

SGG **BIOCLEAN**<sup>®</sup>  
SGG **BIOCLEAN II**<sup>®</sup>

*Instrukcja użytkowania  
szkła samoczyszczącego*

# Spis treści

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE</b>	
1.1. Opis produktu	3
1.2. Grubość i wymiary	5
1.3. Kryteria jakościowe powłok	6
1.4. Umiejscowienie powłoki i jej identyfikacja	7
<b>2. TRANSPORT, ODBIÓR, MAGAZYNOWANIE I PRZEMIESZCZANIE</b>	
2.1. Transport	8
2.2. Odbiór	8
2.3. Magazynowanie	9
2.4. Przemieszczanie	9
<b>3. OBRÓBKA SZKŁA SGG BIOCLEAR (Z POJEDYNCZĄ POWŁOKĄ)</b>	
3.1. Przemieszczanie na linii produkcyjnej	10
3.2. Cięcie	10
3.3. Obróbka krawędzi	10
3.4. Wiercenie otworów	11
3.5. Mycie	11
3.6. Hartowanie	12
3.7. Heat-Soak Test	13
3.8. Emaliowanie i pokrywanie sitodrukiem	13
3.9. Produkcja, przenoszenie i cięcie szkła laminowanego	14
3.10. Produkcja szyb zespolonych	15
<b>4. OBRÓBKA SZKŁA SGG BIOCLEAR (Z PODWÓJNĄ POWŁOKĄ)</b>	
4.1. Przemieszczanie na linii produkcyjnej	16
4.2. Cięcie	16
4.3. Obróbka krawędzi	16
4.4. Mycie	16
4.5. Hartowanie	16
4.6. Produkcja, przenoszenie i cięcie szkła laminowanego	17
4.7. Produkcja szyb zespolonych	17
<b>5. NAKŁADANIE FOLII NA SZKŁO SGG BIOCLEAR ORAZ ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA</b>	
5.1. Informacje ogólne	18
5.2. Nakładanie folii	19
5.3. Przechowywanie	22
5.4. Przemieszczanie	23
5.5. Zdejmovanie folii	23
<b>6. MONTAŻ SZYB ZESPOLONYCH NA PLACU BUDOWY</b>	
6.1. Informacje ogólne	24
6.2. Montaż w ramie	24
<b>7. MYCIE PO ZAKOŃCZENIU PRAC MONTAŻOWYCH</b>	25
<b>ZAŁĄCZNIK</b>	26

# 1. Informacje ogólne

## 1.1. Opis produktu

SGG BIOCLEAN jest szkłem samoczyszczącym, które składa się z tafli bezbarwnego szkła pokrytego niewidoczną powłoką mineralną o właściwościach fotokatalitycznych i hydrofilnych. Powłoka z tlenków metali idealnie przylega do powierzchni szkła, nadając mu bardzo wysoką wytrzymałość, a tym samym długą żywotność. **Usuwanie zanieczyszczeń nagromadzonych na zewnętrznej powierzchni szkła odbywa się dzięki działaniu promieni UV zawartych w świetle dziennym oraz wody.**

Wystawienie na działanie promieni UV powoduje rozkład brudu organicznego i sprawia, że powierzchnia staje się hydrofilna.

Spływająca po powierzchni szkła woda deszczowa zmywa rozłożone resztki i pyły mineralne.

Szkło SGG BIOCLEAN może być używane w wersji niehartowanej, hartowanej lub laminowanej, natomiast SGG BIOCLEAN II bezwzględnie wymaga hartowania. Oba produkty mogą być przetwarzane w podobny sposób. Niniejszy dokument odnosi się zarówno do szkła SGG BIOCLEAN, jak i SGG BIOCLEAN II.

Właściwości mechaniczne, termiczne i akustyczne szkła SGG BIOCLEAN są identyczne jak w przypadku zwykłego szkła. Więcej szczegółów dotyczących parametrów i zalet szkła SGG BIOCLEAN można znaleźć w „Przewodniku po szkło”, w dokumentacji handlowej lub na stronie internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com).

Szkło SGG BIOCLEAN znajduje zastosowanie na elewacjach zewnętrznych budynków mieszkalnych i użytkowych, zarówno nowo budowanych, jak i remontowanych, wykonuje się z niego:

- okna, drzwi balkonowe, okna widokowe, balkony, świetliki, barierki ochronne.


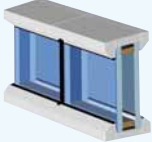
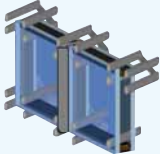
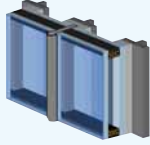
Szkło SGG BIOCLEAN® nadaje się także do zastosowań zewnętrznych typu elewacyjnego, zwłaszcza tam, gdzie wprowadza się system szklenia strukturalnego lub szklenia bezramowego z mocowaniami punktowymi, co wymaga użycia silikonu (jako masy uszczelniającej). Przy tego typu zastosowaniach powierzchnia szkła SGG BIOCLEAN® powinna być chroniona specjalną folią podczas przetwarzania.

