

Poprawki do współczynnika przenikania ciepła

- $\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f + \Delta U_r$
- ΔU_g – poprawka na nieszczelności w warstwie izolacji
- ΔU_f – poprawka na łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacji
- ΔU_r – poprawka uwzględniająca wpływ opadów dla stropodachu, o odwróconym układzie warstw, tzw. z warstwą izolacji powyżej pokrycia (aktualna norma nie podaje na razie sposobu określania poprawki)

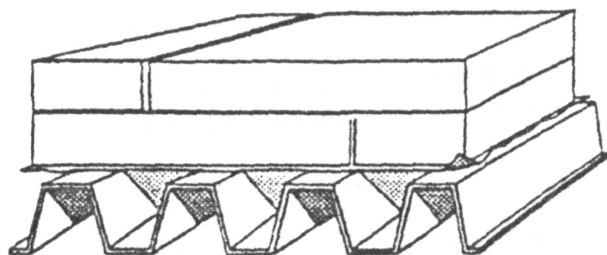
ΔU_g – poprawka na nieszczelności w warstwie izolacji

Poziom	$\Delta U''$ [W/m ² K]	Opis nieszczelności
0	0,00	Izolacja jest tak ułożona, że nie jest możliwa cyrkulacja powietrza po cieplejszej stronie izolacji; brak nieszczelności przechodzących przez warstwę izolacji
1	0,01	Izolacja jest tak ułożona, że nie jest możliwa cyrkulacja powietrza po cieplejszej stronie izolacji; nieszczelności mogą przejść przez całą warstwę izolacji
2	0,04	Występuje ryzyko cyrkulacji powietrza po cieplejszej stronie izolacji; nieszczelności mogą przejść przez całą warstwę izolacji

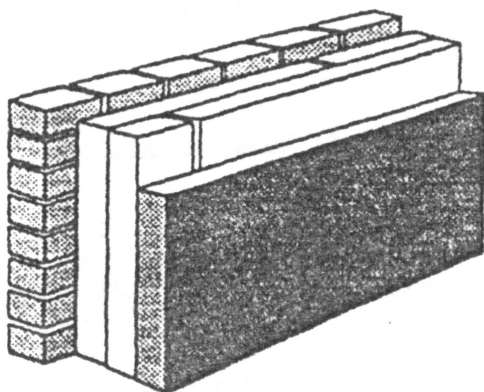
$$\Delta U_g = \Delta U'' \left(\frac{R_1}{R_T} \right)^2$$

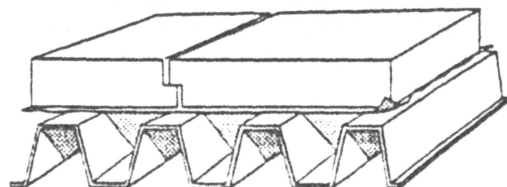
- R_1 – opór cieplny warstwy zawierającej nieszczelność
- R_T – całkowity opór cieplny elementu z warstwą izolacyjną zawierającą nieszczelności

„0” poziom poprawki

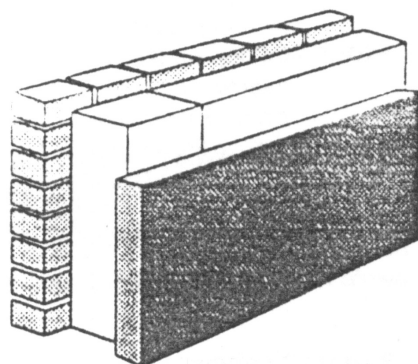


ciągła izolacja złożona
z wielu warstw
z przestawionymi
spoinami

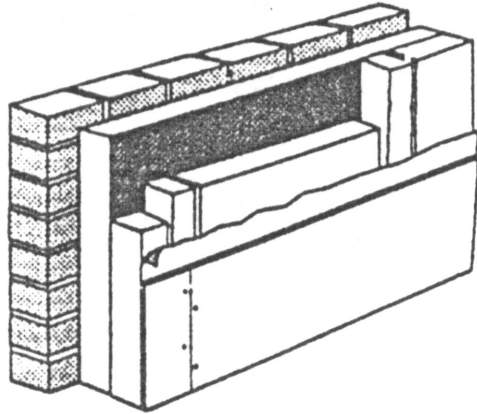




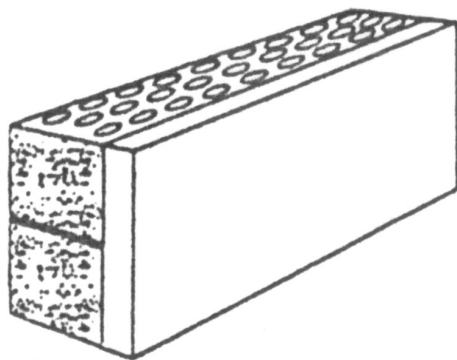
- ciągła izolacja jednowarstwowa łączona na zakład, pióro i wpust lub z uszczelnionymi spoinami



