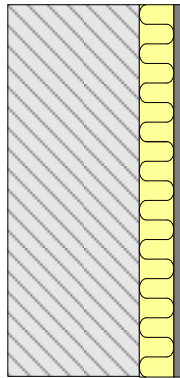


# Referencekonstruktion

TYPE: Massiv ydervæg, 19 cm letbeton, 50 mm isolering

Udarbejdet af SBI, AAU for Energistyrelsen

## Illustration



## U-værdi beregning

| Materialelag                           | d<br>[m] | $\lambda$<br>[W/mK] | R<br>[m <sup>2</sup> K/W] |
|----------------------------------------|----------|---------------------|---------------------------|
| <i>Inde</i>                            |          |                     |                           |
| Overgangsisolans indvendigt            | -        | -                   | 0,130                     |
| Indvendig beklædning                   | 0,015    | 0,250               | 0,060                     |
| Inhomogent lag med isolering og lægter | 0,050    | 0,044               | 1,136                     |
| Letbeton, indvendig del (tør)          | 0,090    | 0,220               | 0,409                     |
| Letbeton, udvendig del (opfugtet)      | 0,100    | 0,240               | 0,417                     |
| Overgangsisolans udvendigt             | -        | -                   | 0,040                     |
| -                                      |          |                     |                           |
| -                                      |          |                     |                           |
| -                                      |          |                     |                           |

## Ude

|                                                      |                                     |              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| <b>Samlet isolans [m<sup>2</sup>K/W]</b>             | <b><math>\Sigma R =</math></b>      | <b>2,192</b> |
| <i>Beregnet teoretisk U-værdi [W/m<sup>2</sup>K]</i> | <b><math>U' = 1/\Sigma R</math></b> | <b>0,456</b> |

## Korrektioner

|                                                                               |                     |        |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------------------|
| Medregnet linjetab                                                            | [m/m <sup>2</sup> ] | [W/mK] | [W/m <sup>2</sup> K] |
| Tillæg 1: 2-dimensionel effekt for vindues/dør samling til ydervæg ( $\Psi$ ) | 1,000               | 0,060  | 0,060                |
| -                                                                             |                     |        |                      |
| -                                                                             |                     |        |                      |
| Medregnet punkttab                                                            |                     |        |                      |
| -                                                                             |                     |        |                      |
| Korrektion for luftspalter i isolering ( $\Delta U_g$ )                       |                     |        | 0,003                |

## Endelig afrundet U-værdi [W/m<sup>2</sup>K]

**U = 0,52**

Konstruktionen overholder ikke BR15 ( $U > 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

## Kommentarer til beregning:

Beregningsdokumentation efter DS 418 7. udgave: 2011 - Beregning af bygningers varmetab

For massive ydervægge af letbeton regnes med en udvendig varmeledningsevne for de yderste 100 mm og med en indvendig varmeledningsevne for den resterende del af muren.