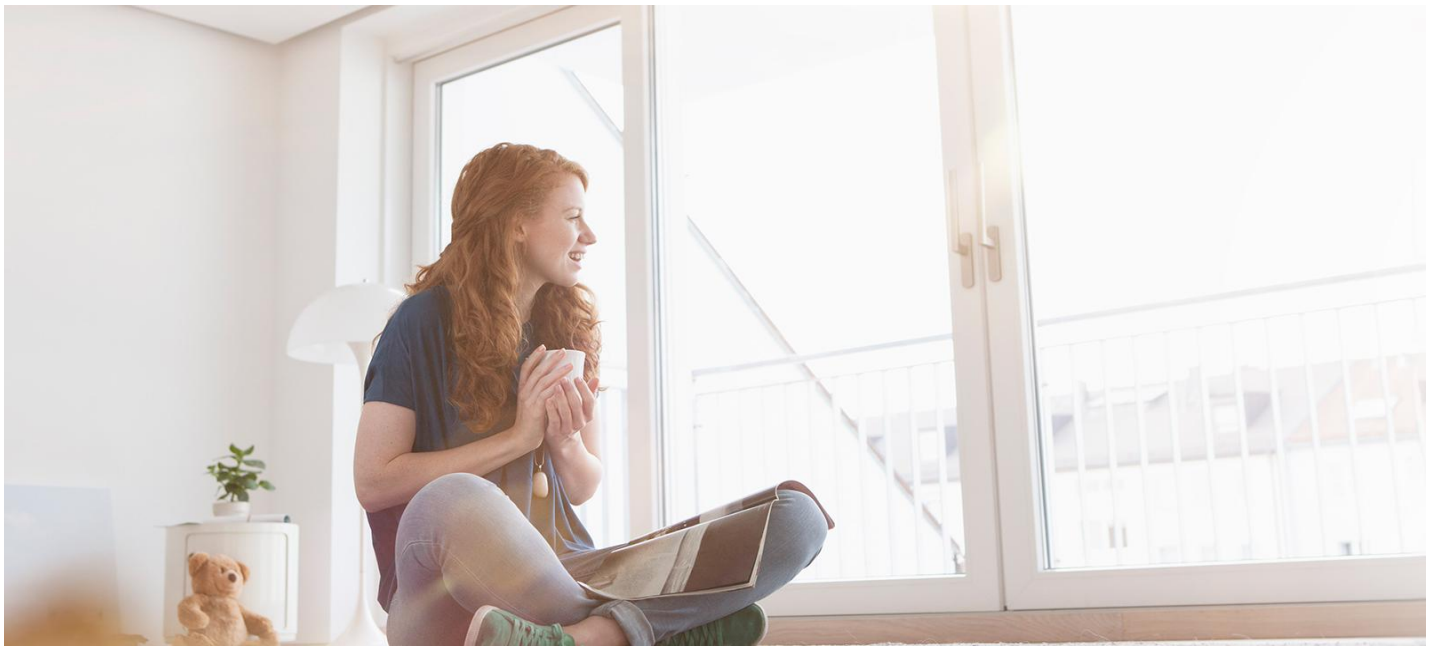
Jakie znaczenie ma przepuszczalno?? ?wiat?a szk?a



Co to jest i jakie ma znaczenie?

Jakie znaczenie ma przepuszczalno?? ?wiat?a szk?a

Okna montuje si? po to, by do wn?trz wpu?ci? ?wiat?o s?oneczne – to oczywiste. Ale wspó?cze?nie, w dobie domów energooszcz?dnych, bardziej skupiamy si? na ich konstrukcji i w?a?ciwo?ciach termicznych, troch? zapominaj?c o tej podstawowej funkcji.

Jak wpu?ci? ?wiat?o do wn?trz?

Od dost?pu do ?wiat?a s?onecznego zale?y nasze samopoczucie, a nawet zdrowie, co jest potwierdzone badaniami. Gdy brakuje ?wiat?a s?onecznego, organizm dostaje sygna? do produkcji melatoniny. Stajemy si? ospali, spada wytwarzanie serotoniny (hormonu szcz??cia), obni?a si? nam nastrój, nie mamy si?y i ch?ci do dzia?ania. Ten sam mechanizm zachodzi jesieni? i zim?, gdy s?o?ca mamy ma?o, a wiele osób narzeka na jesienn? depresj?.

O odpowiednie do?wietlenie pomieszcze? ?wiat?em naturalnym odpowiada architekt, projektuj?cy budynek. Musi on ?ci?le trzyma? si? prawa budowlanego, które nakazuje, by w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (np. w pokojach dziennych, sypialniach, kuchniach itp.) stosunek powierzchni okien, liczonej w ?wietle o?cie?nic, do powierzchni pod?ogi powinien wynosi? co najmniej 1:8 (w garderobach, gara?ach czy

kot?owniach – co najmniej 1:12).