Szkło float

SGG BIOCLEAN



Zasady stosowania folii w zależności od konfiguracji

Typ szklenia Sposób zestawiania	Szyba pojedyncza monolityczna	Szyba pojedyncza laminowana	Szyba zespolona z polisiarczkiem lub poliuretanem	Szyba zespolona z silikonem
Rama na 4 bokach 	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne	-
Rama na 2 bokach 	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne (jeśli krawędź jest pokryta sitodrukiem)	obowiązkowe
System szklenia bezramowego z mocowaniami punktowymi 	opcjonalne	opcjonalne	-	obowiązkowe
System szklenia strukturalnego 	obowiązkowe	obowiązkowe	-	obowiązkowe

Niniejsza instrukcja przedstawia następujące zagadnienia:

- przetwarzanie szkła SGG BIOCLEAN® na bazie szkła SGG PLANILUX® (pojedyncza powłoka),
- przetwarzanie szkła SGG BIOCLEAN® na bazie szkła SGG PLANITHERM®, SGG PLANISTAR® lub produktów z gamy SGG COOL-LITE®; w wszystkich trzech przypadkach szkło jest pokryte powłoką po obu stronach (podwójna powłoka),
- zastosowanie folii na szkło SGG BIOCLEAN®.

Szkło SGG BIOCLEAN jest zgodne z normą PN-EN 1096 w odniesieniu do wytrzymałości szkła budowlanego powlekanego. Odpowiada ono wymogom klasy A tejeż normy (powłoka na pozycji 1).

### **Uwaga:**

Nie stosować silikonowych mas uszczelniających w przypadku, gdy istnieje możliwość ich **bezpośredniego** kontaktu z powłoką SGG BIOCLEAN. Silikonowe masy uszczelniające zawierają oleje, które migrują do szkła i zmniejszają skuteczność powłoki.

Saint-Gobain Glass zaleca montaż szkła SGG BIOCLEAN z zastosowaniem takich mas uszczelniających, które nie zawierają silikonu ani w składzie podstawowym, ani w substancji smarującej.

Wykaz mas uszczelniających kompatybilnych ze szkłem SGG BIOCLEAN, wraz ze szczegółowymi zaleceniami dotyczącymi montażu, jest dostępny w naszych działach sprzedaży oraz na stronie internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com).

W przypadku stosowania szkła SGG BIOCLEAN po raz pierwszy, istnieje możliwość zaproszenia na plac budowy audytora z działu technicznego Saint-Gobain Glass, który udzieli pomocy w następujących sprawach:

- informacja na temat produktu,
- szkolenie techniczne na etapie przetwarzania,
- diagnoza procesu przetwarzania na placu budowy,
- zalecenia dotyczące środków naprawczych.

## 1.2. Grubość i wymiary

Szkło SGG BIOCLEAN® jest dostępne w standardowych grubościach i wymiarach. Bliższe informacje można znaleźć w dokumentacji handlowej lub uzyskać w naszym dziale handlowym.

Niniejsza instrukcja dotyczy:

- szkła z pojedynczą powłoką:
  - SGG BIOCLEAN
- szkła z podwójną powłoką:
  - SGG BIOCLEAN / SGG PLANITHERM
  - SGG BIOCLEAN / SGG PLANISTAR
  - SGG SGG BIOCLEAN / SGG COOL-LITE
- stosowania folii na szkło SGG BIOCLEAN

## 1.3. Kryteria jakościowe dla powłok

### 1.3.1. Definicja wad wizualnych

Definicja została sformułowana w normie PN-EN 1096-1:

- **Wada niejednorodności:** słabo widoczna zmiana barwy w świetle odbitym lub przechodzącym, w obrębie danej tafli szkła powlekanego lub między taflą a taflą.
- **Plama:** wada powstała w powłoce, większa od wady punktowej, często o kształcie nieregularnym, częściowo o strukturze nakrapianej.
- **Wada punktowa:** punktowe zakłócenie przezroczystości widoczne przy patrzeniu przez szkło i widoczne odbicie przy patrzeniu na szkło. Typowe usterki punktowe to cętka, pory i rysy.
- **Cętka:** wada, która podczas obserwacji w świetle przechodzącym jest z reguły ciemniejsza od otaczającej powłoki.
- **Nakłucie:** punktowy ubytek w powłoce, z częściowym lub całkowitym brakiem powłoki, zwykle wyraźnie jaśniejszy od niej przy obserwacji w świetle przechodzącym.
- **Zadrapania:** różnego rodzaju rysy, których widoczność zależy od ich długości, głębokości, szerokości, położenia i wzajemnego rozmieszczenia.
- **Skupisko:** nagromadzenie bardzo małych wad, sprawiające wrażenie plamy.

### 1.3.2. Testowanie własności hydrofilnych

- W pierwszej kolejności, aby aktywować powłokę za pomocą promieni UV, należy wystawić szkło na działanie światła dziennego.
- Następnie, aby sprawdzić działanie powłoki, należy spryskać ją wodą.
- Powłoka ma własności hydrofilne, a więc spełnia funkcję samoczyszczącą, jeżeli cienka, jednorodna warstwa wody tworzy się:
  - na całej powierzchni szkła,
  - wszędzie poza paskiem przy krawędzi o maksymalnej szerokości 3 cm (duże, pojedyncze krople).
- Powłoka nie spełnia funkcji samoczyszczącej, jeśli warstwa wody:
  - nie jest jednorodna i jest widoczna w postaci oddzielnych kropeł,
  - jest pokryta smugami.

