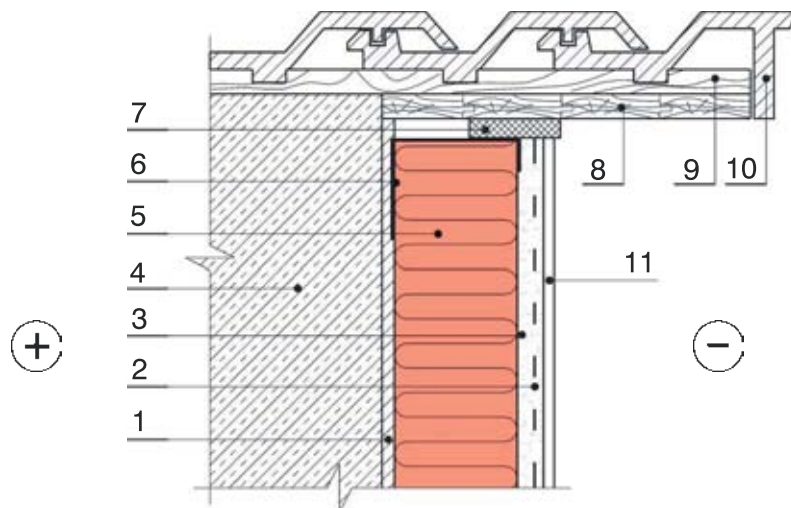
Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

## Дулаан тусгаарлагч гадна хана (дээвэртэй холбогдох хэсэг)

044



- 1 – цавуу
- 2 – шилэн таар
- 3 – суурь шавардлага
- 4 – хана
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – шилэн таарны нэмэлт давхарга
- 7 – залгаас
- 8 – гадна хөмсөг хавтан
- 9 – дэр мод
- 10 – дээврийн хавтанцрууд
- 11 – өнгөлгөө шавардлага

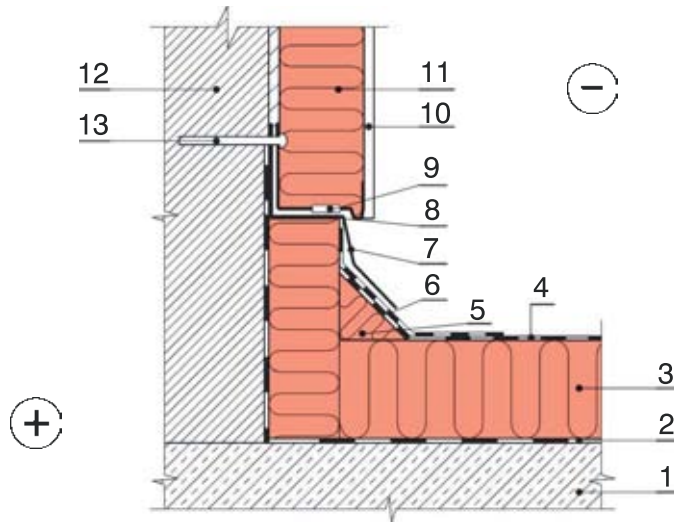
Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг заавраар нь суулгана.



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК**

## Дулаан тусгаарлах гадна хана (хавтгай дээвэртэй холбогдох хэсэг)

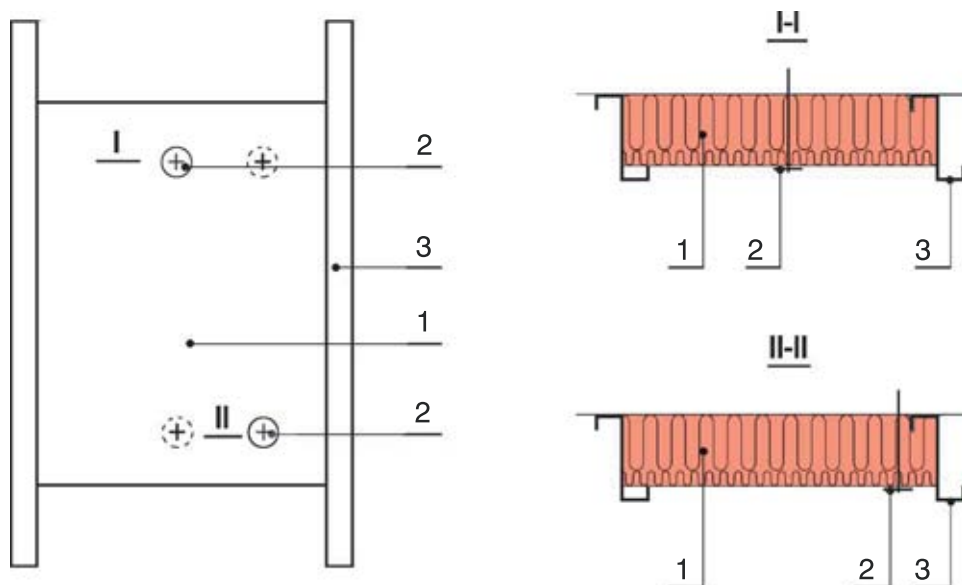
045



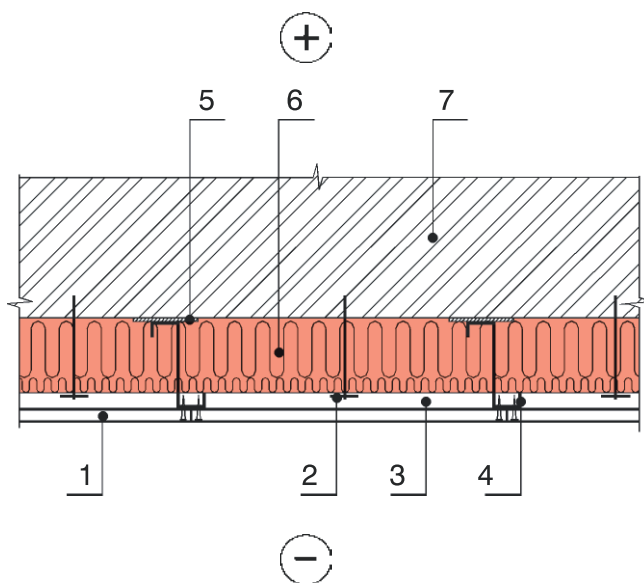
- 1 – бетонон суурь
- 2 – уур тусгаарлагч
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – дээврийн хучилт
- 5 – BASALTWOOL –ийн Гурвалжин Зүсмэл
- 6 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 7 – ус дамжуулагч
- 8 – ган хийц
- 9 – ган хийцний залгаа
- 10 – өнгөлгөө шавардлага
- 11 – BASALTWOOL –ийн Фасадны хавтан
- 12 – хана
- 13 – болт



## Агааржуулалттай, фасадны дулаан тусгаарлагч (бүтэн харагдац)



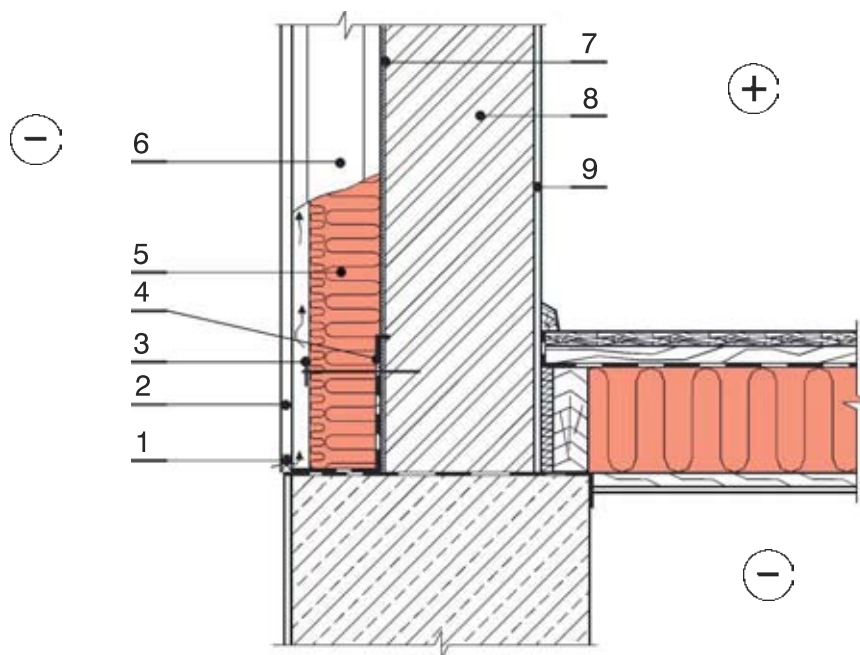
- 1 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 2 – шаантаг
- 3 – ган хийц



Хэвтээ огтлол

- 1 – гадна өнгөлгөө
- 2 – шаантаг
- 3 – агаар сэлгэх завсар
- 4 – ган хийц
- 5 – хөндийрүүлэгч
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – хана

## Агааржуулалттай, фасадны дулаан тусгаарлагч (суурийн хэсэг)



- 1 – агаар сэлгэх завсар
- 2 – гадна өнгөлгөө
- 3 – шаантаг
- 4 – чийг тусгаарлагч
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – ган хийц
- 7 – хөндийрүүлэгч
- 8 – хана
- 9 – дотоо өнгөлгөө