- ciągła izolacja jednowarstwowa łączona na styk, pod warunkiem, że tolerancje długości, szerokości, prostokątności oraz stabilność wymiarów nie przekracza 5 mm
- uważa się, że to wymaganie jest spełnione, jeśli suma tolerancji długości lub szerokości i zmian wymiarów jest mniejsza niż 5 mm i odchyłki od prostokątności płyt są mniejsze niż 5 mm

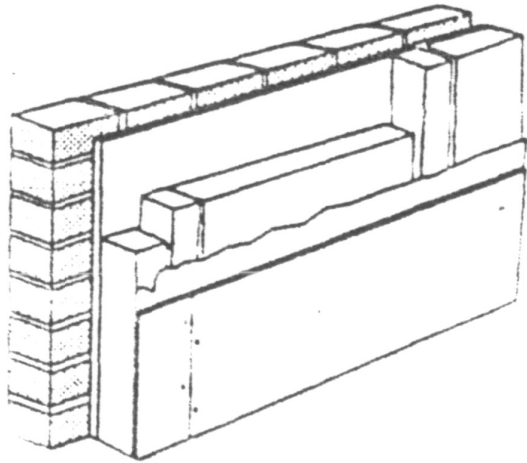


- izolacja dwuwarstwowa, jedna izolacja między krokwiemi, słupkami, belkami lub podobnymi elementami, druga ciągła, przekrywająca pierwszą



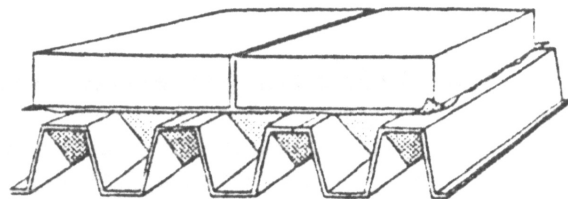
- pojedyncza warstwa izolacji w przegrodzie, której opór cieplny bez tej warstwy stanowi co najmniej 50% całkowitego oporu cieplnego (tj. $R_1 \leq 0,5 R_T$)

„1” poziom poprawki



- izolacja całkowicie między krokwiemi, słupkami, belkami lub podobnymi elementami

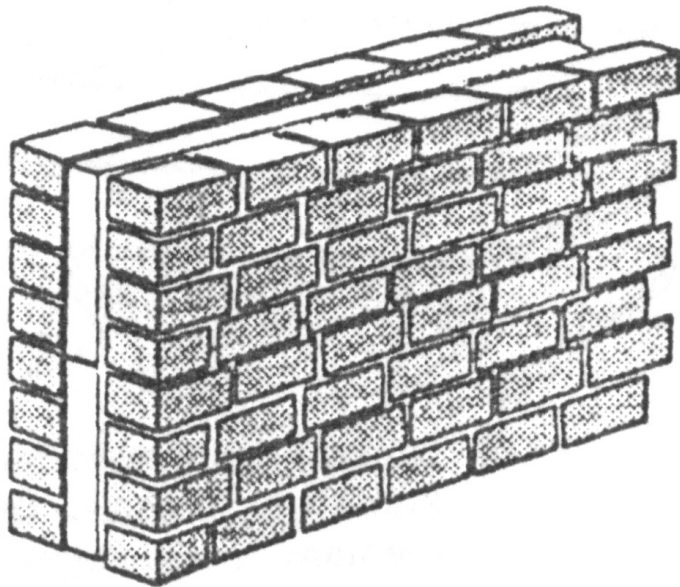
25



- izolacja ciągła, jednowarstwowa ze złączami na styk, w której tolerancje długości, szerokości i prostokątności oraz stabilność wymiarów są takie, że nieszczelności przekraczają 5 mm

uważa się, że to wymaganie jest spełnione, jeśli suma tolerancji długości lub szerokości i zmian wymiarów jest większa niż 5 mm lub odchyłki od prostokątności płyt są większe niż 5 mm

„2” poziom poprawki



- przegroda z możliwością cyrkulacji powietrza po cieplejszej stronie izolacji, w wyniku niedostatecznego mocowania izolacji lub uszczelnienia od góry lub dołu

Poprawka na łączniki mechaniczne

$$\Delta U_f = \alpha \lambda_f n_f A_f$$

- α – współczynnik uzależniony od typu łącznika, przyjmowany następująco:
 - kotew między warstwami muru $\alpha = 6 \text{ m}^{-1}$
 - mocowanie płyt izolacyjnych dachu $\alpha = 5 \text{ m}^{-1}$
- λ_f – współczynnik przenikania ciepła łącznika
- n_f – liczba łączników przypadająca na metr kwadratowy
- A_f – pole przekroju poprzecznego pojedynczego łącznika
- **Poprawki na łączniki mechaniczne nie uwzględnia się wówczas, gdy:**
 - łączniki (kotwie) przechodzą przez szczelinę powietrzną
 - dotyczy ona łączników (kotwi ściennych) między warstwą muru i drewnianymi słupkami
 - współczynnik przewodzenia ciepła łącznika lub jego części jest mniejszy niż 1 W/(mK)
- Procedura nie ma zastosowania, gdy obydwa końce łącznika stykają się z blachami stalowymi