**Powłoka ma własności hydrofilne, a więc spełnia funkcję samoczyszczącą, jeżeli cienka, jednorodna warstwa wody tworzy się:**

- na całej powierzchni szkła,
- wszędzie poza paskiem przy krawędzi o maksymalnej szerokości 3 cm (duże, pojedyncze krople).

Szkoło SGG BIOCLEAN® może stracić swoje własności samoczyszczące w następujących przypadkach:

- powłoka uległa zarysowaniu,
- powłoka znalazła się w kontakcie z silikonem.

## 1.4. Umieszczenie powłoki i jej identyfikacja

### 1.4.1. Umieszczenie powłoki

Powłoka SGG BIOCLEAN® powinna zawsze znajdować się na pozycji 1, nawet jeśli jest ona zestawiana z powłoką zapewniającą kontrolę słoneczną lub niską emisyjność.

### 1.4.2. Identyfikacja powłoki

Powłoka jest niewidoczna i nie ma własności przewodzących. Można ją zidentyfikować jedynie przy użyciu detektora SGG BIOCLEAN®.

W niektórych przypadkach powłokę można zidentyfikować za pomocą tzw. blue dots.

### 1.4.3. Znakowanie strony pokrytej powłoką

Podczas procesu przetwarzania istnieje możliwość oznakowania produktu przez umieszczenie krzyżyka w narożniku tafli, na stronie pokrytej powłoką.

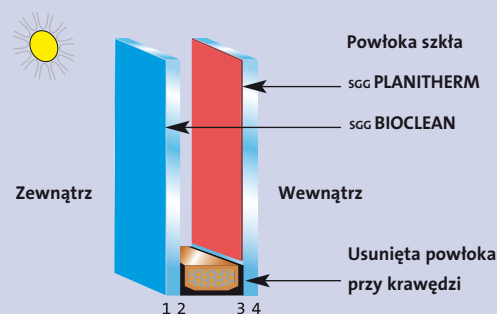
W przypadku hartowania lub zestawiania szkła laminowanego należy użyć markera typu Pentel.

W przypadku zestawiania szyby zespolonej należy użyć kredy litograficznej.

### 1.4.4. Znakowanie gotowego produktu

Produkt gotowy może być znakowany jedynie specjalnymi nalepkami SGG BIOCLEAN. Nalepkę umieszcza się w narożniku tafli, na stronie pokrytej powłoką. W przypadku użycia nalepek niekompatybilnych z powłoką SGG BIOCLEAN, może dojść do zmiany jej własności.

**Powłoka SGG BIOCLEAN powinna zawsze znajdować się na pozycji 1**



Szyba zespolona zestawiona ze szkła SGG BIOCLEAN (powłoka na pozycji 1) oraz SGG PLANITHERM (powłoka na pozycji 3)



## 2. Transport, odbiór, magazynowanie i przemieszczanie

### 2.1. Transport

- Szkło SGG BIOCLEAN jest zwykle transportowane w pakietach o wadze 2,5 tony i wymiarze 6000 x 3210 mm (jumbo).
- Poszczególne tafle układa się powłoką na zewnątrz, o ile klient jednoznacznie nie określi sobie innego sposobu układania.
- Tafle są zawsze oddzielane warstwą specjalnego proszku (Lucite).
- Szkło powlekane, które nie jest dostarczane w wymiarach „jumbo”, musi być odpowiednio mocowane, tak, aby poszczególne tafle nie przesuwały się wobec siebie (ryzyko zarysowania powłoki).
- Szkło powlekane, które nie jest dostarczane w wymiarach „jumbo”, nie powinno być transportowane ze szkłem powlekanym silikonem podczas polimeryzacji. Nie powinno ono nigdy znajdować się w sąsiedztwie silikonu.

### 2.2. Odbiór

Należy zwrócić uwagę, czy położenie powłoki jest zgodne z zamówieniem. Powłoka może się znajdować albo na pozycji zewnętrznej, albo wewnętrznej, w zależności od zamówienia.

Każda dostawa jest oznakowana specjalną nalepką identyfikacyjną, na której znajdują się następujące informacje:

- nazwa produktu,
- wymiary i grubość,
- liczba tafli,
- waga netto,
- data produkcji i nałożenia powłoki,
- kod kreskowy i numer partii.

Kontrolę szkła należy przeprowadzić przed jego przetworzeniem. O wszelkich wadach powłoki należy natychmiast poinformować dostawcę, przekazując mu wszystkie informacje, jakie są umieszczone na nalepce identyfikacyjnej.

Nie są przyjmowane żadne reklamacje dotyczące uszkodzeń powstałych podczas lub po zakończeniu obróbki. Przetwórcza musi więc mieć pewność, że szkło powlekane SGG BIOCLEAN nadaje się do planowanego procesu obróbki oraz że stosowane w jego zakładzie procedury kontroli jakości pozwalają na wczesne wykrycie ewentualnych wad (zob. § 1.3 „Kryteria jakościowe powłok”). W przypadku reklamacji należy dostarczyć próbki szkła.



## 2.3. Magazynowanie

- Podobnie jak szkło float, sGG BIOCLEAN powinno być magazynowane w pozycji pionowej, pod kątem 3-7°, w następujących warunkach:
  - z dala od pyłu szklanego,
  - z dala od wszelkich źródeł silikonu (minimálna odległość 10 m).

