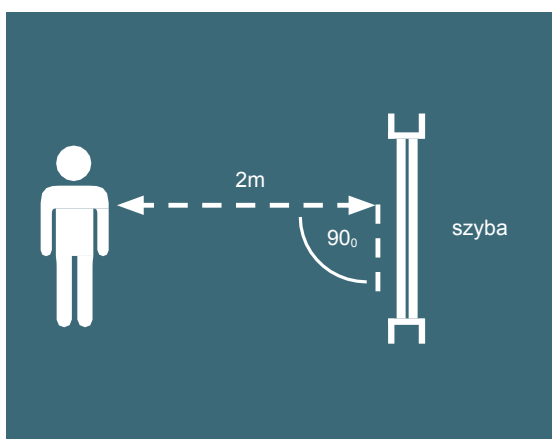


## SPOSÓB OCENY JAKOŚCI SZYB

1. Stosowane szyby przy produkcji stolarki PCV i aluminiowej wytwarzane są zgodnie z wymaganiami jakościowymi i procesowymi, zawartymi w Normie Europejskiej EN 1279:2018. Należy jednak pamiętać, że naturalne właściwości materiału, którym jest szkło oraz wiele różnorodnych procesów, jakie szkło przechodzi w celu uzyskania docelowych parametrów funkcjonalnych, może mieć czasem wpływ na wygląd zamontowanego wyrobu.
2. Przeprowadź kontrolę wzrokową zgodną z normą EN1279:2018
3. Spójrz na szkło w płaszczyźnie pionowej pod kątem prostym ( $90^\circ$ ) w stosunku do powierzchni szkła z wnętrza pomieszczenia. Stań w odległości 2 m od kontrolowanej szyby. Kontrolę przeprowadź w naturalnym świetle dziennym przy równomiernie zachmurzonym niebie, lecz nie w miejscu bezpośrednio nasłonecznionym. Szyba musi być zupełnie sucha. Wady nie mogą być zaznaczone na szkle.



4. Podczas przeprowadzania kontroli wzrokowej musisz patrzeć przez szybę, a nie na szybę. Jeśli wada nie jest widoczna podczas patrzenia przez szybę w określonej odległości, wówczas uznaje się, że taka wada nie zaburza obrazu i nie wpływa na właściwości wyrobu tj.: przepuszczalność, izolację cieplną oraz akustyczną.
5. Nie każda widoczna wada kwalifikuje szkło do wymiany. Patrzymy przez szybę, a nie na szybę.
6. Podczas przeprowadzania inspekcji szyby nie wolno korzystać z urządzeń powiększających i źródeł silnego światła (np. lamp halogenowych i latarek). Oceny nie należy przeprowadzać w czasie silnego nasłonecznienia danej szyby.
7. Ze względu na fakt, że szyby zespolone składają się z więcej niż jednej tafli szkła, patrzący może zauważyć odbicia wielokrotne. Ten efekt będzie mocniejszy w potrójnych szymbach zespolonych. Nie stanowi on wady szyby.
8. Hermetycznie zamknięta przestrzeń pomiędzy szymbami zawiera ustaloną objętość powietrza/gazu, podyktowaną wartościami temperatury i ciśnienia atmosferycznego panującymi w chwili zespolenia. Po montażu szyby, zmiany w zakresie temperatury zewnętrznej i ciśnienia będą skutkować zwiększeniem lub zmniejszeniem się objętości powietrza/gazu w przestrzeni między szymbami, co z kolei będzie powodować wygięcie tafli szkła widoczne w postaci zniekształconego obrazu odbicia. Zniekształcenie to wskazuje, że szyba została poprawnie zespolona i nie jest oznaką wady szkła. Zjawisko opisane jest w normie EN1279-1:G.5
9. Szkło hartowane może wykazywać pewne zniekształcenia wizualne oraz kolorystyczne, bardziej podkreślone w odbiciu obrazów od podwójnych szymb zespolonych. Takie powierzchniowe zabarwienia i wzory nie wskazują na zmiany właściwości fizycznych szyby i nie świadczą o jej wadzie.

10. Rysy włosowate (szerokość  $\leq 0,2$  mm), normalnie niewidoczne w warunkach kontroli wizualnej z 2 metrów są dopuszczalne, jeśli nie występują w skupiskach, przy czym:

- a) skupisko jest to więcej niż 3 wady w okręgu o średnicy 20 cm;
- b) rysy oraz wady liniowe o grubości od 0,2 mm do 1mm podlegają ocenie;
- c) rysy o grubości powyżej 1 mm oceniane są jako wady punktowe;
- d) obszar główny – pojedyncza rysa / wada liniowa dopuszczalna jest max. do 15 mm; całkowita długość rys / wad liniowych wynosi max. do 45 mm;
- e) obszar brzegowy - pojedyncza rysa / wada liniowa dopuszczalna jest max. do 30 mm; całkowita długość rys / wad liniowych wynosi max. do 90 mm.

11. Defekty mniejsze niż 0,5 mm nie są brane pod uwagę podczas Oceny Wizualnej Szyby Zespólonej.

12. Defekty punktowe oraz pęcherze w szkłe są niedopuszczalne jeśli ich rozmiar przekracza 2mm (zacieki, plamy i zabrudzenia to 3mm)

13. Skraplanie wody na powierzchni szyby od strony pomieszczenia spowodowane jest obecnością ciepłego, wilgotnego powietrza zamkniętego w budynku. Wskazuje to na problem w konstrukcji samego budynku oraz na potrzebę zapewnienia lepszej wentylacji powietrza – woda skroplona na powierzchni szyby jest w takim przypadku objawem, a nie wadą szyby.

14. Skraplanie wody na zewnątrz. Obecność skroplonej wody na zewnętrznej powierzchni szyby stanowi pozytywny wskaźnik izolacyjności termicznej szyby. Nie stanowi wady szyby zespolonej.

14. Szprosy Pod wpływem warunków atmosferycznych szprosy mogą czasami odkształcać się od linii prostej, mogą wydawać się odbarwione, bądź też mogą stukać o szyby. Żadnego z powyższych przypadków nie klasyfikuje się jako wady. Zjawiska te nasilają się wraz ze wzrostem wymiarów szyby zespolonej. Gdy temperatura wraca do normy, listwy wrócą do swojego pierwotnego ustawienia. Wszelkie widoczne odbarwienia listew są zazwyczaj spowodowane zastosowaniem szkła powlekanego. Stukanie listew o szybę może być zauważalne w określonych warunkach, podczas których szyba zespolona wystawiona jest na działanie wibracji zewnętrznych, np. przy silnych podmuchach wiatru. Stosowanie tzw. bumponów ma za zadanie ochronę szkła przed uszkodzeniem, a nie eliminację drgań. Szczelbliny i szprosy montowane są z tolerancją położenia +/- 2 mm w stosunku do wewnętrznej krawędzi ramki dystansowej.

15. Pęknięcia termiczne. Pęknięcia spowodowane naprężeniem termicznym pojawiają się w przypadku nagłych zmian temperatury szkła. Ryzyko pęknięć termicznych wzrasta w instalacjach, gdzie występuje duże zacienienie częściowe, gdzie szkło stanowi element podparcia (np. plakatów, mebli), gdzie stosowane są zasłony, rolety, nakładane są folie, oraz gdzie grzejniki lub klimatyzatory skierowane są bezpośrednio na szkło. Takie przypadki nie są objęte gwarancją.