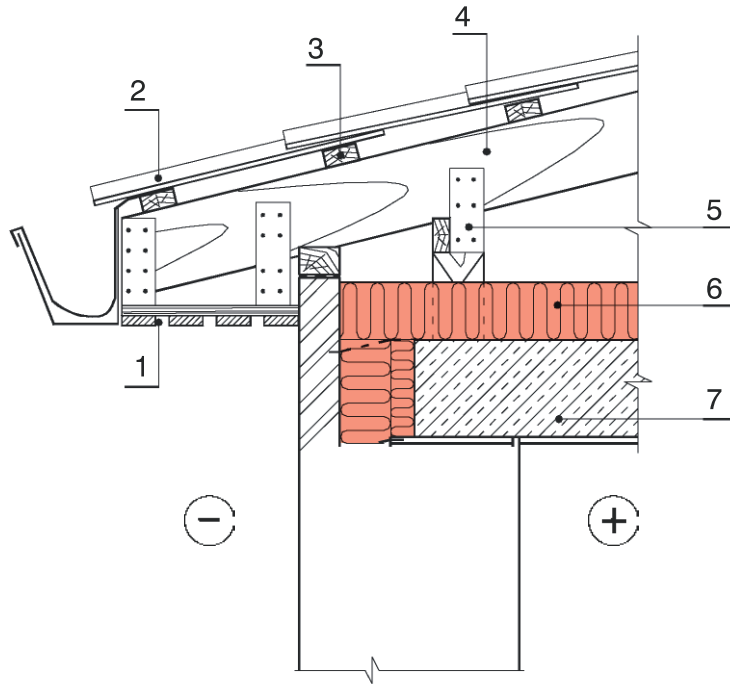
*Шалны бүтцийг 007-011 –ээс хар.*



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Агааржуулалттай, хөндий, налуу дээвэр

049



- 1 – гадна хөмсөг хавтан
- 2 – дээврийн хавтанцрууд
- 3 – дэр мод
- 4 – дээврийн байгууламж
- 5 – бэхлэх хэсэг
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – төмөр бетон

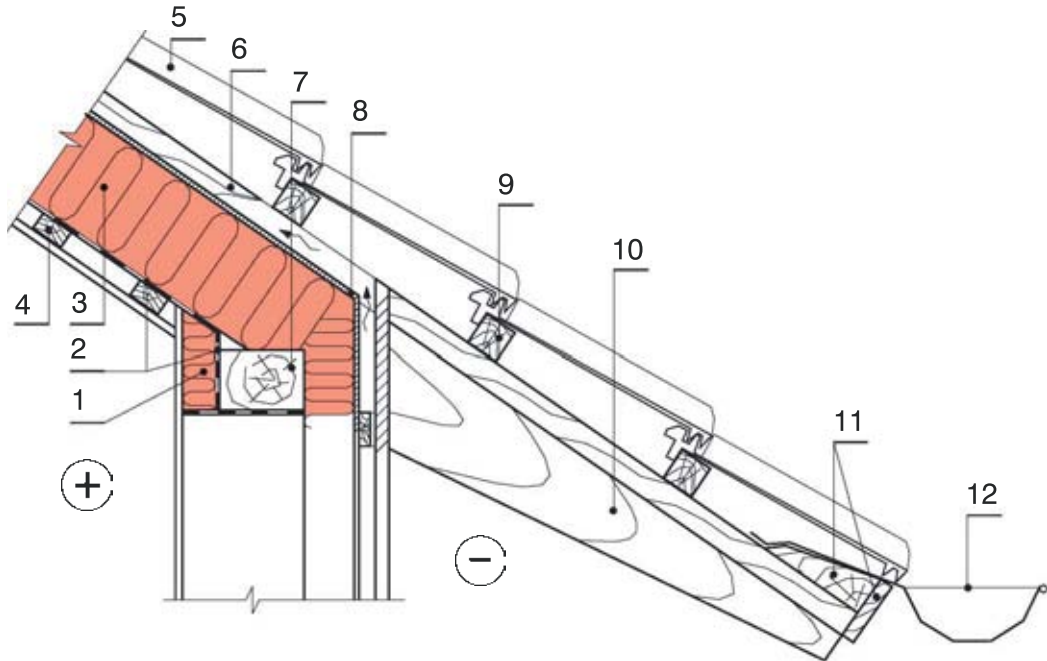
Хананы бүтцийг 022-оос хар.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Агааржуулалтай, налуу дээвэр

050



- 1 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 2 – уур тусгаарлагч
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – дэр мод
- 5 – дээврийн хавтангууд
- 6 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 7 – холбогч хавтан
- 8 – салхи тусгаарлагч
- 9 – дэр мод
- 10 – дээврийн дамнуур модны төгсгөл
- 11 – дэр мод
- 12 – ус урсах суваг

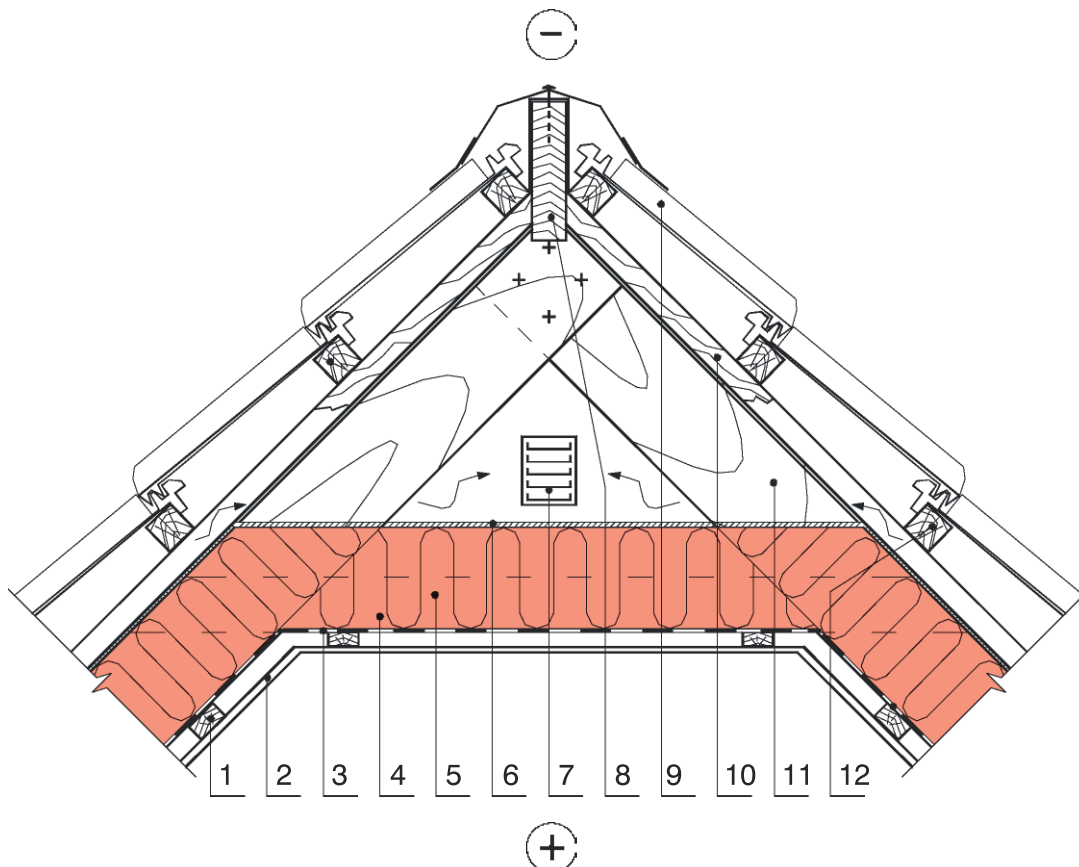
Хананы бүтцийг 024-өөс хар.



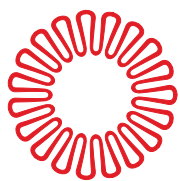
**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Агааржуулалттай, налуу дээвэр (дээврийн нуруу)

051



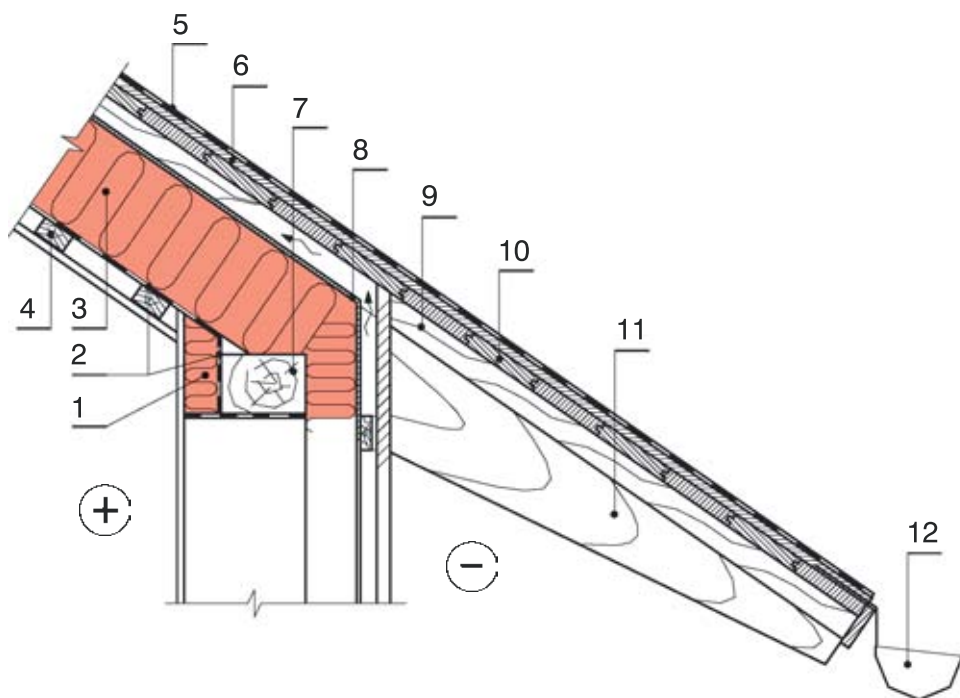
- 1 – дэр мод
- 2 – тааз
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – дотор нуруу
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – салхи тусгаарлагч
- 7 – агаар сэлгэх тор
- 8 – нурууны хавтан
- 9 – дээврийн хавтанцрууд
- 10 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 11 – дээврийн нуруу
- 12 – дэр мод



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Агааржуулалттай, налуу дээвэр

052



- 1 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 2 – уур тусгаарлагч
- 3 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – дэр мод
- 5 – дээврийн хавтанцрууд
- 6 – ус даах чадварыг нь сайжруулсан модон хавтан
- 7 – холбогч хавтан
- 8 – салхи тусгаарлагч
- 9 – дэр мод
- 10 – хавтангууд
- 11 – дээврийн дамнуур модны төгсгөл
- 12 – ус урсах суваг

