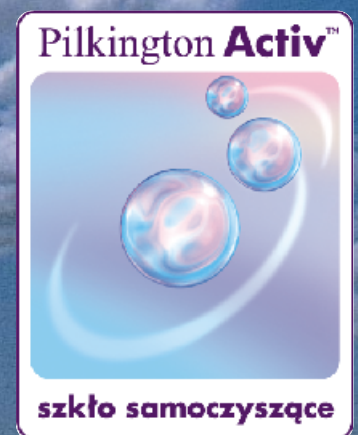




Pilkington **Activ**TM

Pierwsze na świecie szkło samoczyszczące

*Wskazówki dotyczące obchodzenia się ze szkłem i jego obróbki
dla przetwórców szkła*



PILKINGTON

1 Opis produktu

Szkło Pilkington **Activ™** to trwałe, powlekane szkło samoczyszczące o neutralnej barwie, które w porównaniu ze zwykłym szkłem float myje się rzadziej, a w czasie i po deszczu zapewnia lepszą widoczność. Szkło jest trwałe i odporne na zarysowania i na ogół można się z nim obchodzić tak samo, jak ze zwykłym szkłem float.

W zwykłych warunkach wyjątkowa powłoka rozkłada zanieczyszczenia organiczne i wzmacnia efekt tworzenia się cienkiego filmu wodnego na powierzchni powlekanej. Umożliwia to łatwe zmywanie brudu z powierzchni i powinno znacznie ograniczyć konieczność ręcznego mycia szkła.

Pilkington **Activ™** można stosować do przeszkleń pojedynczych lub jako szyby zespolone z warstwą samoczyszczącą od zewnątrz budynku.

Szkło Pilkington **Activ™** należy instalować zgodnie z zaleceniami firmy Pilkington. Umożliwi to maksymalne wykorzystanie jego wyjątkowych właściwości samoczyszczących i nie doprowadzi do uszkodzenia cennej powłoki.

Szkło Pilkington **Activ™** zostało sklasyfikowane jako szkło powlekane klasy A zgodnie z normą EN 1096.

2 Transport i przechowywanie

Szkło Pilkington **Activ™** jest zazwyczaj dostarczane na stojakach w pakietach, w podobny sposób, jak bezbarwne szkło float o podobnej grubości i wymiarach.

Taflę szkła Pilkington **Activ™** mogą być dostarczane powłoką do wewnątrz lub na zewnątrz pakietu.

Podobnie jak inne produkty firmy Pilkington, szkło i powierzchnie powlekane chroni materiał oddzielający, który zapobiega powstawaniu plam wilgoci i zadrapań między taflami.

Szkło jest powlekane, dlatego w celu uniknięcia uszkodzeń powierzchni zaleca się ostrożność podczas wyładunku i przechowywania.

Szkło należy przechowywać w suchym pomieszczeniu, ustawione pionowo i odpowiednio podparte.

3 Wykrywanie obecności powłoki

Szkło Pilkington **Activ™** można rozpoznać przykładając do powłoki detektor, który jest dostępny u najbliższego przedstawiciela firmy Pilkington.

4 Obchodzenie się ze szkłem

Powłoka jest twarda i trudno ją uszkodzić, nie jest więc konieczne zachowywanie wyjątkowych środków ostrożności.

Na powierzchni powlekanej można stosować przysawki, ale muszą one być czyste, suche, w dobrym stanie i nie mogą się ślizgać po powierzchni.

W przypadku ręcznego przenoszenia szkła należy zakładać czyste, bawełniane lub płócienne rękawice.

Jeśli szkło wymaga jakiejś formy identyfikacji, należy je oznakować na stronie niepowlekanej. Na powierzchni powlekanej nie wolno używać nalepek samoprzylepnych ani kredek woskowych, ponieważ ślady mogą być trudne do usunięcia.

5 Usuwanie brzegowej warstwy powłoki

Brzegowa warstwa powłoki szkła

Pilkington **Activ™** nie wymaga usuwania.