## 2.4. Przemieszczanie

- Szkło powlekane sGG BIOCLEAN należy przenosić w czystych, suchych rękawicach z odpowiedniego materiału (podobnie jak w przypadku szkła sGG PLANITHERM). Zaleca się unikać kontaktu z powierzchnią główną.
- W przypadku ręcznego lub automatycznego rozładunku, ssawki, jeśli są w kontakcie z powierzchnią pokrytą powłoką, powinny być ostonięte lub oczyszczone przy użyciu alkoholu.
- Do rozładunku można również używać szczypiec, upewniwszy się, że są idealnie czyste.
- Należy unikać kontaktu powłoki z ostrymi przedmiotami.

**Szkło sGG BIOCLEAN może być przechowywane podobnie jak szkło float, ale z dala od wszelkich źródeł silikonu.**

**Szkło powlekane sGG BIOCLEAN należy przenosić w czystych, suchych rękawicach z odpowiedniego materiału.**

## 3. Obróbka szkła SGG BIOCLEAN (z pojedynczą powłoką)

### 3.1. Przemieszczanie na linii produkcyjnej

- Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 2.4.
- Wszystkie narzędzia służące do podnoszenia szkła oraz ssawki powinny być idealnie czyste. Należy je umyć przy użyciu alkoholu lub ostonić pokrowcem ochronnym. Należy się upewnić, że ssawki są wykonane z materiału niezawierającego silikonu.
- Przy ręcznym przenoszeniu szkła należy używać czystych, suchych rękawic (takich jak do przenoszenia szkła SGG PLANITHERM).
- Wyposażenie przeznaczone do przenoszenia szkła powlekanego typu SGG PLANITHERM może być również stosowane do szkła SGG BIOCLEAN.

### 3.2. Cięcie

Szkoło SGG BIOCLEAN może być cięte tak samo jak zwykłe szkło float, tyle że podczas rozkroju powłoka może ulec uszkodzeniu. Konieczne jest więc przestrzeganie następujących zaleceń:

- Taflę szkła należy ułożyć na stole do cięcia powłoką do góry, co pozwoli uniknąć uszkodzenia powłoki przez znajdujące się na powierzchni stołu odłamki lub pył szklany.
- Podczas cięcia szkła SGG BIOCLEAN należy używać rozpylonego oleju (np. ACECUT 5250 lub 5503).
- Nie stosować nadmiernych ilości oleju (nie więcej niż 1 cm od krawędzi).
- Odłamków szkła nie należy usuwać z powierzchni ręcznie, ale przy użyciu dmuchawy.
- Tafle szkła przechowywane w stertach w oczekiwaniu na następny etap przetwarzania powinny być rozdzielone za pomocą:
  - proszku Lucite,
  - czystych pasków tektury,
  - miękkiego korka lub przekładek transportowych, bez żadnych substancji klejących.
- Cięcie szkła SGG BIOCLEAN strumieniem wody jest niedozwolone.

### 3.3. Obróbka krawędzi

- Taflę szkła należy ułożyć powłoką do góry.
- Podczas obróbki krawędziowej szkło powinno być utrzymywane w stanie wilgotnym. Natychmiast po zakończeniu obróbki szkło należy umyć w specjalnej maszynie do mycia szkła powlekanego (zob. § 3.5 „Mycie”).
- Zalecane jest użycie czystej wody (lub wody uzdatnionej).
- Narzędzia dwustronne oraz tzw. Crossed Strips na mokro są dostosowane do obróbki szkła SGG BIOCLEAN. Wszelkie inne narzędzia (prostoliniowe, „dry arising” itp.) wymagają wstępnego zatwierdzenia.

#### **Obróbka krawędziowa ręczna:**

- Dotykać szkła tylko przy krawędziach i w rękawiczkach.
- Unikać kontaktu z powierzchnią główną.

### **Obróbka krawędziowa automatyczna:**

- Sprawdzić, czy pasy napędowe transportujące szkło są czyste.
- Sprawdzić, czy nie ma żadnych wycieków smaru lub oleju.
- Sprawdzić, czy detektory obecności szkła nie rysują powłoki.

## **3.4. Wiercenie otworów**

- W szkłe sGG BIOCLEAN mogą być nawiercane otwory przy użyciu odpowiednich wiertel, pod warunkiem przestrzegania instrukcji obchodzenia się ze szkłem (zob. § 2.4 i 3.1) i dokonania technicznych regulacji.
- Natychmiast po zakończeniu nawiercania szkło należy umyć w specjalnej maszynie do mycia szkła powlekanego (zob. § 3.5 „Mycie”).  
Przed przeniesieniem do maszyny myjącej szkło należy spłukać dużą ilością wody (na rampie w górnej części maszyny), co pozwala uniknąć zanieczyszczenia wody w maszynie pozostałościami po nawiercaniu (ryzyko zarysowania szkła).

