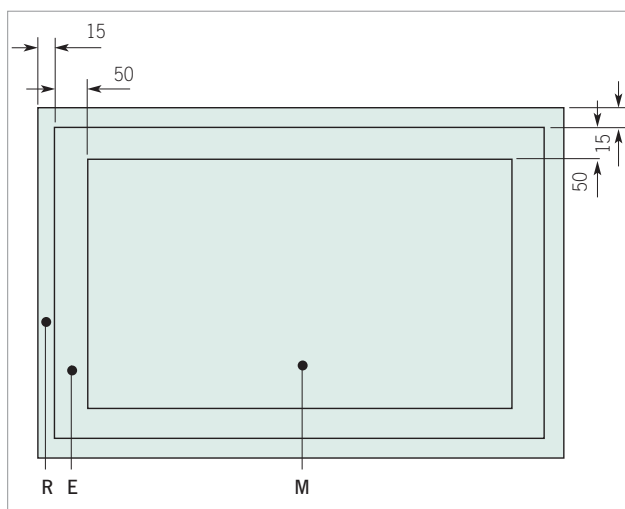


Sposób przeprowadzania oceny szyby

Generalnie rzecz ujmując przeprowadzenie badania dotyczy występowania wad w szkłe a nie samego wyglądu szyby zespolonej. Ocenia się wyłącznie wtrącenia zauważalne przy obserwowaniu tła znajdującego się za szybą. Nie należy również, tak aby nie wpływać na ocenę przez innych, w szczególności sposób oznaczać kwestionowanych obszarów szkła.

Badanie przeszklenia należy przeprowadzać zgodnie z tabelami w odległości minimum 3 m od obserwowanej powierzchni, spoglądając od strony wewnętrznej pomieszczenia na zewnątrz, w czasie do 1 minuty na każdy m² oraz pod takim kątem, który odpowiada ogólnie przyjętym zasadom użytkowania pomieszczenia (spoglądając prostopadle oraz do 30° w stosunku do powierzchni szkła). Badanie przeprowadza się przy rozproszonym świetle dziennym (np. gdy niebo jest zachmurzone). Badania nie przeprowadza się, gdy światło słoneczne pada bezpośrednio na szybę lub, gdy jest używane sztuczne oświetlenie. Przeszklenia przeznaczone do zastosowania we wnętrzach powinny być sprawdzane przy rozproszonym świetle przewidzianym dla danego typu pomieszczenia. Na powierzchnię szkła powinno spoglądać się przede wszystkim pionowo w stosunku do powierzchni szkła ewentualnie pod kątem odpowiadającym normalnym warunkom przebywania w pomieszczeniu przez użytkowników. Ewentualna ocena przy spoglądaniu w pomieszczenia na zewnątrz powinna nastąpić na gotowym obiekcie z uwzględnieniem normalnych odległości obserwacji, niemniej z zachowaniem minimum 3 metrów. Warunki badania oraz przyjęte odległości obserwacji mogą odbiegać od tych przyjętych w normach produkcyjnych dla danych przeszkleń. Sposoby obserwacji opisane w tych normach dotyczących produktów często nie mogą być przestrzegane na obiekcie, ale muszą być jak najbardziej zbliżone do specyfikacji normatywnych.



- R** = strefa wpustowa – obszar do 15 mm, który normalnie jest zakryty przez profil względnie w systemach bezramowych odpowiada wysokości uszczelnienia brzegowego
- E** = strefa brzegowa widocznej powierzchni o szerokości do 50 mm powyżej strefy wpustowej
- M** = strefa główna

Dopuszczalna liczba wtrąceń punktowych

Strefa	Wielkość wtrącenia (bez otoczki) Ø w mm	Powierzchnia szyby S m ²			
		S ≤ 1	1 < S ≤ 2	2 < S ≤ 3	3 < S
R	wszystkie wielkości	bez ograniczeń			
E	Ø ≤ 1	dopuszczalne, jeśli jest mniej niż 3 w każdym obszarze na powierzchni Ø ≤ 20 cm			
	1 < Ø ≤ 3	4	1 na każdy metr długości krawędzi		
	Ø > 3	niezgodzone			
M	Ø ≤ 1	dopuszczalne, jeśli jest mniej niż 3 w każdym obszarze na powierzchni Ø ≤ 20 cm			
	1 < Ø ≤ 2	2	3	5	5 + 2/m ²
	Ø > 2	niezgodzone			

Dopuszczalna liczba innych pozostałości w formie punktów i plam

Strefa	Wielkość i typ wtrącenia Ø w mm	Powierzchnia szyby S m ²	
		S ≤ 1	1 < S
R	wszystkie wielkości	bez ograniczeń	
E	punktowe Ø ≤ 1	bez ograniczeń	
	punktowe 1 mm < Ø ≤ 3	4	1 na każdy metr długości krawędzi
	plama Ø ≤ 17	1	
	punktowe Ø > 3 i plama Ø > 17	maksymalnie 1	
M	punktowe Ø ≤ 1	maksymalnie 3 w każdym obszarze na powierzchni Ø ≤ 20 cm	
	punktowe 1 < Ø ≤ 3	maksymalnie 2 w każdym obszarze na powierzchni Ø ≤ 20 cm	
	punktowe Ø > 3 i plama Ø > 17	niezgodzone	