6 Sprzedaż / Redystrybucja

Przy pakowaniu szkła Pilkington **Activ™** z niezabezpieczoną powłoką do transportu, taflę należy oddzielać równo rozprowadzonym sypkim materiałem separującym lub standardowymi przekładkami papierowymi.

Przy mocowaniu szkła na palecie lub ramie transportowej, pasy i inne elementy mocujące nie powinny bezpośrednio dotykać powierzchni powlekanej.

7 Krojenie

Szkło należy kroić powierzchnią powlekaną zwróconą ku górze, aby uniemożliwić uszkodzenie powłoki przez drobiny szkła, które mogą się znaleźć na stole do krojenia. Należy zachować ostrożność, jeśli na szkle znajdują się kątowniki, metalowe przymiary, urządzenia tnące, ponieważ może dojść do uszkodzenia powłoki.

Operatorzy powinni nosić rękawice i fartuchy, aby zapobiec stykaniu się powierzchni powlekanej ze sprzączkami pasków i metalowymi częściami odzieży; należy również uważać na paski od zegarków i inne elementy biżuterii.

Rękawice powinny być czyste – należy sprawdzić, czy nie zostawiają śladów na powierzchni powlekanej.

Podczas maszynowego krojenia szkła, nacisk kółka tnącego i ustawienia urządzeń łamiących są bardzo podobne do stosowanych dla szkła float. Jeśli używane są oleje do krojenia, to powinny być one szybko odparowujące. Trwałość kółka tnącego, nawet przy krojeniu ręcznym, może się okazać mniejsza niż w przypadku zwykłego szkła, jednak zmiana rodzaju kółka tnącego nie jest konieczna.

Ponieważ szkło jest zazwyczaj obrabiane powierzchnią powlekaną zwróconą ku górze, należy zwrócić szczególną uwagę, żeby elementy stykające się z górną powierzchnią (np. w metodzie krojenia z cechowaniem) nie zostawiły śladów na powierzchni.

Przy ręcznym zaznaczaniu linii na powierzchni powlekanej może być odczuwana różnica w stosunku do zwykłego szkła float.

8 Mycie

Pilkington **Activ**[™] to twarda, trwała powłoka nakładana na powierzchnię w procesie produkcji szkła float. Podobnie jak w przypadku innych szyb powlekanych, podczas mycia należy uważać, żeby nie uszkodzić powłoki. Nie można dopuścić do stykania się powierzchni powlekanej z elementami metalowymi, np. urządzeniami czyszczącymi. Poniższe zalecenia dotyczą mycia maszynowego, ręcznego oraz zmywania plam ze szkła Pilkington **Activ**[™].

Mycie maszynowe

Mycie maszynowe szkła Pilkington **Activ**[™] nie powinno sprawiać trudności, jeśli wykonuje się je zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia myjącego dla danej grubości szkła. Chodzi między innymi o odpowiedni przepływ wody przez wszystkie dysze, zapewnienie zalecanej temperatury wody, dobry stan szczotek i ich ustawienie na właściwej wysokości, brak ruchu obrotowego szczotek jeśli szkło jest nieruchome, czyste dysze i filtry powietrza.

Dla uzyskania najlepszych rezultatów, w czasie przechodzenia szkła Pilkington **Activ**[™] przez urządzenie myjące, powłoka powinna być zwrócona w kierunku przeciwnym do rolek podtrzymujących szkło. Styczność urządzenia z powłoką mogłaby spowodować konieczność dodatkowego czyszczenia plam.

Zaleca się stosować środek myjący polecany przez producenta urządzenia. Do ostatniego spłukiwania należy użyć czystej dejonizowanej wody (przewodność: < 30 µS/cm) podgrzanej przynajmniej do 40°C.

Do czyszczenia powierzchni powlekanej w żadnym wypadku nie należy stosować środków o właściwościach ściernych, kwasu fluorowodorowego, związków fluoru ani środków silnie zasadowych.

Mycie ręczne / zmywanie plam

Szkło Pilkington **Activ**[™] można myć i konserwować ręcznie. Zaleca się stosowanie łagodnego detergentu rozpuszczonego w wodzie, bez właściwości ściernych – nie będącego zawiesiną substancji stałych.

