

Lp	Kryterium	Ustalenia standardowe	Odstępstwa
1.	Przeznaczenie wyrobu	Do stosowania w budownictwie i robotach budowlanych	Inne zastosowania np.; oszklenia balustrad, wind, meble, oznaczają inne wymagania dla wyrobu (np. sposób znakowania, jakość, normy).
2.	Miejsce użytkowania	Szyby zespolone do wysokości 650 m n.p.m.	Zastosowanie szyb zespolonych na większych wysokościach wymaga dodatkowych ustaleń, obliczeń grubości i wymiarów szyb lub zastosowanie innych rozwiązań (np. kapilary lub zawory kompensacyjne)
3.	Rodzaj transportu	Transport samochodowy do 1000 m n.p.m; transport morski; transport lotniczy - wykluczony.	
4.	Położenie szyb	Pionowe - jako okno stałe, rozwierane lub uchylne; bez elementów trwale różnicujących przepływ ciepła przez szyby np. żaluzje, rolety, folie, ozdoby naklejane na szyby, sufity podwieszane, meble, elementy konstrukcyjne zasłaniające części powierzchni szyb.	Położenie pochyle (świetliki dachowe, daszki, ogrody zimowe, podłogi szklane) wymagają indywidualnego doboru budowy szyb do obciążeń. Obecność elementów powodujących różnicowanie przepływu ciepła przez szyby może powodować konieczność użycia szkła hartowanego lub wzmacnianego termicznie.
5.	Sposób mocowania	Wszystkie krawędzie mocowane mechanicznie na całym obwodzie, głębokość pokrycia szyb listwą zewnętrzną 13-30 mm.	Inne sposoby mocowania (dwukrawędziowe, punktowe, klejenie strukturalne, narożniki szklane, mocowanie listwą dociskową płytszą niż 13 mm, przykrycie brzegu szyb głębsze niż 30 mm) - wymagają użycia silikonu w szybach zespolonych, obliczeń wytrzymałościowych, indywidualnego doboru szyb, dostarczenia stosownej dokumentacji wykonawczej.
6.	Budowa szyby zespolonej	Szyba zewnętrzna: szkło bezbarwne, barwione w masie, z powłoką samoczyszczącą na pozycji nr 1, z powłokami przeciwsłonecznymi na pozycji nr 2; szyby laminowane i szkło hartowane, hartowane z HST, szkło ornamentowe, szyba wewnętrzna: szkło bezbarwne, z powłoką niskoemisyjną, szyby laminowane i szkło hartowane, hartowane z HST, szyba środkowa : (dla szyb dwukomorowych): szkło bezbarwne, ornamentowe, barwione w masie-zalecane hartowanie!	Zastosowanie innych niż wymienione rodzajów szkła na szyby zewnętrzne, środkowe lub wewnętrzne - jest rozwiązaniem niestandardowym i wymaga konsultacji co do ich prawidłowego doboru, także odnośnie możliwości i okresu udzielanej gwarancji.

7.	Gwarancja	Szyby zespolone – 5 lat na szczelność – od daty umieszczanej na ramce dystansowej . Nie udzielamy gwarancji na: tafle pojedyncze lub formatki szkła float z powłoką lub bez powłoki, szkło ornamentowe, szkło hartowane, emaliowane, z sitodrukiem, silikonowane, szyby laminowane, szkło ognioodporne, gdyż ich deklarowane parametry nie powinny ulegać pogorszeniu w czasie eksploatacji, za wyjątkiem cech towarzyszących normalnemu zużyciu wyrobu szklanego.	Istnieje możliwość przedłużenia gwarancji na szczelność szyb zespolonych do 10 lat. Wymaga to indywidualnego uzgodnienia z działem Handlowo-Marketingowym przed złożeniem zamówienia lub określenia takiego wymogu w zapytaniu ofertowym.
8.	Masy uszczelniające w szybach zespolonych	Uszczelnienie pierwotne : butyl Uszczelnienie wtórne : poliuretan lub tiokol.	Silikon strukturalny.
9.	Wymiary szyb	Minimalne i maksymalne wymiary zależą od rodzaju szkła, zespolenia i proporcji boków. Szczegółowe informacje zawarte są w Warunkach Technicznych.	Wykonanie szyb zespolonych o wymiarach poniżej 200 x 300 mm oraz powyżej 2700 x 3500 (dla szyb hartowanych 2400 x 5100), w szybach o proporcji boków większej niż 10:1 oraz szyb przekraczających Tabele limitów wymiarowych wymaga uzgodnienia z działem Handlowo –Marketingowym.
10.	Nominalna grubość poliuretanu, tiokolu	3,5 mm	Inne wykonanie tylko po uzgodnieniu z działem Handlowo –Marketingowym . Tolerancje wykonania-zgodne z warunkami technicznymi VTM.
11.	Nominalna grubość silikonu	6 mm	Zależnie od wymagań systemu mocowania, zgodnie z dostarczoną dokumentacją wykonawczą. Tolerancje wykonania-zgodne z warunkami technicznymi VTM.
12.	Wypełnianie szyb zespolonych gazem	Argon lub Krypton; stopień wypełnienia: 90 +10/-5 %	W zależności od kształtu i budowy, niektóre szyby są napełniane gazem poprzez otwory wiercone w ramce dystansowej. Tulejki i zaślepki otworów są widoczne dla użytkownika szyb.