Dopuszczalna liczba wtrąceń liniowych / rys

Strefa	O pojedynczej długości mm	Długość rys w sumie mm
R	bez ograniczeń	
E	≤ 30	≤ 90
M	≤ 15	≤ 45

Większa dopuszczalność wtrąceń dla szyby zespolonej złożonej z więcej niż dwóch szyb monolitycznych:

Dopuszcza się zwiększenie wtrąceń występujących w strefach E i M o 25 % w przypadku dodania każdej kolejnej szyby monolitycznej w zespoleniu lub dodatkowej tafli w szybie laminowanej. Liczba dopuszczalnych wtrąceń jest zawsze zaokrąglana w górę.

Przykład: dla szyby zespolonej dwukomorowej ze środkową szybą monolityczną i obustronnie zamontowanymi szybami VSG liczba dopuszczalnych wtrąceń zwiększa się o 3 x 25, czyli o 75 %.

Szyby zespolone z szybami termicznie wzmocnionymi:

- Miejscowe pofalowanie na powierzchni szyby – poza szkłem ESG i TVG ze szkła ornamentowego - nie może przekraczać 0,3 mm na długości pomiaru wynoszącego 300 mm.
- Wypukłość na całej długości krawędzi szyby – poza szkłem ESG i TVG ze szkła ornamentowego – nie może być większa niż 3 mm na każde 1000 mm długości krawędzi. Dla formatek kwadratowych i zbliżonych do kwadratu (przy stosunku boków 1 : 1,5) jak również w pojedynczych szybach o grubości nominalnej < 6 mm mogą wystąpić większe uskoki.

Dopuszczalne błędy związane z zastosowaniem szprosów, zwilżalność powierzchni szkła, kondensacja itp. zostały szczegółowo opisane w Informacjach Technicznych SANCO Odchylki wymiarowe i tolerancje wymiarów dla szkła bazowego oraz szyb zespolonych.

Wzornik do oceny wizualnej jakości szkła – dopuszczalne wielkości i obszary dla szyb zespolonych zbudowanych z dwóch szyb monolitycznych.

Strefa wpustowa (R) obszar do 15 mm z reguły zakryty przez ramę profilu. Z wyjątkiem przypadków uszkodzeń części brzegowej mających wpływ na wytrzymałość szyby, nie podlega ocenie.

Strefa brzegowa (E) widoczna powierzchnia o szerokości do 50 mm powyżej strefy wpustowej.

- Dozwolone wtrącenia punktowe:
w obszarach o śr. ≤ 20 cm: maks. 2 szt. o śr. ≤ 1 mm
dla szyb o pow. ≤ 1 m²: maks. 4 szt. o śr. ≤ 3 mm
dla szyb o pow. > 1 m²: maks. 1 szt. o śr. ≤ 3 mm (na m.b. krawędzi)
- Dozwolone inne pozostałości (w formie punktów):
pozostałości ≤ 1 mm bez ograniczeń
dla szyb o pow. ≤ 1 m²: maks. 4 szt. o śr. ≤ 3 mm
dla szyb o pow. > 1 m²: maks. 1 szt. o śr. ≤ 3 mm (na m.b. krawędzi)
- Dozwolone inne pozostałości (w formie plam):
maks. 1 szt.
- Dozwolone rysy: łączna długość wszystkich rys maks. 90 mm, pojedyncza rysa maks. 30 mm

Strefa główna (M)

- Dozwolone wtrącenia punktowe:
w obszarach o śr. ≤ 20 cm: maks. 2 szt. o śr. ≤ 1 mm
dla szyb o pow. ≤ 1 m²: maks. 2 szt. o śr. ≤ 2 mm
dla szyb o pow. > 1 m² ≤ 2 m²: maks. 3 szt. o śr. ≤ 2 mm
dla szyb o pow. > 2 m² ≤ 3 m²: maks. 5 szt. o śr. ≤ 2 mm
dla szyb o pow. > 3 m²: maks. 5 szt. + 2 na każdy kolejny m²
- Dozwolone inne pozostałości (w formie punktów):
w obszarach o śr. ≤ 20 cm: maks. 3 szt. o śr. ≤ 1 mm
w obszarach o śr. ≤ 20 cm: maks. 2 szt. o śr. ≤ 3 mm
- Dozwolone rysy: łączna długość wszystkich rys maks. 45 mm, pojedyncza rysa maks. 15 mm
- Dozwolone zarysowania włoskowate: o ile nie tworzą skupisk

Wskazówka: W przypadku szyb zespolonej z więcej niż dwóch szyb monolitycznych dopuszcza się zwiększenie wtrąceń występujących w strefach E i M o 25 % w przypadku dotarcia każdej kolejnej szyby monolitycznej w zespoleniu lub dodatkowej tafli w szybie laminowanej. Liczba dopuszczalnych wtrąceń jest zawsze zaokrąglana w górę.



TA WERBAGENTUR GMBH 10/2019

Informacje techniczne

SANCO[®]
GROUP

Wzornik SANCO

do wizualnej oceny
jakości szyb zespolonych
zgodny z PN EN 1279