Nie wolno stosować środków o właściwościach ściernych.

Podczas mycia/czyszczenia powłoki roztwór należy nakładać na szkło czystą, miękką szmatką lub gąbką, a następnie spłukać go czystą wodą. Szkło należy osuszyć miękką, gładką szmatką, która nie zostawia kłaczek. Podczas wycierania powłoki należy sprawdzić, czy między szkłem a szmatką nie ma drobin ściernych, które mogłyby uszkodzić powłokę.

Do zmywania plam można używać dostępnych na rynku środków czyszczących do okien zawierających amoniak lub alkohol, natomiast nie wolno stosować wełny stalowej ani żyłek.

9 Laminowanie

Szkło Pilkington **Activ**[™] nadaje się do laminowania folią PVB w autoklawie lub żywicami. W obu przypadkach podczas laminowania powłoka musi znajdować się na zewnątrz, z dala od folii lub żywicy, aby nie utraciła swoich właściwości samoczyszczących.

Laminowanie nie powinno uszkodzić powłoki Pilkington **Activ**[™]. Należy jednak uważać, aby nadmiar materiału użytego do laminowania nie przylgnął do powierzchni powlekanej, ponieważ może być trudny do usunięcia (patrz: Mycie).

10 Hartowanie

Po przycięciu do odpowiednich wymiarów szkło Pilkington **Activ**[™], podobnie jak szkło float, można wzmacniać termicznie lub hartować. Przed przeprowadzeniem któregośkolwiek z tych procesów powłokę należy umyć i wysuszyć.

W razie kontaktu dłoni ze szkłem należy mieć założone czyste, bawełniane lub płócienne rękawice, aby zapobiec zabrudzeniu powierzchni powlekanej odciskami rąk lub palców, które podczas powyższych procesów mogłyby wtopić się w powierzchnię szkła. Powierzchnia powlekana musi być dokładnie oczyszczona przed wprowadzeniem do pieca hartowniczego.

W piecu szkło powinno być zwrócone powłoką ku górze, aby ograniczyć ryzyko jej uszkodzenia. Można również obrabiać szkło powłoką ku dołowi pod warunkiem, że wałki pieca są czyste, a przy przesuwaniu szkło nie zsuwa się i nie ślizga. Ułożenie takie może być konieczne, jeżeli na powierzchnię szkła hartowanego nakładana jest np. emalia ceramiczna.

Powłoki nie można jednak kłaść na wałkach samonastawnych. Tarcie o powłokę obracających się wokół osi wałków może pozostawić trudne do usunięcia ślady.

Należy uważać, aby podczas wzmacniania termicznego lub hartowania nie przegrzać powłoki Pilkington **Activ**[™], ponieważ może to spowodować jej uszkodzenie i utratę właściwości samoczyszczących. Przegrzanie będzie widoczne w postaci nadmiernych odkształceń szkła. Aby wyeliminować to ryzyko należy stosować niższą temperaturę procesu.

Parametry wzmacniania termicznego i hartowania szkła Pilkington **Activ**[™] są podobne jak dla szkła Pilkington **Optifloat**[™] o takiej samej grubości.

