

Ciepłe ściany w naszych domach

Od kwietnia 1998 roku

zaczęły obowiązywać nowe zmienione warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki. Między innymi zastrzeżono wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej ścian budynków. Zwiększono wymagania w stosunku do ścian zewnętrznych. Nowe wartości współczynników k_{max} są mniejsze od podanych w ciągle jeszcze obowiązującej normie PN-91/B02020, dotyczącej ochrony cieplnej budynków. Dla ścian o budowie warstwowej, z izolacją cieplną z materiałów takich jak np. styropian, wełna mineralna, wełna szklana lub ekofiber - obniżono maksymalną wartość współczynnika przenikania ciepła do $0,30 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$. Jeżeli ściana jest jednorodna, czyli wykonana z jednego materiału o właściwościach jednocześnie izolacyjnych i konstrukcyjnych - to współczynnik k nie może być większy niż $0,50 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$. Poprzednio wartość współczynnika k dla obu typów ścian nie mogła przekroczyć $k_{max}=0,55 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

Jakie wobec tego materiały i o jakiej grubości możemy stosować na ściany zewnętrzne aby zostały spełnione powyższe warunki.

•••••

Dla ścian jednorodnych (

jednowarstwowych) nowe normy spełniają np:

1. ściana z bloczków betonu komórkowego gr.36cm odmiany 500 (YTONG, HEBEL, MILICZ, ŻELISŁAWICE, BIELSKO-BIAŁA) $k_o=0,42 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

2. ściana z bloczków betonu komórkowego gr.36cm odmiany 400 (YTONG, HEBEL) $k_o=0,31 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

3. ściana z pustaków z porowatej ceramiki gr.36,5cm (POROTERM, POROTON, BTS) $k_o=0,44 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

4. ściana z pustaków z porowatej ceramiki gr.44,0cm (POROTERM, POROTON, BTS) $k_o=0,31-0,38 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

•••••

Dla ścian dwuwarstwowych nowe normy spełniają np:

5. ściana z bloczków betonu komórkowego gr.24cm odmiany 600 + styropian 10cm z tynkiem szlachetnym na siatce $k_o=0,26$.

6. ściana z pustaków ceramicznych Max - gr.28,8cm + styropian 12cm z tynkiem szlachetnym na siatce $k_o=0,29$.

•••••

Dla ścian trójwarstwowych nowe normy spełniają np:

7. ściana z bloczków betonu komórkowego gr.24cm odmiany 600 + styropian 10cm + bloczek z betonu komórkowego gr.12cm odmiany 600 $k_o=0,29 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

8. ściana z pustaków ceramicznych Max - gr.18,8cm + styropian 13cm + cegła klinkierowa gr.12cm $k_o=0,29 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

9. ściana z pustaków ceramicznych Max - gr.18,8cm + styropian 15cm + cegła dziurawka gr.12cm $k_o=0,25 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

10. ściana z pustaków ceramicznych Max - gr.28,8cm + wełna mineralna 12cm + szczelina powietrzna gr.3cm + cegła klinkierowa gr.12cm $k_o=0,28 \text{ (W/m}^2\text{xK)}$.

•••••

Wnioski nasuwają się same: przy ścianach

jednorodnych powinniśmy stosować materiały jak najłżejsze

np. bloczki z betonu komórkowego odmiany 400 (400 kg/m^3),

natomiast dla ścian warstwowych 12cm styropianu lub wełny

mineralnej to niezbędne minimum aby spełnić nowe warunki prawa budowlanego. Dotyczy to również starych docieplanych budynków.

Wobec rosnących co roku cen energii opłaca się budować domy o małym zapotrzebowaniu na ciepło. Gdy koszty ogrzewania domu są wysokie pieniądze wydane na gruby materiał izolacyjny zwrócą się bardzo szybko.