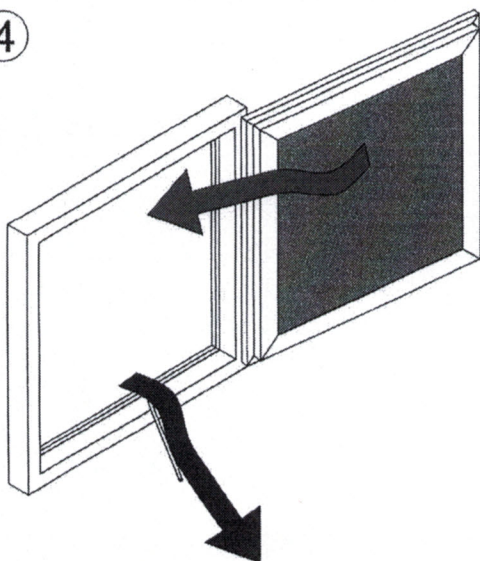


4



Krótkie wietrzenie intensywne

## II. Informacje o szkle

### 1. Czyszczenie szkła

#### 1.1 Zasady ogólne

Czyszczenie szkła, jak również usuwanie pozostałości po naklejkach i przekładkach, powinno być wykonywane przez wyszkolony personel przy użyciu łagodnych środków czyszczących wg poniższych zasad.

Zabrudzenia szyb, które nie mogą być usunięte zwykłą metodą mycia przy użyciu dużej ilości wody, gąbki, ściągacza gumowego, miękkiej skóry lub dostępnych w handlu rozpylanych środków czyszczących i szmatek, mogą być usuwane przy pomocy drobnej przemysłowej wełny stalowej lub domowych środków czyszczących.

Ostre narzędzia, takie jak żyletki lub skrobaki, mogą powodować drobne zadrapania powierzchni i z tego powodu należy unikać ich stosowania.

W szczególności konieczne jest natychmiastowe usuwanie brył cementu lub innych pozostałości materiałów budowlanych, w przeciwnym przypadku możliwe jest i może to prowadzić do zabrudzenia okien.

Jeżeli w trakcie robót uszczelniających na szkle pozostaną resztki szczeliwa, należy je natychmiast usunąć.

Zwykłe zabrudzenia powinny być usuwane w sposób opisany powyżej, natomiast materiały ścierne np. środki szorujące lub wełna stalowa nie mogą być używane. Trudne do

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA

usunięcia zabrudzenia np. farby lub plamy smoły lub pozostałości kleju powinny być usuwane przy pomocy odpowiednich rozpuszczalników tj. spirytusu, acetonu lub benzyny a następnie szkło należy wymyć wodą. Ważne jest zapobieganie stykaniu się jakiegokolwiek rozpuszczalnika z uszczelnieniem krawędzi pakietu szklanego, profilami aluminiowymi, uszczelkami lub innymi materiałami organicznymi (spoiny silikonowe), ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.

### **Niezalecane środki czyszczące**

Nie wolno stosować silnych roztworów zasad lub kwasów, szczególnie płynnych kwasów oraz środków czyszczących zawierających fluorki. Roztwory takie mogą spowodować nieodwracalne uszkodzenia powłok i/lub powierzchni szkła.

Czyszczenie fasady i szkła powinno być wykonywane zgodnie z uznanymi standardami przemysłowymi.

---

## **1.2 Szkło pokryte powłoką tlenku metalu**

---

Szkło pokryte powłoką tlenku metalu wymaga specjalnych środków. Zwykłe zabrudzenia powinny być usuwane w sposób opisany powyżej, jednak czynniki ściernie np. środki szorujące lub wełna stalowa nie mogą być używane.

Trudne do usunięcia zabrudzenia np. farby, plamy smoły lub pozostałości kleju powinny być usuwane przy pomocy odpowiednich rozpuszczalników tj. spirytusu, acetonu lub benzyny a następnie szkło należy wymyć wodą.

Ważne jest zapobieganie stykaniu się jakiegokolwiek rozpuszczalnika z uszczelnieniem krawędzi pakietu szklanego, profilami aluminiowymi, uszczelkami lub innymi materiałami organicznymi (spoiny silikonowe), ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.

---

## **1.3 Czyszczenie szkła satynowego**

---

Szkło satynowe ma po jednej stronie nieco bardziej szorstką powierzchnię. Możliwe jest więc, że ta powierzchnia będzie brudzić się łatwiej niż powierzchnia gładka. Konieczne więc będzie zwracanie pilniejszej uwagi na konserwację tego typu szkła.