Хананы бүтцийг 024 –өөс хар

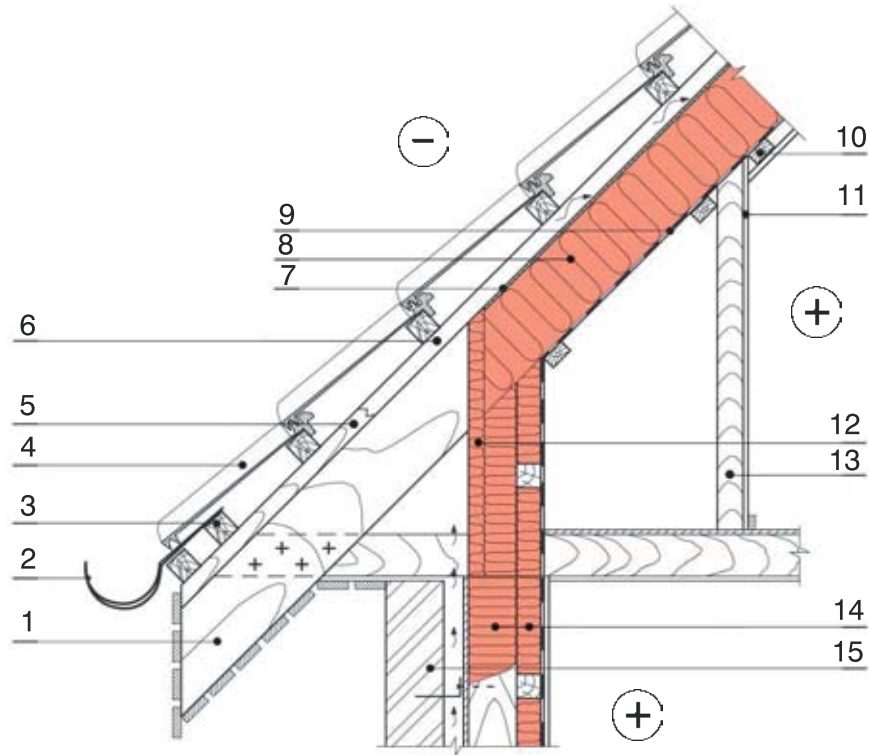




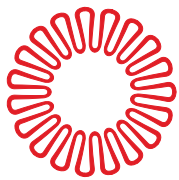
**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Агааржуулалттай, налуу дээвэр (дээврийн нуруу)

053



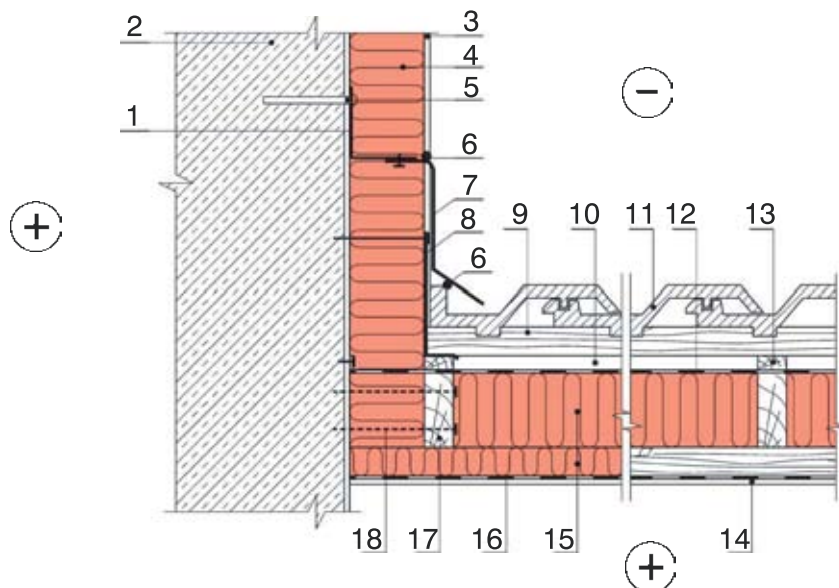
- 1 – дээврийн дамнуур мод
- 2 – ус урсах суваг
- 3 – дэр мод
- 4 – дээврийн хавтанцрууд
- 5 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 6 – агаар сэлгэх завсэр
- 7 – салхи тусгаарлагч
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 9 – уур тусгаарлагч
- 10 – дэр мод
- 11 – дотор өнгөлгөө
- 12 – салхи тусгаарлагч - BASALTWOOL хавтан 75, 100
- 13 – модон тулгуур
- 14 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 15 – тоосгон өрлөг



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

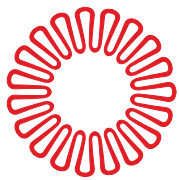
## Агааржуулалттай, налуу дээвэр (ханатай холбогдох хэсэг)

054



- 1 – төмөр хийц
- 2 – хана
- 3 – шавардлага
- 4 – BASALTWOOL –ийн Фасадны хавтангууд
- 5 – болт
- 6 – тулгуур хавтан
- 7 – ус зайлуулагч
- 8 – нэмэлт бүрээс
- 9 – дэр мод
- 10 - агаар сэлгэх завсар
- 11 – дээврийн хавтанцрууд
- 12 – салхи тусгаарлагч
- 13 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 14 – дотор өнгөлгөө
- 15 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 16 – уур тусгаарлагч
- 17 – дээврийн дамнуур мод
- 18 – бэхлэх хэсэг

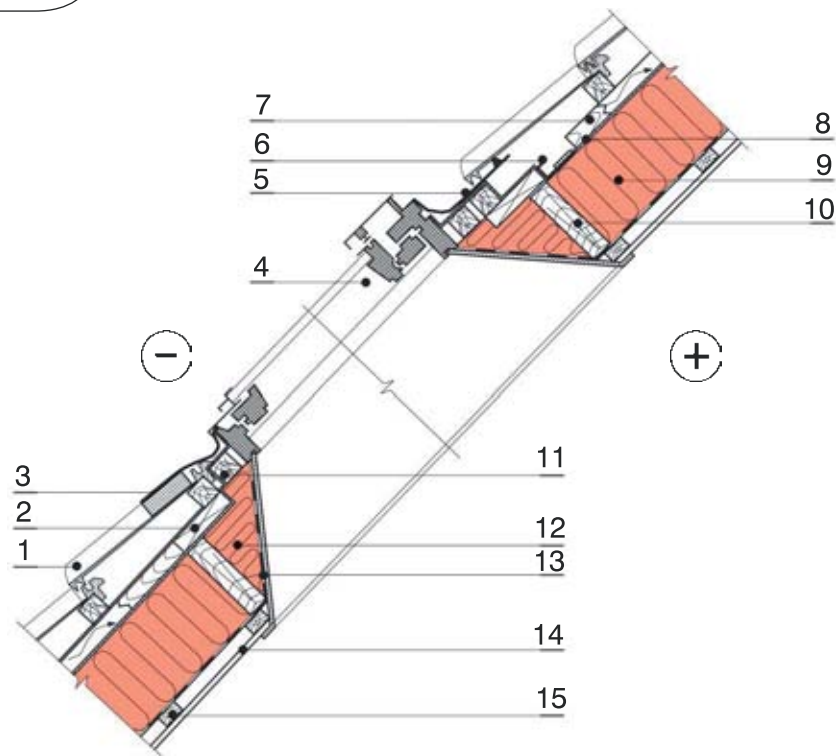
Тайлбар : Шавардахдаа үйлдвэрлэгчийн зааврыг дагана.  
Шаантагийг зааврын дагуу суулгана.  
Төмөр хучилт нь ханатай хамгийн багадаа 300 мм –ээ огтлолцоно.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

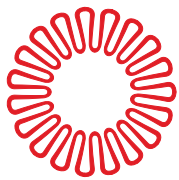
## Агааржуулалттай, налуу дээвэр (дээврийн цонх)

055



- 1 – дээврийн хавтанцрууд
- 2 – нэмэлт хавтан
- 3 – уснаас хамгаалах давхарга (суурийн хэсэг)
- 4 – дээврийн цонх
- 5 – уснаас хамгаалах давхарга (дээд хэсэг)
- 6 – усны хоолой
- 7 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 8 – салхи тусгаарлагч
- 9 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 10 – босоо модон тулгуур
- 11 – туслах дэр мод
- 12 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 13 – уур тусгаарлагч
- 14 – дотор өнгөлгөө
- 15 – дэр мод

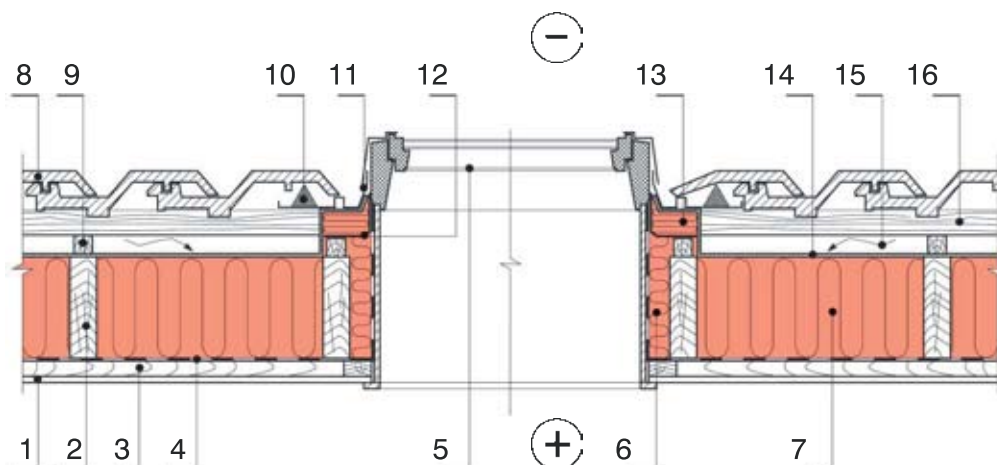
Тайлбар : Дээврийн цонхыг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу суурилуулна.