13	Rodzaj ramki dystansowej	Dla stolarki okiennej- ramki aluminiowe srebrzyste. Oszklenia strukturalne: ramka aluminiowa czarna.	Ramka ciepła z tworzywa- typu CHROMATECH, TGI, , NIROTEC itp. ramka ciepła ze stali nierdzewnej, ramki aluminiowe lub stalowe lakierowane na wybrane kolory.
14	Treść nadruku na ramce dystansowej	Znak bezpieczeństwa B i/lub CE,nazwa i znak producenta(VTM), data produkcji, wymiary : szerokość x wysokość, współczynnik przenikania ciepła Ug	Na ramce dystansowej mogą być drukowane dodatkowe informacje po ustaleniu z działem Handlowo-Marketingowym , np. klienta, nr zamówienia, referencje...
15	Kolor nadruku na ramce dystansowej	Czarny.	Biały lub żółty.
16	Szlifowanie powłoki szyby zewnętrznej (szerokość szlifu)	10 mm – szkła z powłokami termoizolacyjnymi. Szkła z powłokami refleksyjnymi nie są szlifowane.	Większa szerokość szlifu zależy od systemu mocowania szkła. W przypadku szyb narożnikowych, stepowanych i oszkleń klejonych strukturalnie większą szerokość szlifowania powłoki miękkiej jest niezbędna.
17	Szlifowanie powłoki szyby wewnętrznej (szerokość szlifu)	10 mm – szkła z powłokami termoizolacyjnymi. Szkła z powłokami refleksyjnymi nie są szlifowane.	Większa szerokość szlifu zależy od systemu mocowania szkła. W przypadku szyb narożnikowych, stepowanych i oszkleń klejonych strukturalnie większą szerokość szlifowania powłoki miękkiej jest niezbędna.
18	Zasypanie sita w szybach zespolonych	2 boki (długi + krótki)	Możliwe jest zasypywanie sitem wszystkich boków za dodatkową dopłatą .
19	Elementy dekoracyjne wewnątrz szyby zespolonej: szprosy	Typ, rozmieszczenie- według rysunku klienta. W punktach łączenia szprosów mogą być naklejane drobne elementy silikonowe /bumpony/, dla ograniczenia ryzyka drgań i stukania szprosów. O ilości i rozmieszczeniu decyduje producent. Stosując szprosy, dla uniknięcia ryzyka przemarzania i pęknięcia szyb, minimalna szerokość ramki dystansowej musi wynosić 12 mm.	Dla szprosu wiedeńskiego grubości 11,5 mm, szerokość ramki dystansowej musi wynosić min. 14mm. Jeżeli pojedynczy odcinek szprosu jest dłuższy niż 0.7 m, w połowie jego długości naklejane są bumpony silikonowe.

20	Szprosy wiedeńskie (duplex)	Szprosy wiedeńskie wykonuje się z elementów aluminiowych-srebrzystych. Typowe szerokości to 20,24,30mm W szybach dwukomorowych szprosy montowane są w obu komorach.	W szybach z ramkami innymi niż aluminiowe-srebrzyste, możliwe jest wykonanie z elementów aluminiowych lakierowanych na wybrane kolory, wykonanie z ramek dystansowych-wymaga to ustalenia z działem Handlowo -Marketingowym. Na życzenie klienta możliwy jest montaż tylko w komorze zewnętrznej.
21	Jednakowy wymiar obu szkła w szybie zespolonej (obecność stepu)	Obie szyby o jednakowym wymiarze - brak stepu	Wykonanie szyb zespolonych, w których jedna z szyb jest większa od drugiej (na jednym lub kilku bokach) wymaga szczegółowej informacji na etapieformułowania zamówienia oraz dostarczenia stosownej dokumentacji wykonawczej. Standardem jest wykonanie takich szyb z uszczelnieniem silikonowym o grubości 6 mm.
22	Sposób wykonania stepu	Wg przeznaczenia szyby i ustaleń z klientem; step może być zaczerpiony silikonem lub bez zaczerpnienia .	
23	Oznaczenie położenia dolnej krawędzi szyby zespolonej przy montażu na elewacji	Bez oznaczenia	Na podstawie ustaleń na etapie składania zamówienia możliwe jest oznaczenie położenia dolnej krawędzi szyby zespolonej przy montażu na elewacji.
24	Sposób obróbki krawędzi	dla szkła hartowanego o grubości 3,4,5,6 mm wykonuje się zatępienie, dla szkła o gr.8 mm i większej j wykonuje się szlif matowy-trapezowy	Inny sposób obróbki krawędzi oraz ilość obrabianych krawędzi –wymaga ustalenia na etapie uzgadniania zamówienia.
25	Tolerancje wymiarowe, tolerancje płaskości, ocena wizualna	Zgodnie z warunkami technicznymi VTM	Wyższe wymagania jakościowe wymagają indywidualnego uzgodnienia, przed zamówieniem szyb.
26	Zakres badań szyb i deklarowanych parametrów	Zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1279-5, dla znaku CE	Wykonanie innych badań, inny sposób deklarowania parametrów lub inny zakres deklarowanych parametrów – wymagają ustaleń na etapie uzgadniania zamówienia