Do czyszczenia muszą być używane środki nie zawierające silikonów i kwasów. Nie wolno używać silnych roztworów zasadowych, jak również kwasów oraz środków czyszczących zawierających fluorki. Czyszczenie szkła jak również usuwanie pozostałości z naklejek i przekładek musi zostać wykonane przy pomocy łagodnych środków czyszczących.

Zabrudzenia szyb powinny być usuwane zwykłą „moką” metodą, przy użyciu dużej ilości wody, gąbki, wałka gumowego, skóry lub dostępnych w handlu rozpylanych środków czyszczących i szmatek. Trudne do usunięcia zabrudzenia które nie mogą zostać usunięte zwykłymi środkami czyszczącymi powinny być wstępnie usuwane przy użyciu specjalnych środków czyszczących (Pril, Ajax itp.). Zaleca się zastosowanie następnie zwykłej „mokrej” metody czyszczenia. Stosowanie parowych urządzeń czyszczących z odsysaniem gwarantuje zadowalające wyczyszczenie mocno zabrudzonych obszarów.

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**



Mocne zabrudzenia powinny być usuwane przy pomocy odpowiednich roztworów czyszczących, nie wolno jednak stosować drobnej wełny stalowej lub ostro zakończonych krawędzi, takich jak żyletki lub skrobaki. Roztwory czyszczące zawierające cząsteczki ścierne nie są zalecane.

Do usunięcia trudnych plam pochodzących np. z farb, smoły lub pozostałości kleju powinny być używane odpowiednie rozpuszczalniki np. spirytus, aceton lub benzyna a następnie zabrudzone powierzchnie powinny być umyte wodą. Ważne jest zapobieganie stykaniu się jakiegokolwiek rozpuszczalnika z uszczelnieniem krawędzi pakietu szklanego, profilami aluminiowymi, uszczelkami lub innymi materiałami organicznymi (spoiny silikonowe), ponieważ może to spowodować ich uszkodzenie.

Jest rzeczą normalną, że zabrudzenia szkła powstają przy tynkowaniu. Wapno zawarte w materiałach stosowanych do tynkowania będzie uszkadzać powierzchnie szkła o ile nie zostanie natychmiast usunięte przy pomocy gąbki i dużej ilości wody.

Ze względu na wiele możliwości zabrudzenia szkła, nie jest możliwe przekazanie zaleceń dla każdego przypadku. W obszarach szczególnie mocno zabrudzonych sugerujemy wykonanie prób na fragmentach powierzchni, które nie będą widoczne. Informacje zawarte w niniejszej instrukcji oparte są na wieloletnich doświadczeniach, lecz nie wyczerpują zagadnienia. Należy przestrzegać instrukcji podanych dla poszczególnych środków czyszczących.

---

#### **1.4 Czyszczenie szkła z powłokami samoczyszczącymi**

---

##### **Pierwsze kontakty z szybą z powłoką samoczyszczącą**

Jeżeli etykieta jest jeszcze na szybie należy ostrożnie ją usunąć. Nie wolno do tego celu używać ostrych narzędzi, które mogą porysować powłokę lub szkło ( np. żyletka, szpachelka, środki ścierne).

Pierwsze mycie szyby powinno odbyć się nie wcześniej, niż po upływie tygodnia od zainstalowania okna. Należy umyć szybę zewnętrzną dużą ilością wody.

Funkcja samoczyszczenia - w ciągu tygodnia po zainstalowaniu i pierwszym myciu pod wpływem promieniu UV właściwość samoczyszczenia stopniowo się uaktywnia.

##### **Konserwacja bieżąca**

Cechą takiej powłoki jest to, że brudzi się mniej niż zwyczajna szyba. Częstotliwość mycia zależy od stopnia ekspozycji szyb na słońce i na deszcz oraz o poziomu zanieczyszczenia atmosferycznego.

Narzędzia do czyszczenia – gumowy ściągacz do czyszczenia szyb w dobrym stanie, czysty i bez silikonu, szmatka czysta i miękka, gąbka czysta i nie ścierna

Środki czyszczące – czysta woda i zwyczajne, obojętne środki do czyszczenia szyb. Tak jak w przypadku każdej szyby, woda powinna być o małej zawartości wapnia. W razie potrzeby stosować wodę zmiękczoną lub zdemineralizowaną.

Nie stosować:

- środków czyszczących lub do obróbki szkła zawierających silikony lub cząsteczki ścierne;

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

- środków konserwacyjnych do materiałów innych niż szkło (aluminium, drewno, ...);
- środków chemicznych tj. sody, wody javel, ługu;
- narzędzi ściernych tj. gąbek i szmat ściernych, wełny stalowej, żyłek, nożyków.

