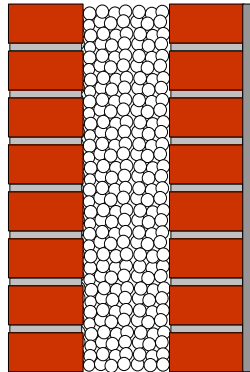


# Referencekonstruktion

TYPE: Hulmur, 36 cm, tegl-tegl, efterisoleret med ekspanderet perlite eller polystyren kugler

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                     |
| Puds                                                                  | 0,020    | 1,050               | 0,019                     |
| Tegl, bagmur (1800 kg/m <sup>3</sup> )                                | 0,108    | 0,610               | 0,177                     |
| Hulrum, efterisoleret med ekspanderet perlite eller polystyren kugler | 0,125    | 0,050               | 2,500                     |
| Tegl, formur (1800 kg/m <sup>3</sup> )                                | 0,108    | 0,730               | 0,148                     |
| Overgangsisolans udvendigt                                            | -        | -                   | 0,040                     |
| -                                                                     |          |                     |                           |
| -                                                                     |          |                     |                           |
| -                                                                     |          |                     |                           |

## Ude

|                                                      |                                     |              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| <b>Samlet isolans [m<sup>2</sup>K/W]</b>             | <b><math>\Sigma R =</math></b>      | <b>3,014</b> |
| <i>Beregnet teoretisk U-værdi [W/m<sup>2</sup>K]</i> | <b><math>U' = 1/\Sigma R</math></b> | <b>0,332</b> |

## Korrektioner

|                                                                                |                     |        |                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------|----------------------|
| 10% vinduesfals uden kuldebroafbrydelse mellem for- og bagmur                  | [m/m <sup>2</sup> ] | [W/mK] | [W/m <sup>2</sup> K] |
| Tillæg 1: 2-dimensionel effekt for vindues/dør samling til mur ( $\Psi_{sa}$ ) | 1,000               | 0,110  | 0,110                |
| Tillæg 2: Linjetab for Udmuringen vægtet med 10% ( $\Psi_k$ )                  | 1,000               | 0,050  | 0,050                |
| Tillæg 3: Forskel mellem U' og U <sub>fals</sub> vægtet med 10% ( $\Delta U$ ) |                     |        | 0,106                |
| Medregnet punkttab                                                             |                     |        |                      |
| Bindere, Bronze, 8 pr. m <sup>2</sup>                                          |                     |        | 0,026                |
| Korrektion for luftspalter i isolering ( $\Delta U_g$ )                        |                     |        | 0,000                |

|                                                    |            |             |
|----------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>Endelig afrundet U-værdi [W/m<sup>2</sup>K]</b> | <b>U =</b> | <b>0,62</b> |
|----------------------------------------------------|------------|-------------|

Konstruktionen overholder ikke BR15 ( $U > 0,18$  W/m<sup>2</sup>K)

## Kommentarer til beregning:

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

U-værdien er korrigeret for det ekstra varmetab der skyldes udmuringer omkring vindues- og dørpartier. Der antages ingen kuldebroisolering mellem for- og bagmur.

Den beregnede U-værdi kan normalt også anvendes for rene ydervægspartier uden vinduer og døre, som en konservativ værdi.