

Ocieplenie ściany klatki schodowej



- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Żelbet 20 cm |
| 2 | Płyta FRONTROCK S , grub. 4 cm |
| 3 | Zaprawa zbrojąca |
| 4 | Siatka zbrojąca z włókna szklanego |
| 5 | Grunt |
| 6 | Warstwa wykończeniowa |



Warstwy wewnętrznej ściany klatki schodowej ocieplonej wełną FRONTROCK S / FRONTROCK SUPER

1. Ściana żelbetowa, 2. Płyta FRONTROCK S, 3. Zaprawa Zbrojąca, 4. Siatka zbrojąca z włókna szklanego, 5. Grunt, 6. Warstwa wykończeniowa.

Wytyczne projektowe

Izolacyjność termiczna

Wzór ogólny $U_c = U + \Delta U$

Ściany wewnętrzne przy $\Delta t_i \geq 8^\circ\text{C}$ oraz oddzielające pomieszczenia ogrzewane od klatek schodowych i korytarzy ($U = 1,00 \text{ [W/m}^2\text{K]}$)

		Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² ·K]			
Grubość ocieplenia płytami FRONTROCK S		2	3	4	5
	- warstwa wykończeniowa - FRONTROCK S - Żelbet 20 cm, $\lambda = 1,7 \text{ [W/mK]}$	1,20	0,91	0,73	0,61
	- warstwa wykończeniowa - FRONTROCK S - Silikat 18 cm, $\lambda = 0,51 \text{ [W/mK]}$	0,94	0,75	0,62	0,53
	- warstwa wykończeniowa - FRONTROCK S - Pustak ceramiczny P+W 25 cm, $\lambda = 0,313 \text{ [W/mK]}$	0,66	0,56	0,49	0,43

Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenie ogrzewane od nieogrzewanego ($U = 0,30 \text{ [W/m}^2\text{K]}$)

		Współczynnik przenikania ciepła U [W/m ² ·K]			
Grubość ocieplenia płytami FRONTROCK SUPER		8	10	12	15
	- warstwa wykończeniowa - FRONTROCK SUPER - Żelbet 20 cm, $\lambda = 1,7 \text{ [W/mK]}$	0,40	0,33	0,28	0,22
	- warstwa wykończeniowa - FRONTROCK SUPER - Silikat 18 cm, $\lambda = 0,51 \text{ [W/mK]}$	0,36	0,30	0,26	0,21
	- warstwa wykończeniowa - FRONTROCK SUPER - Pustak ceramiczny P+W 25 cm, $\lambda = 0,313 \text{ [W/mK]}$	0,31	0,27	0,23	0,19

Poprawki na nieszczelności i łączniki ΔU

Składnik wzoru	Opis	Poprawka $\Delta U \text{ [W/m}^2\text{·K]}$
U	Współczynnik przenikania ciepła, bez poprawek oraz mostków termicznych	
$\Delta U = \Delta U_g + \Delta U_f$	Mostki termiczne z tytułu nieszczelności na stykach płyt oraz łączników mechanicznych	
ΔU_g	Nieszczelność, gdy płyty są układane jednowarstwowo na styk	0,01
$\Delta U_f = X_p \cdot n$	Wpływ mostków termicznych spowodowanych przez łącznik mechaniczny: X _p – miejscowy wpływ mostka termicznego – dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali ocynkowanej galwanicznie z łbem z tworzywa sztucznego (nieistotne, gdy n < 10) – dla łączników z trzpieniem rozporowym ze stali nierdzewnej z łbem z tworzywa sztucznego oraz łączników ze szczeliną powietrzną przy łbie trzpienia (nieistotne, gdy n < 20) n – liczba łączników mechanicznych na 1 m ²	0,004 · n 0,002 · n

Odporność ogniowa

Odporność ogniową ścian należy ustalać z uwzględnieniem funkcji pełnionej przez ścianę w budynku. O uzyskanej odporności ogniowej ściany decyduje grubość i rodzaj materiału, z jakiego wykonana jest ściana oraz wykorzystanie nośności ściany. Klasy odporności ogniowej są możliwe do uzyskania u producentów elementów ściennych, przyjęte według PN-EN 1996-1-2 lub z Instrukcji ITB 409/2005.

Izolacyjność akustyczna

Zwiększenie izolacyjności akustycznej części pełnej ściany wykonuje się przez zastosowanie wełny skalnej z wyprawą tynkarską. W przypadku masywnych konstrukcji ścian zwiększenie ich izolacyjności wystąpi tylko w nielicznych przypadkach, a zastosowanie wełny skalnej jako ocieplenia nie spowoduje pogorszenia izolacyjności akustycznej ściany. Wskaźniki izolacyjności akustycznej R_w są możliwe do uzyskania u producentów elementów ściennych lub z Instrukcji ITB 448/2009.