---

## 2. Uszkodzenia powierzchni

---

Uszkodzenia powierzchni szkła mogą być powodowane różnymi przyczynami. Konieczne jest podjęcie środków zabezpieczających odpowiednich do lokalnych warunków.

### Czynności spawania i szlifowania

Spawanie lub szlifowanie dokonywane w pobliżu okien wymaga zastosowania odpowiedniego zabezpieczenia powierzchni szkła, w celu uniknięcia powstawania wżerów od rozprysków ze spawania lub iskier ze szlifowania.

### Wytrawianie i ługowanie

Wytrawianie powierzchni szkła może powstawać przy zetknięciu się szkła ze środkami chemicznymi stosowanymi zwykle w materiałach budowlanych i środkach czyszczących. Chemikalia takie jak roztwory zasad i kwasów, działając przez dłuższy czas prowadzą do trwałego wytrawienia powierzchni. Odnosi się to do świeżego betonu, tynków zwykłych i dwuwarstwowych itp. Stykających się z powierzchnią szkła.

### Uszkodzenia spowodowane działaniem wody

Możliwe jest również uszkodzenie powierzchni wskutek długotrwałego działania wody, szczególnie jeżeli szkło jest narażone na długie działanie zabrudzeń przed sprzątaniem budynku. W trakcie budowy należy szkło czyścić regularnie, kiedy jest to niezbędne.

---

## 3. Oklejanie i malowanie szkła

---

Jeżeli zamontowane szkło w późniejszym etapie zostanie pokryte farbą lub folią, będzie to miało wpływ na różne nagrzewanie się szyby pod wpływem padających na nią promieni słonecznych. Szczególnie narażone będą ciemne lub czarne, a więc silnie absorbujące promienie, materiały wykorzystywane do pokrycia szkła. Powstałe różnice temperatur znacznie zwiększają ryzyko pęknięcia szkła.

---

## 4. Częściowe zacienienie

---

Część szyb może znajdować się w cieniu, podczas gdy pozostała część będzie w tym czasie silnie poddawana działaniu promieni słonecznych. Taka sytuacja powoduje znacznie zwiększone obciążenie termiczne szkła. Niejednorodne nagrzewanie wywołuje powstawanie w szkłe termicznych napięć. Zalecenie: Częściowe zacienienie można w pewnym stopniu neutralizować poprzez zastosowanie znajdujących się na zewnątrz szyby żaluzji lub rolet.



---

## 5. Nadmierne gromadzenie się ciepła

---

Zastosowanie dodatkowo montowanych wewnątrz pomieszczeń systemów chroniących przed słońcem (żaluzje, rolety, zasłony, itp.) lub zupełnie przypadkowe zacienienie poprzez np. plansze, tablice, itp. powoduje powstanie termicznego napięcia w szkłe. Ważnym elementem jest tutaj zapewnienie odpowiedniej wentylacji oraz odpowiedniej odległości pomiędzy szybą a ochroną przeciwsłoneczną. Grzejniki czy silne oświetlenie znajdujące się w pobliżu szyby także mają swój wpływ na powstawanie napięć termicznych w szkłe. Tutaj także należy zwracać uwagę na odpowiedni odstęp. W przeszkleniach montowanych od podłogi ciepło może się gromadzić przy zbyt blisko znajdujących się meblach. Takich sytuacji w miarę możliwości powinno się również unikać.

---

## 6. Wymiana szkła

---

Wymiana szkła w oknach i na elewacjach może być przeprowadzana tylko przez autoryzowanych przedstawicieli producenta stolarki. Dokumentacja powykonawcza zawiera dane rozmieszczenia szkła w poszczególnych fasadach, na podstawie których można precyzyjnie określić jakie szkło (jakiego typu i o jakich wymiarach) uległo uszkodzeniu.

### III. Obciążenie śniegiem

Konstrukcje narażone na obciążenie śniegiem zostały zaprojektowane z uwzględnieniem tego typu obciążenia (lokalnych warunków klimatycznych, kształtu dachu itp.) zgodnie z obowiązującą normą PN-80/B – 02010 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem” i zmiany tejże normy PN-80/B-02010/Az1. Na tej podstawie konstrukcje traktuje się jako bezpieczne. Niemniej jednak zalegający śnieg zmieniający swoją gęstość pod wpływem ciepła może doprowadzić do przeciążenia konstrukcji. W związku z tym zaleca się aby usuwać z poszyc świetlików i zadaszeń śnieg, kiedy jego warstwa przekroczy 15cm grubości.

### IV. Uwagi ogólne dotyczące przepisów BHP

Podczas użytkowania przeglądów i mycia wyrobów należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

Nieprzestrzeganie przez użytkownika wyrobów zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA