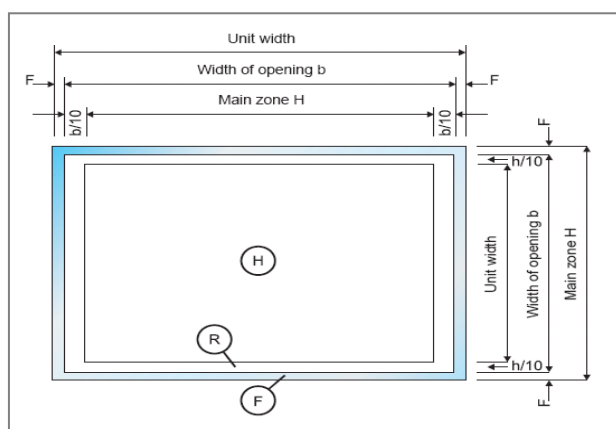


Wydano dnia 15 lipca 2013

Ocenę wizualną szkła zespolonego przeprowadza się podczas obserwacji szkła w pozycji pionowej i równoległej do matowego szarego ekranu, z odległości około 2 metrów, a w przypadku występowania w zespoleniu szkła powłokowego – 3m. Oceniający powinien znajdować się z przodu pakietu, dokonując oceny pod kątem prostym do formatki (około 90° od oczu obserwowanego, z odchyłką nie większą niż 30°), przy jasnym, rozproszonym oświetleniu dziennym lub równoważnym, a badanie nie powinno trwać dłużej niż 20s. Oświetlenie dzienne odpowiada równomiernie zachmurzonemu niebu przy braku bezpośredniego światła słonecznego (zg z EN 1096-1), dlatego należy zwrócić uwagę, aby pakiet nie znajdował się w bezpośrednim promieniowaniu słonecznym.

Podczas oceny szkła budowlanego należy wychodzić z założenia, że poza wizualną jakością produkt budowlany ma spełniać określone funkcje mające na celu zapewnienie trwałości i przydatności wyrobu do użytkowania, co jest potwierdzone dodatkowo stosownymi dokumentami.

Podczas oceny wizualnej szyb zespolonych należy wziąć pod uwagę przedstawione na poniższym rysunku obszary oceny jakości wizualnej oszklenia.



F – obszar o szerokości 18 mm
(powierzchnia przykryta w ramie)

R – obszar krawędzi: stanowi 10%
wysokości i szerokości otwartej
powierzchni

H – obszar główny

Obszar	Dopuszczalne wady
F*	Uszkodzenia krawędzi oraz wyłuszczenia, które nie wpływają na wytrzymałość szyby i nie ingerują w uszczelnienie krawędzi (max. do 5mm)
	Wewnętrzne wyłuszczenia bez luźnych odprysków, które zostały wypełnione uszczelniaczem
	Punktowe, płaskie zabrudzenia i zarysowania powierzchni
R	Wtrącenia, bąble, skazy, plamy: Powierzchnia arkusza $\leq 1 \text{ m}^2$: max 4 wady $< \varnothing 3$ Powierzchnia arkusza $> 1 \text{ m}^2$: max 1 wada $< \varnothing 3 \text{ mm/mb}$ krawędzi;
	Rysy na powierzchni: max długość pojedynczej rysy $\leq 75 \text{ mm}$;
	Drobne zarysowania powierzchni: dopuszczalne; rysy skupione nieakceptowane
	Płaskie zabrudzenia: biało-szare lub przezroczyste – max 1 wada $\leq 3 \text{ cm}^2$
H	Wady punktowe (cętki, nakłucia, pęcherzyki, wtopy, wżery, skazy itp.): > 3mm niedopuszczalne > 2 oraz $\leq 3 \text{ mm}$ dopuszczalne w ilości nie większej niż 1/m ² > 1 oraz $\leq 2 \text{ mm}$ dopuszczalne w ilości nie większej niż 2/m ²
	Zadrapania, rysy > 75 mm niedopuszczalne < 75 mm dopuszczalne, pod warunkiem, że ich miejscowe zagęszczenie nie stanowi widocznego zaburzenia

Wydano dnia 15 lipca 2013

*) w przypadku szkła laminowanego wchodzącego w skład zespolenia dopuszczalne są pęcherzyki i bąble; obszar zapęcherzenia nie powinien przekraczać 5% powierzchni pasa brzeżnego.

Wady $\leq 0,5$ mm nie są brane pod uwagę podczas oceny.

Szczegółowa ocena w przypadku szyby laminowanej, wchodzącej w skład zespolenia

Rozmiar wady d [mm]	Liczba szyb w laminacie	0,5 < d ≤ 1,0	1,0 < d ≤ 3,0			
Rozmiar szyby A [m ²]	-	Dla wszystkich rozmiarów	A ≤ 1	1 < A ≤ 2	2 < A ≤ 8	A > 8
Liczba dopuszczalnych wad	2 arkusze	Bez ograniczeń, ale wady nie mogą występować w skupisku	1	2	1/m ²	1,2/m ²
	3 arkusze		2	3	1,5/m ²	1,8/m ²
	4 arkusze		3	4	2/m ²	2,4/m ²
	≥ 5 arkusze		4	5	2,5/m ²	3/m ²

Skupisko wad występuje, gdy 4 lub więcej wad znajduje się w odległości:

- < 200 mm od siebie dla pakietów 2-szybowych,
- < 180 mm od siebie dla pakietów 3-szybowych,
- < 150 mm od siebie dla pakietów 4-szybowych,
- < 100 mm od siebie dla pakietów ≥ 5-szybowych.

Rozmiar szyby A [m ²]	Liczba dopuszczalnych wad o długości większej niż 30 mm
A ≤ 5 m ²	Niedopuszczalne
5 < A ≤ 8 m ²	1
A > 8 m ²	2

Wady liniowe o długości < 30mm są dopuszczalne.

Podsumowanie

Informacje dotyczące różnych optycznych i wizualnych zjawisk związanych z izolacyjną szybą zespoloną i/lub zachowania fizyczne podano w normie europejskiej obejmującej szyby zespolone PN-EN 1279, w części 1 w załączniku C oraz w "Ogólnych Warunkach Sprzedaży Glassolutions".

W przypadku oceny wizualnej szkła zespolonego, w którego skład wchodzi "specjalna" formatka szkła np. szkła z powłokami emaliowanymi, piaskowanymi, trawionymi kwasem, szkło ze szprosami, itp. zastosowanie mają "Ogólne Warunki Techniczne Glassolutions" lub indywidualna, pisemna umowa z producentem.

Inne, nie opisane w niniejszym dokumencie cechy, właściwości i wady szyb będą rozpatrywane indywidualnie, przypadek po przypadku.