## **3.5. Mycie**

- Podczas mycia tafli szkła sGG BIOCLEAN powinna być ułożona powłoką do góry. Zalecamy używanie specjalnej maszyny do mycia szkła powlekanego.
- Szkło powinno zostać umyte najpóźniej w ciągu 4 dni od cięcia.
- W przypadku stosowania innego urządzenia niż specjalna maszyna do mycia szkła powlekanego, Saint-Gobain Glass zaleca następującą procedurę: jeśli instalacja do mycia różni się od poniższego opisu, należy przeprowadzić testy sprawdzające jakość mycia oraz upewnić się, że ta operacja nie powoduje uszkodzeń powłoki.
  - **Środki myjące:**  
Nie stosować tlenku ceru.  
Nie stosować środków dodawanych bezpośrednio do wody.
  - **Strefa mycia wstępnego:**  
Rampa mycia wstępnego oraz para cylindrycznych szczotek, woda z kranu o temperaturze 30-40°C, raczej bliżej 40°C, bez żadnych detergentów.
  - **Strefa mycia zasadniczego:**  
Przynajmniej jedna para cylindrycznych szczotek, woda zdemineralizowana o temperaturze pokojowej, maksymalne stężenie chlorku 3 mg/l, współczynnik pH 6-8.

**Podczas mycia tafli szkła sGG BIOCLEAN powinna być ułożona powłoką do góry.**

**Nie stosować tlenku ceru ani żadnych środków dodawanych bezpośrednio do wody.**

### - Szczotki:

Należy używać szczotek z **miękkiego, czystego włosa poliamidowego**, o maksymalnej średnicy 0,15 mm i o długości 20-40 mm.

**Szczotki twarde powinny zostać zdjęte.**

### - Strefa płukania:

Należy używać wody zdemineralizowanej o maksymalnej przewodności 20  $\mu\text{s}/\text{cm}$  (5  $\mu\text{s}/\text{cm}$  w przypadku szyb laminowanych) oraz o współczynniku pH między 6 a 8.

### - Suszenie:

Należy używać instalacji z nadmuchem powietrza, dbając o czystość i regularną konserwację filtrów.

- Należy upewnić się, że szkło nie zatrzymuje się wewnątrz maszyny.
- Po zakończeniu suszenia na powłoce nie powinny pozostać najmniejsze ślady ani krople wody.
- W razie konieczności trzeba zetrzeć ślady z powłoki, za pomocą szmatki zwilżonej gotowym płynem do mycia szyb lub czystym alkoholem, nie rozprowadzając wody po całej powierzchni szkła.

## 3.6. Hartowanie

### 3.6.1. Informacje ogólne

- Podczas hartowania tafli szkła SGG BIOCLEAN powinna być ułożona powłoką do góry (aby uniknąć kontaktu z rolkami).
- Do hartowania szkła SGG BIOCLEAN nie należy używać  $\text{SO}_2$ .

### 3.6.2. Instrukcje dotyczące hartowania

Ogólnie rzecz biorąc, szkło SGG BIOCLEAN może być hartowane przy tych samych ustawieniach pieca co szkło SGG PLANILUX.

- Niezależnie od typu pieca (promiennikowy, promiennikowy z nadmuchem, promiennikowo-konwekcyjny lub z podwyższoną konwekcją), szkło powinno być hartowane w niskiej temperaturze (temp. pieca  $\leq 690^\circ\text{C}$ ).
- Gięcie szkła hartowanego lub utwardzanego jest możliwe pod warunkiem odpowiedniego ustawienia maszyny (w razie konieczności prosimy o kontakt z naszym działem technicznym), tak aby nie powodowała uszkodzeń powłoki.
- Po zakończeniu hartowania poszczególne tafle szkła należy od siebie oddzielić korkowymi przekładkami, mocowanymi przy krawędziach, po stronie pokrytej powłoką SGG BIOCLEAN.

**Należy używać szczotek z miękkiego, czystego włosa poliamidowego.**

**Szczotki twarde powinny zostać zdjęte.**

**Należy upewnić się, że szkło nie zatrzymuje się wewnątrz maszyny.**

**W przypadku pojedynczej powłoki, tafle szkła SGG BIOCLEAN powinna być ułożona powłoką do góry.**

## 3.7. Heat-Soak Test

Szkło hartowane może zostać poddane operacji elektrycznego Heat-Soak Test pod warunkiem:

- używania czystych, suchych podkładek dystansowych,
- unikania stosowania produktów zawierających silikon.

Heat-Soak Test z bezpośrednim użyciem gazu wymaga uprzedniego zatwierdzenia.

## 3.8. Emaliowanie i pokrywanie sitodrukiem

### 3.8.1. Uwagi ogólne

Własności spektrofotometryczne powłoki SGG BIOCLEAR sprawiają, że zabarwienie emalii zmienia się w stosunku do tego, jakie można zaobserwować na szkłe SGG PLANILUX. Dlatego też zalecamy, aby przed przystąpieniem do emaliowania poprosić klienta o zatwierdzenie koloru.

- Jakość Bi\* jest zasadnicza (Bi – ograniczony cel kolorymetryczny).
- Nie dopuszcza się emaliowania powierzchni pokrytej powłoką SGG BIOCLEAR.
- Instalacje (linia emaliowania i sitodruku oraz piec do hartowania) powinny zostać oczyszczone przed rozpoczęciem produkcji szkła SGG BIOCLEAR. W związku z powyższym zalecamy produkcję partiami.