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Агааржуулалттай, налуу дээвэр (дээврийн цонх)

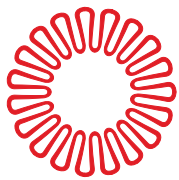
056



### Хөндлөн огтлол

- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – дээврийн дамнуур мод
- 3 – дэр мод
- 4 – уур тусгаарлагч
- 5 – дээврийн цонх
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 8 – дээврийн хавтанцрууд
- 9 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 10 – холбогч
- 11 – уснаас хамгаалах давхарга (хажуу хэсэг)
- 12 – булан тогтоогч
- 13 – BASALTWOOL 75, 100 хавтан
- 14 – салхи тусгаарлагч
- 15 – агаар сэлгэх завсар
- 16 – дэр мод

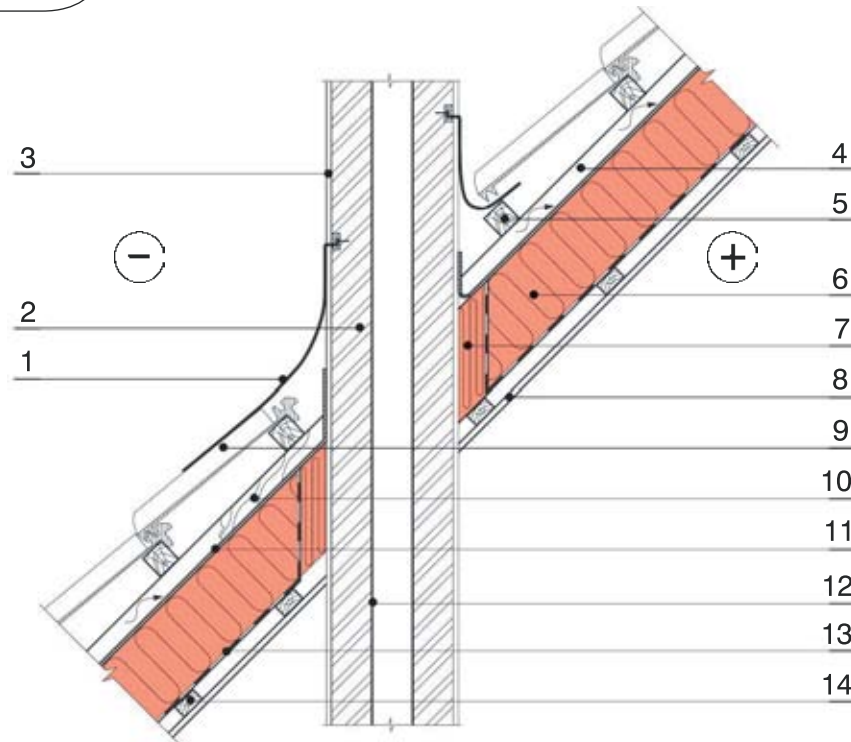
Тайлбар : Дээврийн цонхыг үйлдвэрлэгчийн зааврын дагуу суурилуулна.



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

## Агааржуулалттай, налуу дээвэр (яндангийн хэсэг)

057



- 1 – уснаас хамгаалах давхарга
- 2 – яндан
- 3 – яндангийн өнгөлгөө
- 4 – агаар сэлгэх завсар
- 5 – дэр мод
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – галын хамгаалалт – BASALTWOOL-ийн Галын хамгаалалтын хавтан, Төмөр утастай зулхай
- 8 – дотор өнгөлгөө
- 9 – дээврийн хавтанцрууд
- 10 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 11 – салхи тусгаарлагч
- 12 – яндан
- 13 – уур тусгаарлагч
- 14 – дэр мод

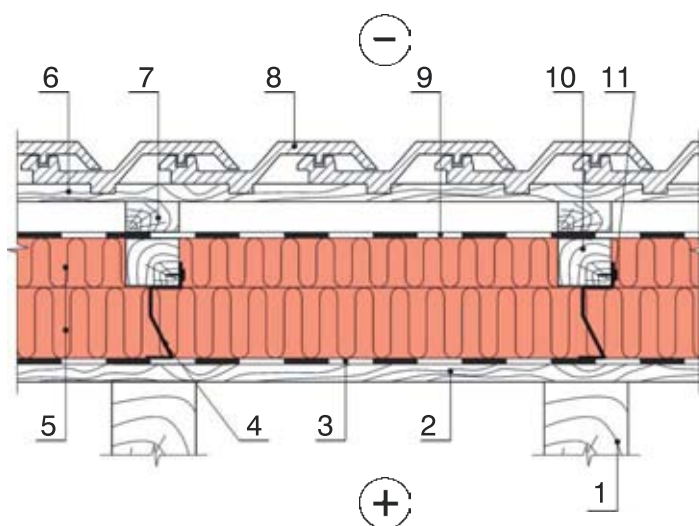
**Тайлбар :** Уснаас хамгаалах давхарга ба салхи тусгаарлагч нь дор хаяж 150 мм-ээр огтлолцоно.

Галын хамгаалалтыг янданг тойруулан бүхэлд нь суурилуулна.

Дулаан тусгаарлагчийн хамгийн бага зузаан 100мм.

## Агааржуулалттай, угсардаг дээвэр

(хөнгөн, дулаан тусгаарлагч материал ашигласан)

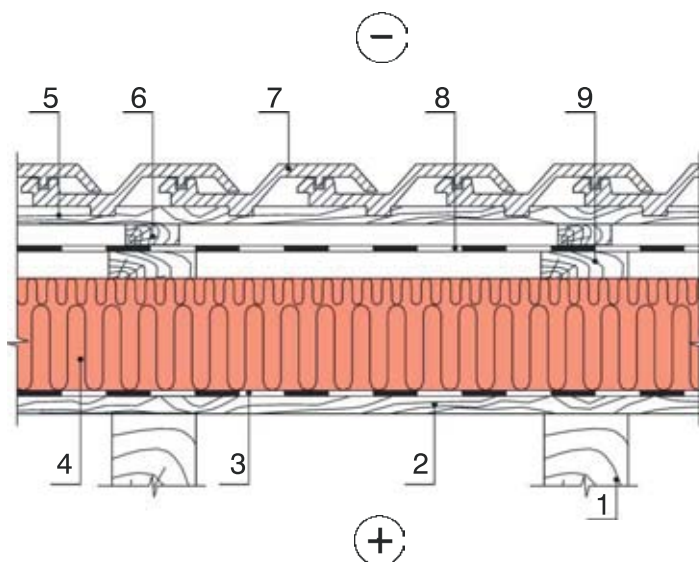


- 1 – дээврийн дамнуур мод
- 2 – хавтангууд
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – ган хийц
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – дэр мод
- 7 - агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 8 – дээврийн хавтангууд
- 9 – салхи тусгаарлагч
- 10 – дэр мод
- 11 – болт

Тайлбар : Асфальтан дээвэрлэлтийг уур тусгаарлагч болгон суурилуулж болно.

## Агааржуулалттай, угсардаг дээвэр

(хатуу дулаан тусгаарлагч материал ашигласан)



- 1 – дээврийн дамнуур мод
- 2 – хавтангууд
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – дэр мод
- 6 – агаар сэлгэх завсарын хөндлөвч мод
- 7 – дээврийн хавтанцрууд
- 8 – ус тусгаарлагч
- 9 – дэр мод

**Тайлбар :** Асфальтан дээвэрлэлтийг уур тусгаарлагч болгон суурилуулах хэрэгтэй.  
Дэр моднуудыг дээврийн хөндлөвчид болтоор тогтооно.



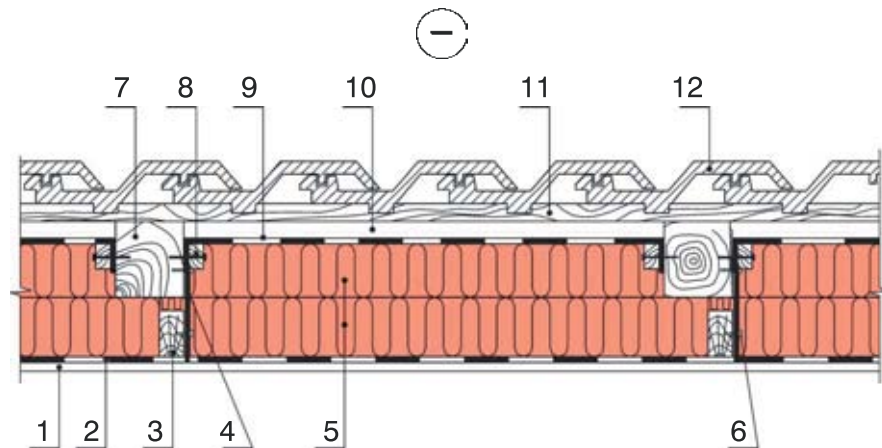


**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

## Агааржуулалттай, угсардаг дээвэр

(дотор дулаан тусгаарлагч)

060



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – уур тусгаарлагч
- 3 – дэр мод
- 4 – бэхлэх хэсэг
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – болт
- 7 – дээврийн дамнуур мод
- 8 – салхи тусгаарлагчийг бэхлэх үүрэгтэй нэмэлт дэр мод
- 9 – салхи тусгаарлагч
- 10 – агаар сэлгэх завсар
- 11 – дэр мод
- 12 – дээврийн хавтанцрууд