11 Szyby zespolone

Niepowlekana powierzchnia szkła

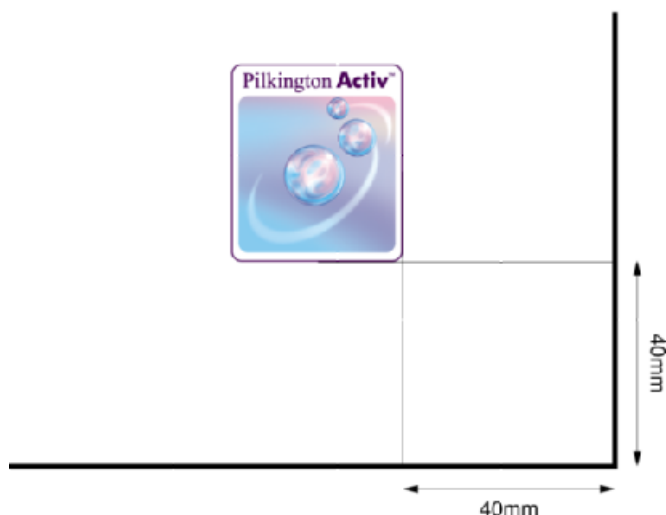
Pilkington **Activ**[™] jest kompatybilna z wieloma materiałami uszczelniającymi takimi jak: gorące masy butylowe, polisiarczki, poliuretany, silikony dwuskładnikowe. W przypadku wycieku materiału uszczelniającego na powierzchnię powlekaną, do jego usunięcia (przed zaschnięciem) należy użyć miękkiej szmatki zanurzonej w alkoholu metylowym lub acetonie (zgodnie z przepisami BHP odnośnie korzystania z tych związków chemicznych). Jeżeli substancja uszczelniająca zaschnie, należy postąpić tak samo, jednak czyszczenie

będzie trudniejsze. W żadnym wypadku nie należy stosować żyłek, wełny stalowej ani materiałów ściernych.

Podczas montażu zespołu szyb należy sprawdzić, czy z powierzchnią powlekaną nie stykają się elementy metalowe.

Po zespoleniu szyb należy się upewnić, czy powierzchni powlekaney nie grożą uszkodzenia mechaniczne, na przykład zarysowanie.

Powierzchnię szkła Pilkington **Activ**[™] w szybie zespolonej można rozpoznać po hologramie Pilkington **Activ**[™]. Hologram nakleja się w prawym dolnym rogu szyby zespolonej, na powierzchni powlekaney, zgodnie z poniższym schematem:



12 Inna obróbka

Na powierzchnię powlekaną Pilkington **Activ**[™] można nanosić dekoracje z ołowiu i/lub farby. Jednak szkło Pilkington **Activ**[™] zachowa swoje właściwości samoczyszczące tylko na powierzchni nie pokrytej wyżej wymienionymi elementami.

Należy uważać, aby narzędzia używane do nakładania ołowiu lub farby nie zostawiły nieusuwalnych śladów na powierzchni powlekaney.

Obowiązkiem producenta szyb zespolonych jest zweryfikowanie, czy nanoszona warstwa ołowiu i/lub farby nadaje się do powierzchni Pilkington **Activ**[™] i czy nie ma szkodliwego wpływu na tę powierzchnię lub na jakikolwiek inny składnik szyby zespolonej.

Dodawanie innych elementów, takich jak szprosy wewnętrznybowe, nie będzie miało wpływu na powłokę Pilkington **Activ**[™], która znajduje się na zewnątrz szyby zespolonej. Wygląd (kolor) tych elementów oglądanych z zewnątrz, przez powłokę, może się nieznacznie różnić od ich wyglądu widzianego przez zwykłe bezbarwne szkło float.

13 Wygląd powłoki

Obowiązkiem producenta szyb jest dokładne skontrolowanie powłoki Pilkington **Activ**[™] przed i po obróbce. Szkło nie odrzucone przez producenta szyb podczas kontroli przed obróbką, zostanie uznane przez firmę Pilkington za dopuszczalne.

14 Transport i przechowywanie

szyb zespolonych

Podczas produkcji szyb zespolonych należy zapewnić właściwą ochronę powierzchni powlekaney. Do przechowywania i transportu należy używać przekładek i materiałów separujących. Jeśli potrzebna jest dodatkowa ochrona, powierzchnię powlekaną można również pokryć standardową folią plastikową.

Podczas transportu, przechowywania i montażu należy uważać, by nie uszkodzić krawędzi szkła.

15 Zamówienia powtarzalne, różnice w kolorze

Tolerancja procesu produkcji może spowodować nieznaczne różnice w kolorze między poszczególnymi partiami produktu. W obrębie jednego cyklu produkcyjnego są one minimalne. Jeżeli szkło do określonego projektu ma być dostarczane przez dłuższy okres czasu, fakt ten należy zgłosić producentowi, aby różnice w kolorze były jak najmniejsze.