### 3.8.2. Instrukcje dotyczące emaliowania lub pokrywania sitodrukiem

- Szkło z powłoką SGG BIOCLEAR należy kłaść na czystym, nieszkodzącym przenośniku, unikając ryzyka przesunięcia się tafli.
- Trzeba upewnić się, że szczotki maszyny do mycia nie są twarde oraz że zostały dostatecznie zwilżone (aby uniknąć tarcia).
- Powłokę SGG BIOCLEAR należy umyć szmatką zwilżoną alkoholem, umocowaną na drewnianym wsporniku. Do czyszczenia powłoki SGG BIOCLEAR nie należy używać suchej szmatki, waty stalowej ani skrobaczek.

**Jakość Bi\* jest zasadnicza (Bi – ograniczony cel kolorymetryczny).**

**Nie dopuszcza się emaliowania powierzchni pokrytej powłoką SGG BIOCLEAR.**

### 3.8.3. Hartowanie szkła emaliowanego

Hartowanie szkła emaliowanego jest takie samo jak w przypadku hartowania szkła SGG PLANILUX. Należy pamiętać o utrzymaniu temperatury pieca na poziomie  $\leq 690^{\circ}\text{C}$  (zob. § 3.6).

- Szkło z powłoką SGG BIOCLEAN należy kłaść na przenośniku w taki sposób, aby uniknąć ryzyka przesunięcia się tafli.

## 3.9. Produkcja, przenoszenie i cięcie szkła laminowanego

### 3.9.1. Uwagi ogólne

- Należy upewnić się, że powłoka znajduje się na zewnętrznej powierzchni zestawu. Niewłaściwa pozycja powłoki (do wewnątrz zestawu) może spowodować pogorszenie przyczepności folii PVB oraz utratę funkcji „szkła bezpiecznego” i własności samoczyszczących.
- Nie należy dopuszczać do kontaktu między folią PVB a powłoką SGG BIOCLEAN.
- Tafle szkła należy kłaść powłoką do góry.

### 3.9.2. Instrukcje dotyczące zestawiania

- Aby powierzchnia pokryta powłoką SGG BIOCLEAN była łatwa do identyfikacji należy postawić na niej znak za pomocą markera Pentel White 100W.
- Szkło przed zestawieniem należy umyć za pomocą szczotek przeznaczonych do mycia szkła powlekanego, a następnie spłukać wodą zdemineralizowaną ( $< 5 \mu\text{s/cm}$  na dyszach).
- Przed montażem zestawu trzeba upewnić się, że wałki kalandra są w dobrym stanie (czyste, bez cząsteczek szkła). Sprawdzić, czy prędkość obrotowa jest równomierna i zgodna z prędkością przenośnika. Przed włożeniem szkła do pieca lub autoklawu należy usunąć resztki folii PVB będące w kontakcie z powłoką.
- Nie zamykać kontenerów przy użyciu silikonu. Regularnie czyścić kontenery (usuwanie plastyfikatorów). Stosować standardowy cykl pracy autoklawu. Używać suchych przekładek (np. drewnianych) lub przekładek z osłoną.

### 3.9.3. Instrukcje dotyczące cięcia

- Do cięcia szkła laminowanego należy używać specjalnego stołu. Zalecenia szczegółowe: zob. § 3.2.
- W przypadku gdy szkło z powłoką SGG BIOCLEAN jest łączone w zestawie laminowanym ze szkłem z powłoką na pozycji 4, tafłę należy położyć na stole do cięcia powłoką SGG BIOCLEAN do dołu, upewniwszy się uprzednio, że stół jest czysty, bez żadnych odłamków i pyłu szklanego. Zalecenia szczegółowe zob. § 4.2.
- Aby oddzielić powłokę SGG BIOCLEAN od folii PVB podczas wycinania kształtów krzywych, należy starannie czyścić stół między poszczególnymi fazami cięcia, a szkło kłaść na stole powłoką do dołu (aby ochronić je przed alkoholem w przypadku cięcia płomieniem).

## 3.10. Produkcja szyb zespolonych

W przypadku zastosowania szkła SGG BIOCLEAN w szybie zespolonej, należy przestrzegać wszystkich instrukcji dotyczących przenoszenia, cięcia, obróbki krawędziowej i mycia, zawartych w poprzednich rozdziałach.

- Na linii montażu powłoka powinna zawsze być skierowana w stronę operatora maszyny, tak, aby uniknąć jej kontaktu z rolkami, pasami i wałkami prowadzącymi.
- Jeśli powłoka znajduje się wewnątrz szyby zespolonej, istnieje ryzyko rozszczelnienia.
- Nie należy używać **mas uszczelniających i kitów zawierających silikon**.
- Jako drugiej bariery uszczelniającej można używać wszelkich innych produktów (na bazie poliuretanu, polisiarczku lub mas topliwych).
- W przypadku stosowania mas silikonowych do uszczelniania innych produktów, należy sprawdzić, czy narzędzia używane do szkła z powłoką SGG BIOCLEAN (rękawice, ssawki itp.) nie zawierają silikonu, ani nie są zanieczyszczone silikonem.

W tym celu należy sprawdzić własności hydrofilne (zob. § 1.3.2).

- Tradycyjne i gazowe prasy są kompatybilne ze szkłem SGG BIOCLEAN. Ssawki muszą być czyste i bez silikonu.
- Należy regularnie kontrolować przenośniki na końcu linii (zwłaszcza w przypadku linii LISEC).
- Po zakończeniu montażu poszczególne szyby należy oddzielić korkowymi przekładkami mocowanymi na krawędziach do powierzchni pokrytej powłoką SGG BIOCLEAN.
- Po zakończeniu montażu każda szyba musi zostać oznakowana (zob. § 1.4.4).