*Тайлбар : Агаар сэлгэх завсар хамгийн багадаа 20 мм байна.*

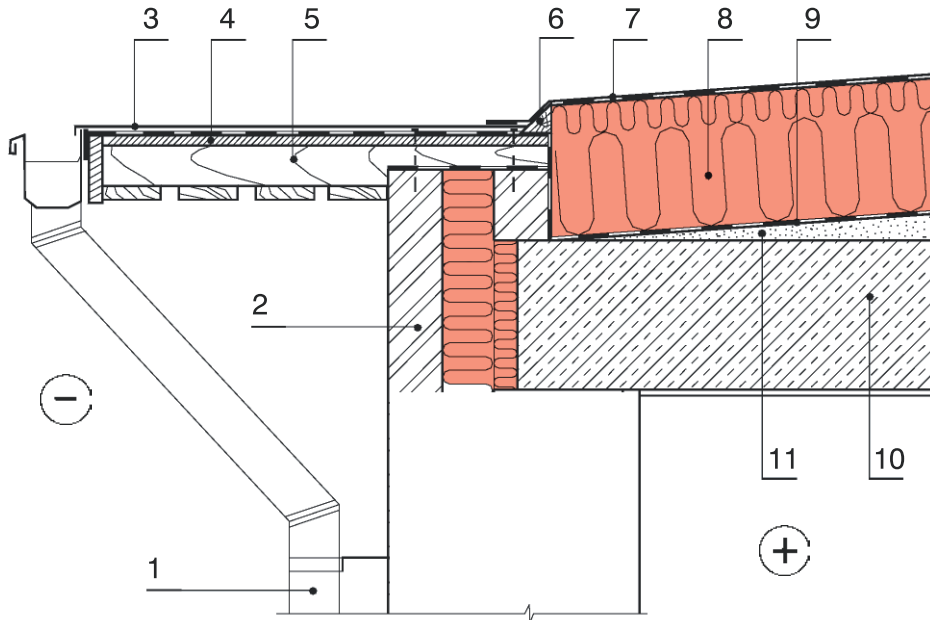




**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

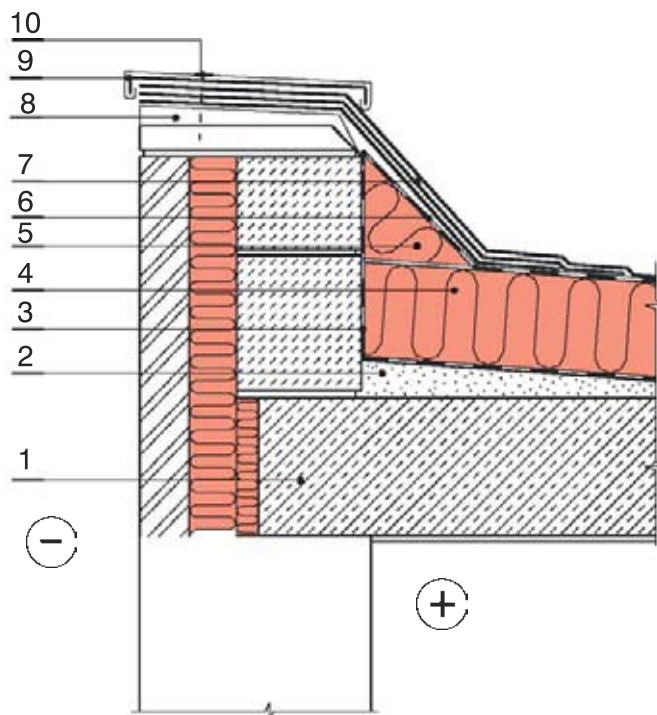
## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

061



- 1 – усны хоолой
- 2 – гадна талын тоосгон өрлөг
- 3 – дээврийн саравчны бүрээс
- 4 – дээврийн саравч
- 5 – дүнз
- 6 – гурвалжин зүсмэл чигжээс
- 7 – дээврийн хучилт
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 9 – уур тусгаарлагч
- 10 – төмөр бетон
- 11 – цементэн тэгшилгээ

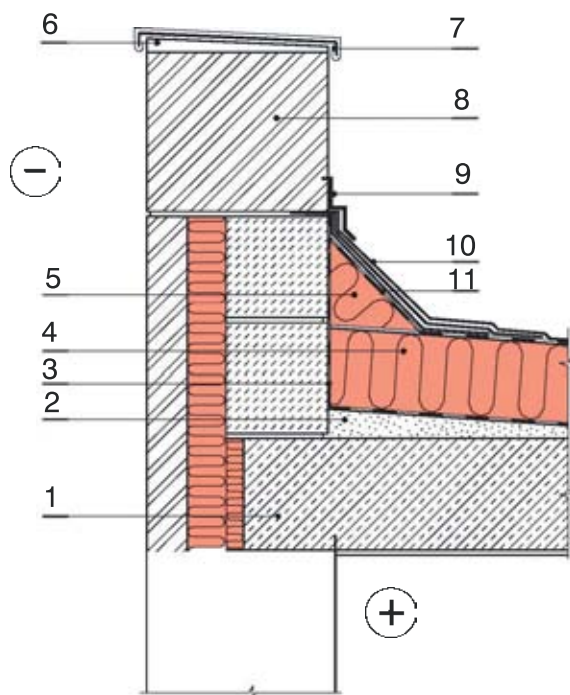
Хананы бүтцийг 021,022-оос хар.



- 1 – төмөр бетон
- 2 – цементэн тэгшилгээ
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – BASALTWOOL-ийн Гурвалжин чигжээс
- 6 – дээврийн үндсэн хучилт
- 7 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 8 – цементэн тэгшилгээ
- 9 – бүрээс тогтоогч
- 10 – болт

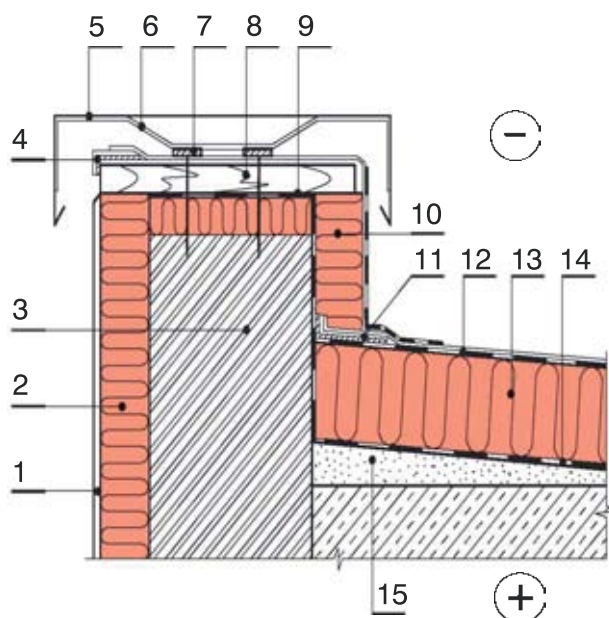
Хананы бүтцийг 021,022-оос хар.

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

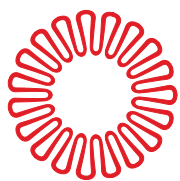


- 1 – төмөр бетон
- 2 – цементэн тэгшилгээ
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – BASALTWOOL –ийн Гурвалжин чигжээс
- 6 – цементэн тэгшилгээ
- 7 – бүрхүүлийн хашлага
- 8 – хашлага
- 9 – хамгаалалтын хөнгөн цагаан тууз
- 10 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 11 – дээврийн үндсэн хучилт

Хананы бүтцийг 021,022-оос хар.



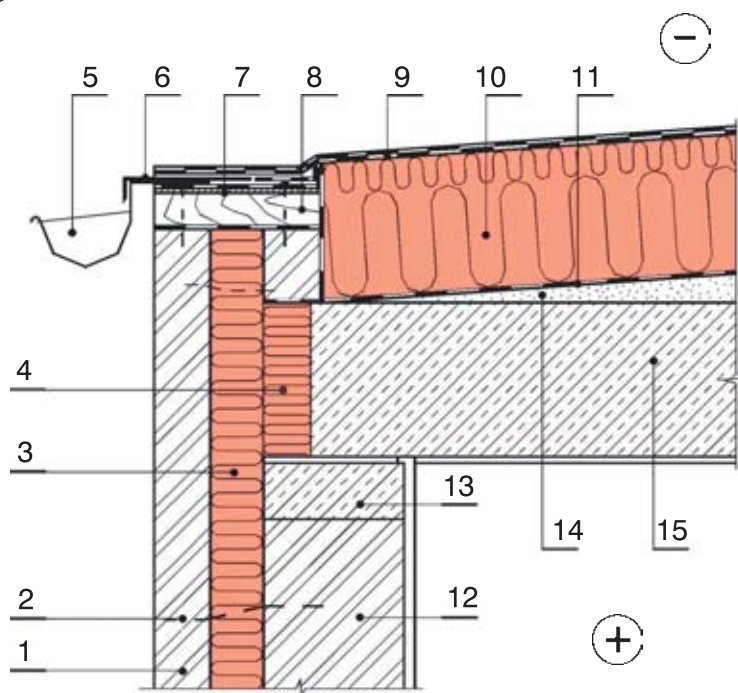
- 1 – гадна өнгөлгөө
- 2 – BASALTWOOL-ийн Фасадны хавтангууд
- 3 – хана
- 4 – булангийн хийц
- 5 – бүрээс малгай
- 6 – тулгуур тогтоогч
- 7 – бэхлэх эд анги
- 8 – модон хавтан
- 9 - чийг тусгаарлагч
- 10 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 11 – нэмэлт чигжээс
- 12 – дээврийн үндсэн хучилт
- 13 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 14 – уур тусгаарлагч
- 15 – цементэн тэгшилгээ



**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

065

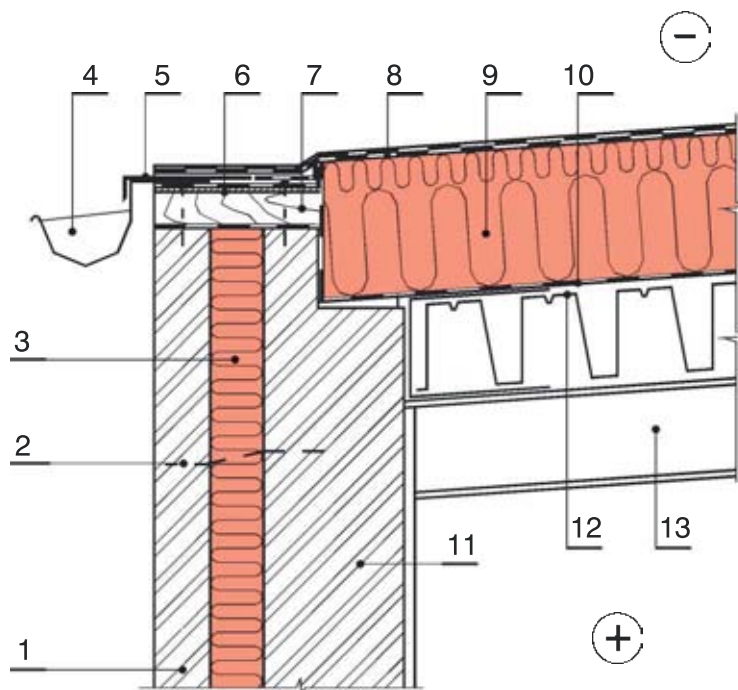


- 1 – гадна талын тоосгон өрлөг
- 2 – ханын холбоосууд
- 3 - BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан
- 5 – дээврийн ус буулгах суваг
- 6 – бүрээс
- 7 – ус даах чадвар сайжруулсан модон давхарга
- 8 – хавтан
- 9 – дээврийн хучилт
- 10 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 11 – уур тусгаарлагч
- 12 – дотор тоосгон өрлөг
- 13 – цутгамал цементэн давхарга
- 14 – цементэн тэгшилгээ
- 15 – төмөр бетон суурь

Хананы бүтцийг 021,022-оос хар.