27	Przeznaczenie szkła emaliowanego lub silikonowanego (spandrel, ścianka działowa, element szyby zespolonej)	<i>Okładzina elewacyjna:</i> szkło pojedyncze lub zespolone z powłoka emaliowana na pozycji 2, 3 lub 4; powłoka silikonowa pozycja 2 /szkło pojedyncze/ lub pozycja 4 /szyby zespolone/; nieprzezroczyste tło za szybą, brak styku powłoki z innymi materiałami.	Usytuowanie szyb emaliowanych lub silikonowanych, w sposób umożliwiający oglądanie ich w świetle przechodzącym, wymaga indywidualnego doboru sposobu wykonania.
28	Spandrele emaliowane/ silikonowane – zatwierdzenie próbki	Przed złożeniem zamówienia zaleca się wykonanie próbki.	Kolor emalii lub silikonu może wykazywać odchylenie od dostarczonej próbki wzorcowej. Opis głównych czynników mających wpływ na kolor i jakość wyrobu zawarty jest w Warunkach Technicznych VTM
29	Kierunek hartowania	Bez określonego kierunku	W zależności od wymiarów możliwe jest uzgodnienie kierunku hartowania wzdłuż wysokości lub szerokości szyby. Kierunek hartowania należy uzgodnić w dziale Handlowo-Marketingowym przy składaniu zamówienia .
30	Kierunek emaliowania lub silikonowania	Bez określonego kierunku	W normalnych warunkach nie obserwuje się różnic wynikających z kierunku nakładania.
31	Sposób nanoszenia emalii/silikonu na spandrel	Nakładanie wałkiem lub na linii do nakładania sitodruku wymiar min. 200 x 300 wymiar max 1550 x 3600	Wykonanie większych szyb niż 1550 x 3600 należy uzgodnić z działem Handlowo –Marketingowym .
32	Wykonywanie testu HST (Heat Soak Test) dla szkła hartowanych	Standardem jest oferowanie i zalecanie tej usługi dla wszystkich szkła hartowanych. Wykonanie testu HST zależy od zamówienia klienta.	Test HST jest zalecany dla zminimalizowania teoretycznie możliwego, samoczynnego pęknięcia szkła hartowanego, spowodowanego wtrąceniami siarczku niklu w masie szklanej.
33	Sposób wykonywania rysunków, opisu budowy zamawianych szyb	Widok: od wewnątrz budynku –dotyczy rysunków szyb, podając opis budowy pakietu- pierwsza szyba stanowi szkło zewnętrzne	Widok od zewnątrz należy określić jasno i czytelnie na zamówieniu.

34	Umieszczenie etykiety na szybie	Zazwyczaj na szybie zewnętrznej	Przy montażu szyb należy kierować się treścią naklejki: „szklić tą stroną na zewnątrz” lub „szklić tą stroną do wnętrza budynku”.
35	Nr pozycji na jakiej jest powłoka refleksyjna (przeciwsłoneczna)	Pozycja powłoki nr 2	Odradza się stosowania powłok refleksyjnych na pozycji 1.
36	Stosowanie mieszanek gazów w szybach zespolonych	Nie stosujemy mieszanek.	
37	Umieszczenie znaczków na szkłe hartowanym, półhartowanym i emaliowanym	Trwały znak hartowania umieszczany w narożniku, znakiem zgodnie z normą PN-EN 12150, symbolem producenta oraz numerem stosowanej normy.	Szkło do zastosowań meblarskich nie musi być znakowane, należy to określić w momencie składania zamówienia.
38	Sposób pakowania	Stojaki metalowe, do rozładunku wózkami widłowymi	W przypadku szyb o bardzo dużych wymiarach lub ciężarze – sposób rozładunku wymaga uzgodnień.
39	Rodzaj samochodu	Według uzgodnień z klientem, możliwy jest samochód z urządzeniem samowładkowym.	
40	Pakowanie, przechowywanie, montaż, eksploatacja	Zgodnie z Instrukcjami i Zaleceniami VTM.	