**Nie należy używać mas uszczelniających i kitów zawierających silikon.**

**Należy sprawdzić, czy narzędzia używane do szkła z powłoką SGG BIOCLEAN (rękawice, ssawki itp.) nie zawierają silikonu, ani nie są zanieczyszczone silikonem.**

**Ssawki muszą być czyste i bez silikonu.**

## 4. Obróbka szkła SGG BIOCLEAN (z podwójną powłoką)

### 4.1. Przemieszczanie na linii produkcyjnej

- Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 2.4.
- Wszystkie narzędzia służące do podnoszenia i przenoszenia szkła oraz ssawki powinny być idealnie czyste. Należy je umyć przy użyciu alkoholu lub ostonić pokrowcem ochronnym.

### 4.2. Cięcie

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 3.2 z wyjątkiem następujących punktów:

- Taflę szkła należy ułożyć na stole do cięcia powłoką SGG BIOCLEAN do dołu, upewniwszy się, że **stół jest czysty, bez odłamków i pyłu szklanego**.
- Usuwanie z krawędzi niskoemisyjnych powłok magnetronowych powinno być wykonywane w taki sam sposób, jak w przypadku innych szkła powlekanych.
- Podczas automatycznego łamania tafli trzeba upewnić się, że przenośniki są czyste i w dobrym stanie technicznym.
- Podczas ręcznego łamania i zdejmowania tafli należy ograniczyć jej przesuwanie po stole, aby nie zarysować powłoki SGG BIOCLEAN.

### 4.3. Obróbka krawędzi

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 3.3 z wyjątkiem następujących punktów:

- Taflę szkła należy ułożyć powłoką SGG BIOCLEAN w kierunku przenośnika, upewniając się, że powłoka nie ociera się o jego powierzchnię. Powłoka po przeciwnej stronie tafli powinna być skierowana do góry.
- Przed rozpoczęciem obróbki krawędziowej należy sprawdzić stan techniczny przenośnika i wymienić wszystkie uszkodzone wałki.

### 4.4. Mycie

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 3.5, tyle że powłoka SGG BIOCLEAN powinna być zwrócona w kierunku wałków. Zaleca się stosowanie miękkich szczotek od strony wałków. **W przypadku stosowania twardych szczotek, należy je uprzednio zatwierdzić.**

### 4.5. Hartowanie

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 3.6 z wyjątkiem następujących punktów:

- Taflę szkła należy ułożyć powłoką SGG BIOCLEAN w kierunku przenośnika, upewniając się, że powłoka nie ociera się o jego powierzchnię. Miękka powłoka magnetronowa powinna być skierowana do góry.
- Przed rozpoczęciem hartowania trzeba sprawdzić stan techniczny przenośnika i wymienić wszystkie uszkodzone wałki.



Piec należy oczyścić zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- przepuścić przez przenośniki szkło ornamentowe lub SGG ANTELIO o grubości 8-10 mm,
- przed SGG BIOCLEAN przepuścić przez piec szkło SGG PLANILUX, aby ustabilizować piec.
- Zaleca się hartowanie szkła SGG BIOCLEAN pełnymi seriami.
- W przypadku wałków do hartowania nie należy używać silikonu do tarczenia Kevlaru z wałkiem.
- Po zakończeniu hartowania poszczególne tafle należy oddzielić korkowymi lub gąbkowymi przekładkami, mocowanymi na krawędziach do powierzchni pokrytej powłoką SGG BIOCLEAN.

## 4.6. Produkcja, przenoszenie i cięcie szkła laminowanego

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 3.9 z wyjątkiem następującego punktu:

- Taflę szkła należy ułożyć powłoką SGG BIOCLEAN w kierunku przenośnika, upewniając się, że powłoka nie ociera się o jego powierzchnię. **Powłoka OFF-line** powinna być skierowana do góry.

## 4.7. Produkcja szyb zespolonych

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 3.10 z wyjątkiem następujących punktów:

- Taflę szkła należy ułożyć powłoką SGG BIOCLEAN w kierunku przenośnika.
- Trzeba upewnić się, że przenośnik jest czysty i nieuszkodzony, aby jego wałki, pasy lub rolki nie mogły zarysować powierzchni szkła.
- Wszystkie szczotki powinny być miękkie. W przypadku stosowania twardszych szczotek, należy je uprzednio zatwierdzić.
- Po zakończeniu montażu poszczególne tafle należy oddzielić korkowymi lub gąbkowymi przekładkami (zob. dokumentacja B3), mocowanymi na krawędziach do powierzchni pokrytej powłoką SGG BIOCLEAN.
- Po zakończeniu montażu każda szyba musi zostać oznakowana (zob. § 1.4.4).

**W przypadku szkła z podwójną powłoką taflę SGG BIOCLEAN należy umieścić powłoką w kierunku przenośnika.**

**Po zakończeniu montażu każda szyba musi zostać oznakowana (zob. § 1.4.4 p. 7).**

# 5. Nakładanie folii na szkło SGG BIOCLEAN oraz zalecenia dotyczące użytkowania

## 5.1. Informacje ogólne

### 5.1.1. Opis produktu

Szkło SGG BIOCLEAN® z folią jest przeznaczone do zastosowań zewnętrznych, do szklenia elewacji. Chodzi o konstrukcje, w których zaprojektowano system szklenia strukturalnego lub szklenia bezramowego z mocowaniami punktowymi, wymagający użycia silikonu (jako drugiej bariery uszczelniającej szyby zespolone).