Тайлбар : Налууг BASALTWOOL чулуун хөвөн дээврийн хавтангаар хийж болно.

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

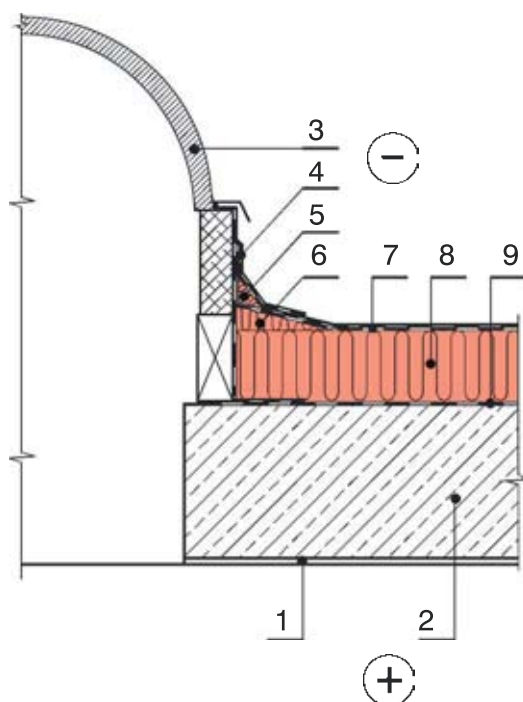


- 11 – гадна талын тоосгон өрлөг
- 2 – ханын холбоосууд
- 3 - BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 4 – дээврийн ус буулгах суваг
- 5 – бүрээс
- 6 – ус даах чадвар сайжруулсан модон давхарга
- 7 – хавтан
- 8 – дээврийн хучилт
- 9 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 10 – уур тусгаарлагч
- 11 – дотор тоосгон өрлөг
- 12 – хэвлэмэл төмөр хучилтан суурь
- 13 – даацын хөндлөвч мод

Хананы бүтцийг 021,022-оос хар.

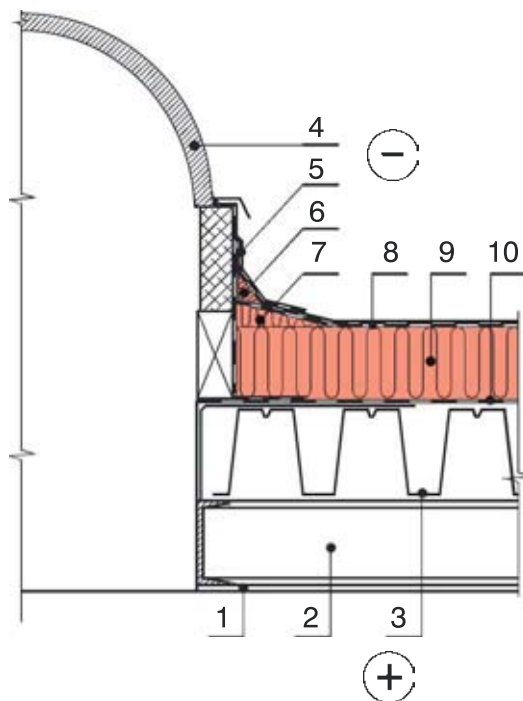
Тайлбар : Дээврийн налууг BASALTWOOL –ийн Дээврийн хавтангаар хийж болно.  
Хэвлэмэл төмөр хучилтан суурийг даацын хөндлөвч модон дээр суурилуулна.

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – төмөр бетон суурь
- 3 – дээврийн цонх
- 4 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 5 – BASALTWOOL-ийн Гурвалжин чигжээс
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – дээврийн хучилт
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 9 – уур тусгаарлагч

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – даацын хөндөвч мод
- 3 – хэвлэмэл төмөр хучилтан суурь
- 4 – дээврийн суурь
- 5 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 6 – BASALTWOOL –ийн Гурвалжин чигжээс
- 7 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 8 – дээврийн хучилт
- 9 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 10 – уур тусгаарлагч

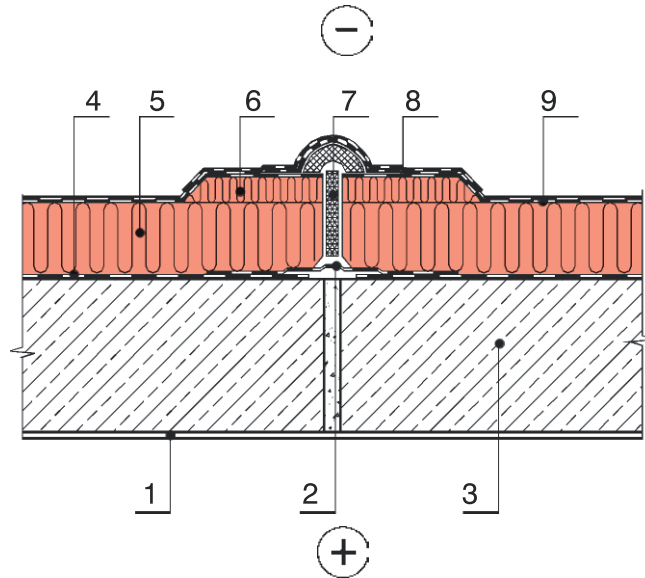




**BASALTWOOL®**  
МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

069



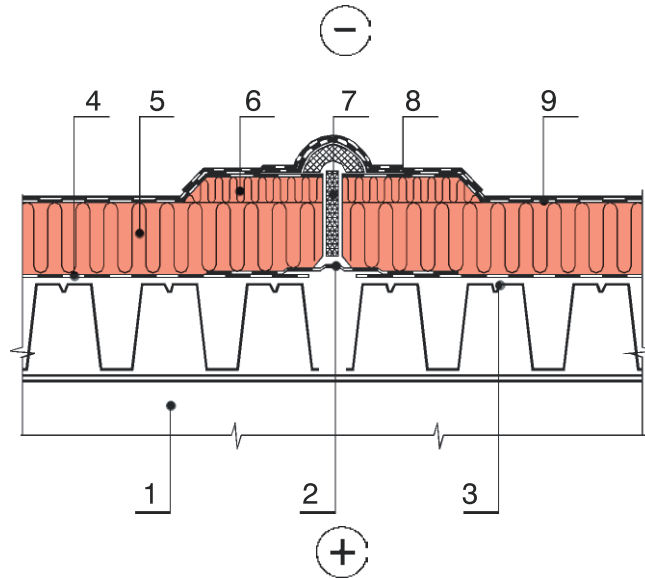
- 1 – дотор тоосгон өрлөг
- 2 - чийг тусгаарлагч
- 3 – төмөр бетон суурь
- 4 – уур тусгаарлагч
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – холбоос жийрэг
- 8 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 9 – дээврийн хучилт



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛЫТ ХХК**

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

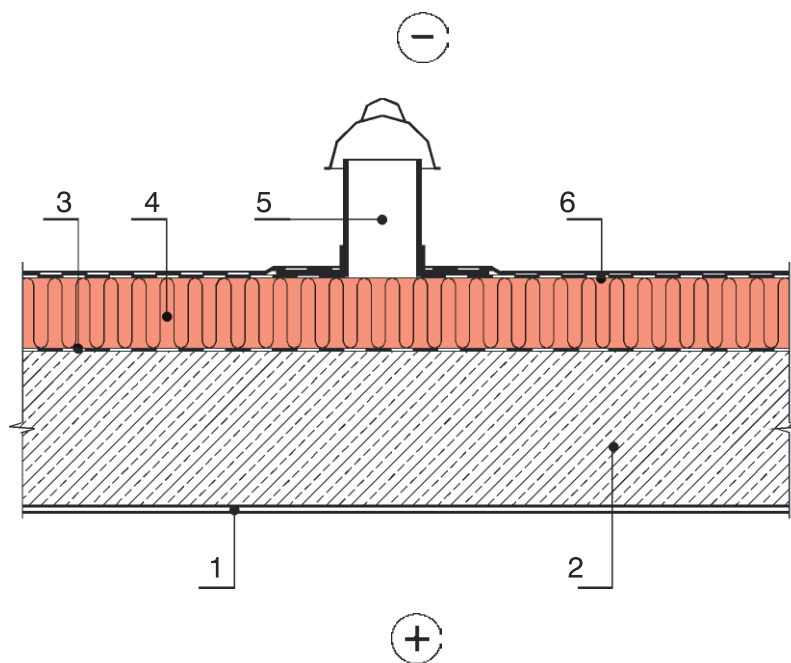
070



- 1 – даацын хөндлөвч мод
- 2 - чийг тусгаарлагч
- 3 – хэвлэмэл төмөр хучилтан суурь
- 4 – уур тусгаарлагч
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 7 – холбоос жийрэг
- 8 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 9 – дээврийн хучилт