Warto przy tym zwróci? uwag? na tradycyjny sposób sytuowania budynków wzgl?dem stron ?wiata. By?y one „ustawiane” tak, by w pokojach i kuchni mie? dostatecznie dobre o?wietlenie s?oneczne, natomiast pomieszczenia gospodarcze znajdowa?y si? najcz??ciej od pó?nocy, gdzie zim? s?o?ce w zasadzie nie dociera. Obecnie wraca si? w projektowaniu do starych zasad, g?ównie ze wzgl?du na mo?liwo?? korzystania z cieplnej energii s?o?ca lub ochrony pomieszcze? przed przegrzewaniem, ale warto pami?ta? tak?e o ?wietle.

Okna, które przepuszczaj? ?wiat?o

Wa?na jest sama konstrukcja okien. O ile w ?wietle wn?ki okiennej mamy 100-procentow? przepuszczalno?? ?wiat?a, o tyle zamontowanie w niej pojedynczego okna zmniejsza j? do 80%. Je?eli b?dzie to okno dwuskrzyd?owe, ze s?upkiem po ?rodku – ilo?? wpadaj?cego ?wiat?a zostanie ograniczona do 55%, a szprosy potrafi? zmniejszy? powierzchni? przez któr? dostaje si? ?wiat?o do 45%.

Wp?yw na to, ile ?wiat?a dostanie si? do wn?trza ma szyba zespolona, a w?a?ciwie jej konstrukcja i zwi?zane z ni? parametry techniczne.

Jednym z podstawowych parametrów, na jakie trzeba zwróci? uwag?, kupuj?c okna, jest wspó?czynnik przepuszczalno?ci ?wiat?a Lt (z angielskiego Light transmission). Wskazuje on, jaka cz??? ?wiat?a widzialnego, padaj?cego pod k?tem ok. 90 stopni przepuszczana jest przez szk?o. Jest zawsze podawany jako warto?? procentowa -. im wy?sza, tym wi?cej ?wiat?a przenika przez szyb? do pomieszczenia. Wspó?czynnik przenikania ?wiat?a odnosi si? tylko do widzialnej cz??ci widma s?onecznego. Czym innym jest wspó?czynnik przepuszczalno?ci energii s?onecznej.

Szyba a przepuszczalno?? ?wiat?a

Wspó?czynnik przepuszczalno?ci ?wiat?a szyby zespolonej wykonana ze zwyk?ego szk?a float mo?e mie? warto?? do 90%. Ale je?li w pakiecie szybowym zastosowane b?d? szyby o specjalnych w?a?ciwo?ciach, warto?? wspó?czynnika Lt mo?e by? zupe?nie inna. To wa?ne, gdy kupujemy okna z wieloszybowymi pakietami albo gdy s? w nich zamontowane szyby ze szk?a z pow?okami niskoemisyjnym lub z du?ym udzia?em tlenków metali.

W pakiecie zastosowane mo?e by? np. szk?o przeciws?oneczne absorpcyjne, zwane antisol. Jest to kolorowe szk?o barwione w masie – zale?nie od grubo?ci i koloru maj? zdolno?? absorbowania cz??ci promieniowania s?onecznego, przez co ograniczaj? nagrzewanie si? wn?trz. Przy okazji jednak zmniejszaj? wska?nik przepuszczalno?ci ?wiat?a do w granicach od 32 do 72%.

Inn? metod? na ograniczenie dost?pu promieniowania cieplnego do pomieszcze? jest zastosowanie szyb refleksyjnych. S? one powlekane warstw? tlenków metali, odbijaj?ce promieniowanie podczerwone od ?rodka. Szyby typu reflex mocno ograniczaj? przenikanie ?wiat?a do wn?trz – ich wspó?czynnik Lt mo?e wynosi? od 10 do 62% Innym rodzajem szk?a stosowanego do ograniczenia ucieczki ciep?a z wn?trz jest szk?o niskoemisyjne. Od refleksyjnego ró?ni? si? tym, ?e nie odbijaj? promieniowania cieplnego z zewn?trz, a zatrzymuj? to emitowane wewn?trz pomieszcze?. Równie? maj? napylon? warstw? z tlenków metali, ale w mniejszym stopniu ograniczaj? przepuszczalno?? ?wiat?a - do oko?o 75%.

Stosowane szczególnie w przeszkleniach o du?ych powierzchniach szk?o selektywne, które odbija od zewn?trz promieniowanie cieplne i jednocze?nie chroni przed jego ucieczk? z wn?trz, ma wspó?czynnik przenikania ?wiat?a w granicach 35-75%. Pakiety szybowe w oknach mog? by? zbudowane z ró?nych typów szk?a. Dlatego wybieraj?c okna, zwracajmy uwag? nie tylko na ich zdolno?? do zatrzymywania ciep?a w pomieszczeniach i ich ochron? przed przegrzewaniem, ale te? na wspó?czynnik przenikania ?wiat?a obliczony dla konkretnej szyby zespolonej.