16 Szklenie

W miarę możliwości należy stosować systemy szklenia uszczelniane na sucho lub systemy wykorzystujące nie utwardzalne komponenty nie zawierające olejów. Uszczelka powinna charakteryzować się wysoką jakością, co ograniczy do minimum proces wymywania silikonu z jej powierzchni.

Silikonowe materiały uszczelniające mogą wydzielać oleje lub plastyfikatory zawierające silikony, zarówno podczas procesu utwardzania jak i długo potem. Substancje takie bardzo trudno usunąć z powierzchni szkła i z powłoki. Są one zwykle widoczne jedynie na mokrym szkło/powłoce i nawet wtedy można je zauważyć tylko po innym układzie kropeł wody niż w przypadku czystego szkła. Unikać należy nakładania na uszczelki smarów zawierających silikon. Podczas osadzania szkła w ramach okiennych nie należy używać taśm szklarskich zawierających oleje (np. silikon i/lub wosk parafinowy). Powłoka Pilkington **Activ**[™] powinna jednak po jakimś czasie rozłożyć część olejów i smarów.

Uwaga: Do szkła Pilkington **Activ**[™] w żadnym wypadku nie należy stosować kitu z oleju lnianego.

W miejscach, gdzie szkło sąsiaduje ze świeżymi łączeniami ołowianymi (na przykład w ogrodach zimowych), wykwyty białego węglanu z ołowiu mogą plamić szkło Pilkington **Activ**[™] podobnie jak każde inne szkło float. Można temu zapobiec, nakładając na powierzchnię nowego metalowego łączenia substancję do patynowania lub preparat Leadshield[™].

Tak jak w przypadku każdego rodzaju szkła należy sprawdzić, czy nie występują zasadowe wycieki z betonu itp.

Obowiązkiem wytwórcy jest zapewnienie przestrzegania powyższych zaleceń podczas montażu.

Po zamontowaniu szkła Pilkington **Activ**[™] w trakcie prac budowlanych należy uważać, by nie popłamić lub nie zniszczyć powłoki. Powłokę należy chronić przed zanieczyszczeniami pochodzącymi od spawania, osadzania się rdzy, cementu, gipsu czy kleju.

Po zakończeniu prac budowlanych szkło należy jak najszybciej oczyścić spłukując je wodą, aby usunąć ślady kurzu, materiałów ściernych itp., które mogły się nagromadzić w trakcie budowy. Następnie na powierzchnię powlekaną należy rozpylić lub nanieść mokrą szmatką środek czyszczący (zaleca się łagodny detergent rozpuszczony w wodzie). Wilgotną powierzchnię powlekaną należy delikatnie oczyścić gładką, czystą szmatką.

Powierzchnię należy spłukać wodą* i wytrzeć prawie do sucha czystą i suchą szmatką, która nie zostawia kłaczków.

Wilgoć wyparuje, a powierzchnia będzie czysta.

Podczas mycia powierzchni powlekaną nie zaleca się używania gumowych wycieraczek do ściągania wody z okien. Jeżeli jest to konieczne, należy uważać, aby części metalowe nie dotykały powłoki. Wycieraczka nie może także przyklejać brudu do szyby, bo przy ruchu mógłby on zarysować powierzchnię.

**Jeżeli woda jest bardzo twarda (ma powyżej 180 części na milion łącznej zawartości węgla wapnia CaCO_3 i węgla magnezu MgCO_3), do spłukiwania należy ją zmiękczyć zwykłym środkiem zmiękczającym lub paroma kroplami detergentu (wystarczy płyn do mycia naczyń) na litr wody.*

*Informacje w niniejszym dokumencie zawierają ogólne wskazania dotyczące optymalnych metod obchodzenia się ze szkłem Pilkington **Activ**[™], jego obróbki i szklenia. Nie jest to jednak gwarancja produktu, jego działania ani konkretnych zastosowań.*

Firma Pilkington plc nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej wynikającej z błędów lub uchybień niniejszej publikacji, ani odpowiedzialności związanej z konsekwencjami stosowania się do wskazań zawartych w publikacji.

Pilkington **Activ[™] oraz logo są znakami towarowymi firmy Pilkington plc.**