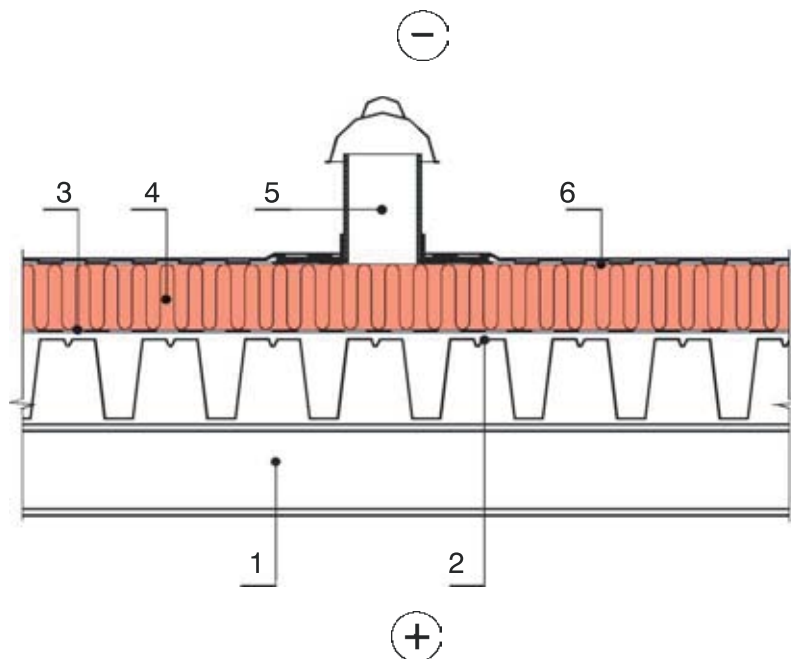
## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр (агааржуулах хоолой)

071



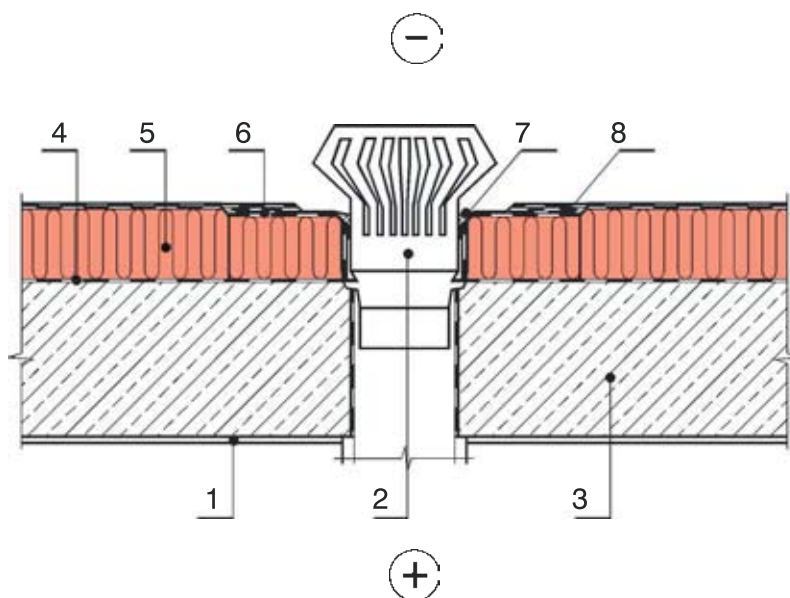
- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – төмөр бетон суурь
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – агааржуулах хоолой
- 6 – дээврийн хучилт

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр (агааржуулах хоолой)



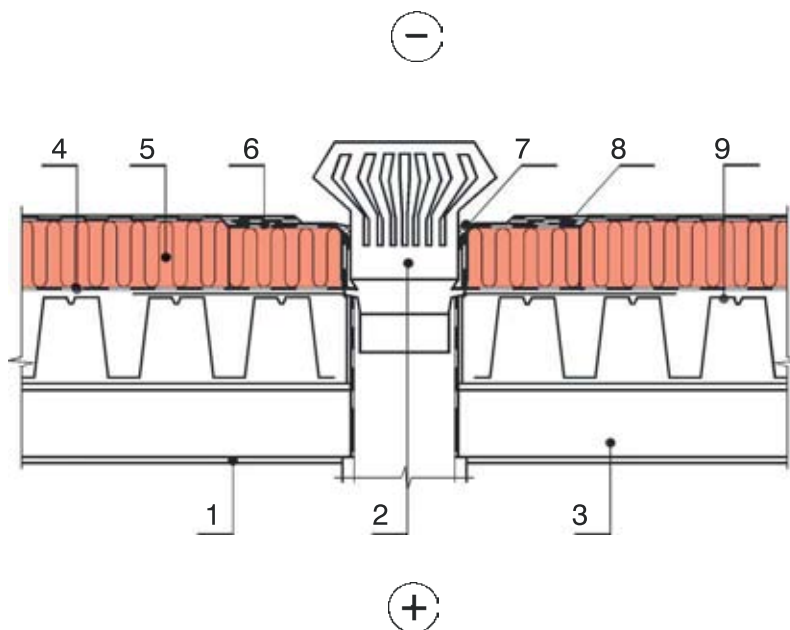
- 1 – даацын хөндлөвч мод
- 2 – төмөр бетон суурь
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – агааржуулах хоолой
- 6 – дээврийн хучилт

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр (дээрийн ус буулгах хоолой)



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – дээврийн ус буулгах хоолой
- 3 – төмөр бетон суурь
- 4 – уур тусгаарлагч
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – дээврийн хучилт
- 7 – холбоос чигжээс
- 8 – дээврийн нэмэлт хучилт

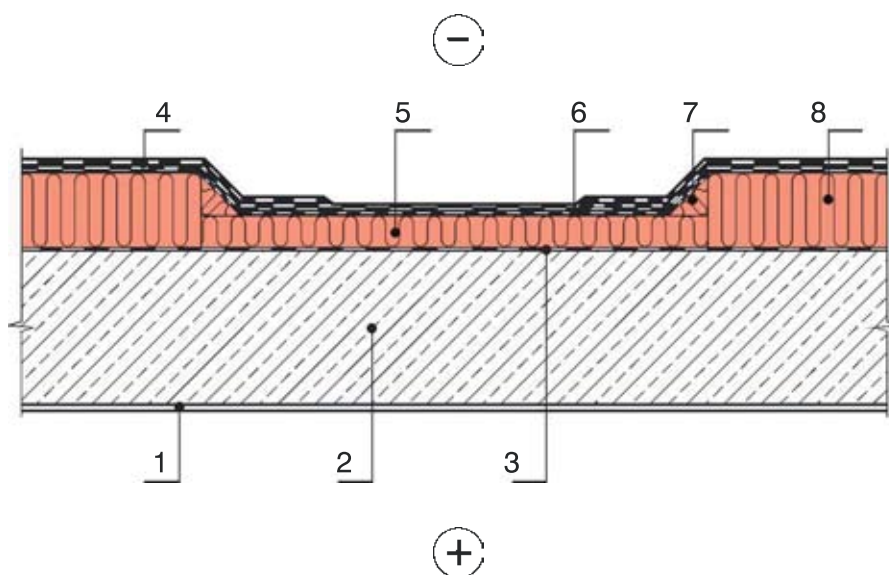
## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр (дээврийн ус буулгах хоолой)



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – дээврийн ус буулгах хоолой
- 3 – даацын хөндлөвч мод
- 4 – уур тусгаарлагч
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – дээврийн хучилт
- 7 – холбоос чигжээс
- 8 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 9 – хэвлэмэл төмөр хучилтан суурь

## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

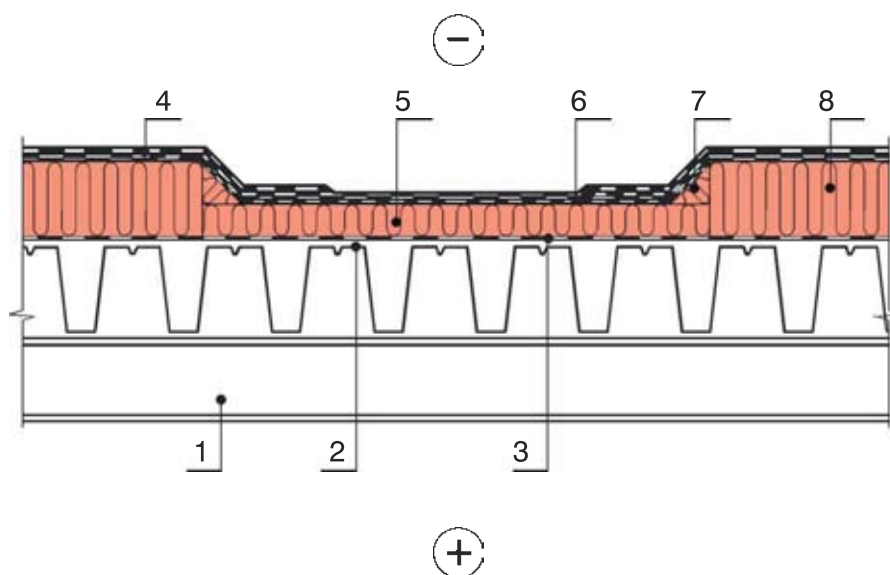
075



- 1 – дотор өнгөлгөө
- 2 – төмөр бетон суурь
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – дээврийн хучилт
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – дээврийн нэмэлт хучилт
- 7 – BASALTWOOL-ийн Гурвалжин чигжээс
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн

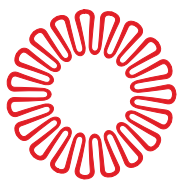
## Агааржуулалтгүй, хавтгай дээвэр

076



- 1 – даацын хөндлөвч мод
- 2 – төмөр бетон суурь (хэвлэмэл төмөр хучилт)
- 3 – чийг тусгаарлагч
- 4 – дээврийн хучилт
- 5 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 6 – дээврийн нэмэлт давхарга
- 7 – BASALTWOOL гурвалжин чигжээс
- 8 – BASALTWOOL чулуун хөвөн

