Okna kojarzą się przede wszystkim z dostępem do światła dziennego, widokiem na świat oraz ochroną wnętrza przed warunkami zewnętrznymi. Rozwój technologii sprawił jednak, że dziś przeszklenie może pełnić również dodatkowe funkcje. Jedną z nich jest aktywne ogrzewanie.

Tak działa EGLAS® od Glassolutions, czyli szyba zespolona wyposażona w zasilaną elektrycznie powłokę grzewczą. W zależności od konfiguracji i założeń projektu rozwiązanie może wspierać ogrzewanie wnętrza, poprawiać komfort cieplny w pobliżu dużych przeszkleń, ograniczać kondensację pary wodnej na powierzchni szyby lub pomagać w usuwaniu śniegu z dachowych świetlików.

Jak szkło może ogrzewać wnętrze?

Jeszcze do niedawna okna były postrzegane wyłącznie jako element doświetlający wnętrza i oddzielający je od warunków zewnętrznych. Dziś mogą pełnić znacznie więcej funkcji. W przypadku EGLAS® samo przeszklenie staje się powierzchnią emitującą ciepło. Dzięki specjalnej powłoce oraz doprowadzeniu energii elektrycznej szyba nagrzewa się i oddaje ciepło do wnętrza pomieszczenia. Oznacza to, że okno nie jest już wyłącznie biernym elementem przegrody budowlanej, lecz staje się aktywną częścią instalacji technicznej budynku. W zależności od potrzeb projektowych, EGLAS® może pełnić funkcję ogrzewania głównego lub uzupełniającego, wspierać utrzymanie komfortu termicznego

w pobliżu dużych przeszkleń, ograniczać kondensację pary wodnej na powierzchni szkła oraz pomagać w usuwaniu śniegu ze świetlików dachowych i innych przeszkleń narażonych na zimowe warunki atmosferyczne. Zakres zastosowania oraz moc grzewcza zależą od wybranej konfiguracji produktu i wymagań konkretnej inwestycji.

Ogrzewanie dopasowane do projektu

Szkło grzewcze może być stosowane zarówno jako podstawowy element systemu ogrzewania, jak i rozwiązanie uzupełniające. Wszystko zależy od charakterystyki budynku i przyjętych założeń projektowych. Możliwość wykorzystania szyby jako głównego źródła ciepła nie jest jednak uniwersalną cechą każdej instalacji. O tym, czy takie rozwiązanie będzie zasadne, decydują między innymi powierzchnia zastosowanego przeszklenia, jego moc grzewcza, zapotrzebowanie budynku na energię, poziom izolacyjności przegród, przeznaczenie pomieszczeń oraz sposób zaprojektowania i sterowania instalacją grzewczą i elektryczną. EGLAS® może znaleźć zastosowanie zarówno w nowych inwestycjach, jak i podczas termomodernizacji istniejących budynków. Rozwiązanie wykorzystywane jest między innymi w oknach, fasadach, ogrodach zimowych, przeszkleniach dachowych czy szklanych ścianach działowych.

Ograniczanie kondensacji pary wodnej

Kolejną funkcją szkła grzewczego jest ograniczanie kondensacji pary wodnej. Zjawisko to występuje szczególnie często w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności, takich jak łazienki, strefy basenowe czy ogrody zimowe. Utrzymywanie odpowiedniej temperatury powierzchni szyby może ograniczać warunki sprzyjające skraplaniu się wilgoci bezpośrednio na przeszkleniu. Warto jednak pamiętać, że kondensacja zależy również od wilgotności powietrza, wentylacji oraz parametrów całej przegrody budowlanej.

Światło dzienne bez zalegającego śniegu

Przeszklenia dachowe i świetliki pozwalają skutecznie doświetlać wnętrza światłem dziennym, ale zimą bywają narażone na zaleganie śniegu. W odpowiednio zaprojektowanych konfiguracjach szkło grzewcze może wspierać proces jego topnienia. Dzięki temu przeszklenie dłużej zachowuje swoją funkcję doświetlającą i może ograniczyć potrzebę ręcznego usuwania śniegu z trudno dostępnych powierzchni. Skuteczność działania zależy jednak od wielu czynników, takich jak wielkość przeszklenia, moc systemu grzewczego, temperatura zewnętrzna czy intensywność opadów.

Więcej swobody w aranżacji wnętrz

Projektanci wnętrz coraz częściej poszukują rozwiązań pozwalających ograniczyć liczbę widocznych elementów instalacyjnych. Zintegrowanie funkcji grzewczej z przeszkleniem może zwiększać możliwości aranżacyjne, szczególnie w pomieszczeniach, w których tradycyjne grzejniki zajmowałyby cenną powierzchnię ścian lub ograniczały swobodę projektowania. Przy zachowaniu przejrzystości szkła użytkownik zyskuje większą elastyczność w organizacji przestrzeni bez rezygnacji z dużych przeszkleń. EGLAS® dostępny jest w różnych wariantach zespoleń i może być stosowany w wielu rozwiązaniach architektonicznych.

Sterowanie i integracja z budynkiem

Nowoczesne systemy szkła grzewczego mogą współpracować z automatyką budynkową oraz systemami zarządzania budynkiem BMS. Umożliwia to regulację temperatury powierzchni szyby oraz dostosowanie pracy systemu do potrzeb użytkowników i harmonogramu funkcjonowania budynku. EGLAS® można również integrować z instalacjami fotowoltaicznymi, co znacząco obniży koszty eksploatacyjne. Nie oznacza to jednak automatycznie, że całe zapotrzebowanie na energię będzie pokrywane przez panele PV ani że użytkowanie systemu będzie bezkosztowe. Rzeczywisty sposób pracy zależy od konfiguracji instalacji, profilu zużycia energii oraz warunków eksploatacyjnych budynku.

EGLAS® w praktyce

Szkło grzewcze pokazuje, jak bardzo zmieniła się rola nowoczesnych przeszkleń. Okno nie musi już pełnić wyłącznie funkcji doświetlającej czy izolacyjnej. Może również aktywnie uczestniczyć w kształtowaniu warunków panujących we wnętrzu. W praktyce EGLAS® może łączyć kilka funkcji w jednym rozwiązaniu. Oprócz aktywnego ogrzewania może wspierać utrzymanie komfortu cieplnego w pobliżu przeszkleń, ograniczać kondensację pary wodnej na powierzchni szyby, wspomagać topnienie śniegu na przeszkleniach dachowych oraz zachowywać dostęp do światła dziennego, dając jednocześnie większą swobodę projektowania przestrzeni.

TERMOMODERNIZACJA+DOBRY MONTAŻ