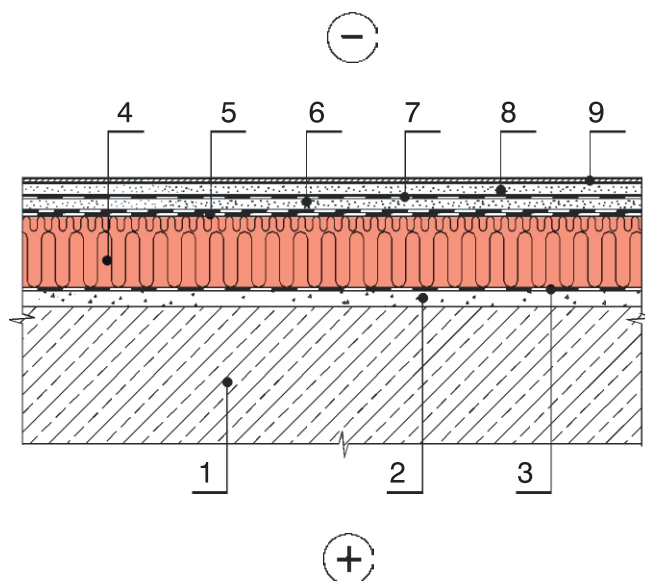




**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

## Дээврийн хавтан

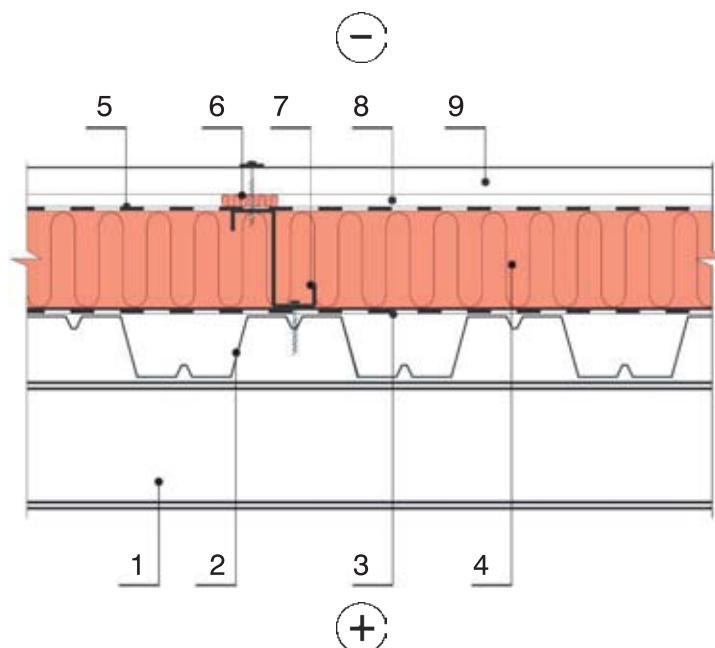
077



- 1 – цутгамал төмөр бетон суурь
- 2 – цементэн давхарга (тэгшилнэ)
- 3 – уур тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL дээврийн хавтан
- 5 – дээврийн хучилт
- 6 – чийг тусгаарлагч (элс)
- 7 – шүүлтүүр давхарга (шилэн таар)
- 8 - бэлтгэл давхарга
- 9 – дээврийн гадаргуу

## Хэвлэмэл төмөр хучилттай сандвичин дээврийн хавтан (агааржуулалттай)

(Нягтрал багатай чулуун хөвөн дулаан тусгаарлагч  
бүтээгдэхүүн ашигласан)



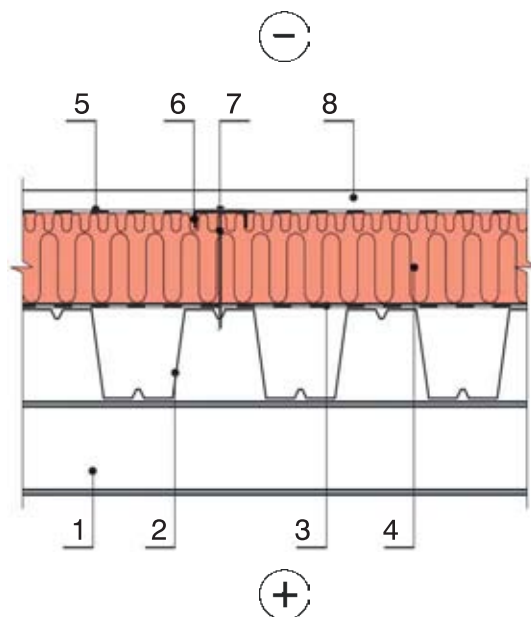
- 1 – даацын хөндлөвч мод
- 2 – хэвлэмэл төмөр хучилт
- 3 – чийг тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – салхинаас хамгаалах тусгаарлагч
- 6 – нэмэлт хөндийрүүлэгч -BASALTWOOL чулуун хөвөн хавтан
- 7 – ган хийц (Z эсвэл бусад хэлбэрийн)
- 8 - агаар сэлгэх завсар
- 9 – дээвэрлэлт – хэвлэмэл төмөр хучилт



**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛТ ХХК**

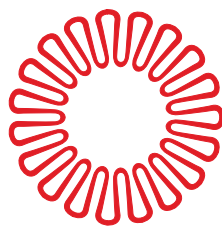
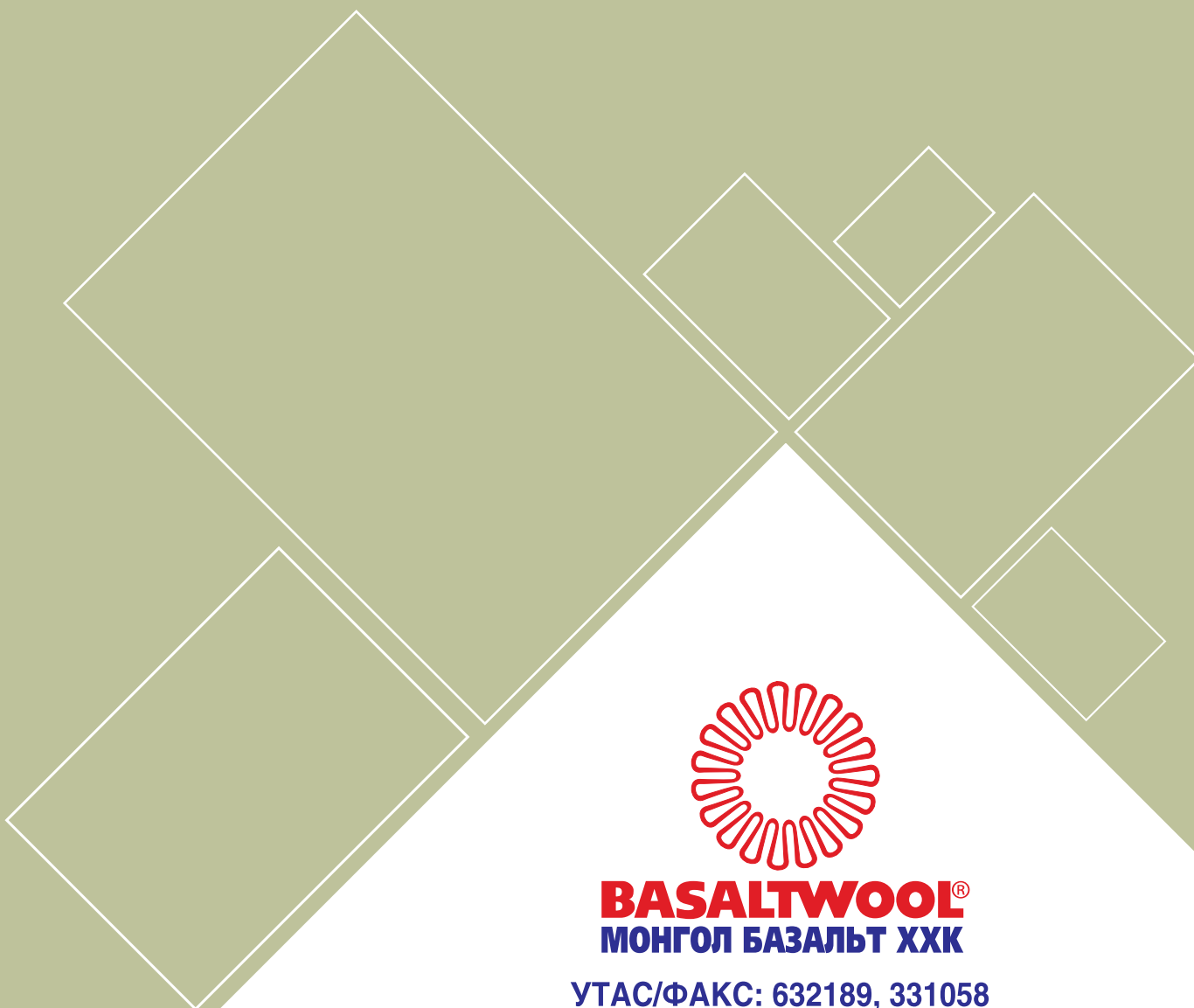
## Хэвлэмэл төмөр хучилттай сэндвичин дээврийн хавтан (агааржуулалттай)

(нягтрал ихтэй дулаан тусгаарлагч бүтээгдэхүүн  
ашигласан)



- 1 – даацын хөндлөвч мод
- 2 – хэвлэмэл төмөр хучилт
- 3 – чийг тусгаарлагч
- 4 – BASALTWOOL чулуун хөвөн
- 5 – салхинаас хамгаалах тусгаарлагч
- 6 – ган хийц
- 7 – ган татуурга
- 8 – дээвэрлэлт – хэвлэмэл төмөр хучилт





**BASALTWOOL®**  
**МОНГОЛ БАЗАЛЬТ ХХК**

УТАС/ФАКС: 632189, 331058

E-mail: [monbasalt@mobinet.mn](mailto:monbasalt@mobinet.mn) [www.rockwool.mn](http://www.rockwool.mn)