Folię ochronną można położyć na szkło SGG BIOCLEAN® również w przypadku innych zastosowań (np. budownictwo mieszkaniowe), aby uzyskać mechaniczną ochronę szyby.

Samoprzylepna folia plastikowa nakładana na szkło SGG BIOCLEAN® podczas procesu przetwarzania zapewnia jego tymczasową ochronę. Po zakończeniu prac folię należy usunąć.

Silikonowe masy uszczelniające mogą trwale uszkodzić powłokę samoczyszcząca SGG BIOCLEAN®, jeśli znajdą się w jej bezpośrednim kontakcie.

Zastosowanie folii na szkło SGG BIOCLEAN® pozwala na użycie silikonu na wewnętrznych powierzchniach szyby zespolonej. W żadnym razie zastosowanie folii na szkło SGG BIOCLEAN® nie pozwala na stosowanie mas silikonowych na zewnętrznej powierzchni zestawu. Silikonowe masy uszczelniające zawierają oleje, które migrują do szkła i w perspektywie mogą zmniejszyć skuteczność powłoki SGG BIOCLEAN®.

Zalecamy stosowanie folii zatwierdzonej i uznananej za kompatybilną ze szkłem SGG BIOCLEAN:

<b>Numer referencyjny:</b>	3X3-304 CLV
<b>Producent:</b>	Poli-Film France Z. A. La Condamine 26400 Aouste-sur-Sye Francja tel. +33 (0) 4 75 25 41 44

Wykaz kompatybilnych produktów znajduje się na stronie internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com).

### 5.1.2. Zalety folii ochronnej

Podstawową funkcją folii jest ochrona powłoki SGG BIOCLEAN przed negatywnym oddziaływaniem silikonu.

Zalety folii ochronnej:

- łatwiejsza identyfikacja powłoki na zewnętrznej powierzchni szkła
- ochrona przed zanieczyszczeniem masą uszczelniającą oraz zarysowaniem podczas operacji przetwarzania i przenoszenia,
- ochrona przed zarysowaniem podczas transportu,
- ochrona przed uszkodzeniem przez ssawki, masy uszczelniające itp. podczas montażu,
- ochrona przed zachlapaniem betonem lub gipsem podczas dalszych prac na placu budowy.

## 5.2. Nakładanie folii

### 5.2.1. Metody nakładania folii

Folia ochronna może być nakładana na szkło sGG BIOCLEAN ręcznie lub automatycznie.

Przed nałożeniem folii powierzchnię szkła należy starannie oczyścić, aby usunąć z niej pewne substancje (nadmiar oleju stosowanego podczas cięcia, Lucite).

Nakładanie folii na idealnie suchą powierzchnię zwiększa jej wytrzymałość i trwałość.

#### *Nakładanie ręczne przy użyciu skrobaczki do szkła*

Nakładanie przebiega w następujący sposób:

- rozciągnąć folię na powierzchni szkła sGG BIOCLEAN; zaleca się stosowanie rozwijarki, co ułatwia stabilne trzymanie szpuli,
- wygładzić folię na powierzchni szkła sGG BIOCLEAN przy użyciu czystej skrobaczki do szkła, którą w razie konieczności należy uprzednio umyć alkoholem.

Podczas nakładania folii tafla szkła może być umieszczona w pionie lub w poziomie na stole.

#### *Nakładanie ręczne przy użyciu urządzenia Novacel*

Nakładanie przebiega w następujący sposób:

- umieścić aplikator na szkłe (1),
- przesunąć go (2) po powierzchni, która wymaga ochrony,
- obciąć folię przy użyciu zintegrowanego ostrza tnącego.

W przypadku użycia aplikatora szkło podczas nakładania należy umieścić w pionie.



<b>Nazwa handlowa:</b>	aplikator Novacel
<b>Producent:</b>	Novacel 27, rue du Docteur E. Bataille 76250 Deville-les-Rouen Francja tel. +33 (0) 2 32 82 72 22



### **Półautomatyczne nakładanie folii na szkło o wymiarach standardowych**

Podczas półautomatycznego nakładania folii na szkło zarówno tafla szkła, jak i folia są przesuwane między dwoma walcami kalandrującymi. W przypadku stosowania tej metody szkło może być umieszczone w pionie lub w poziomie.

Wybór najwłaściwszej metody zależy od kilku czynników, takich jak: miejsce, gdzie znajduje się szkło, typ szkła (hartowane, laminowane itp.) oraz rozmiar szpuli.

Bliższe informacje na temat wyboru metody nakładania folii można uzyskać w dziale handlowym Saint-Gobain Glass Polska.



### **5.2.2. Dane techniczne**



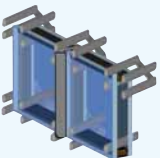
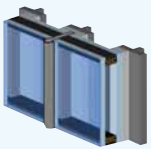
	Narzędzia		
	Skrobaczka	Aplikator Novacel	Nakładanie na szkło o wymiarach standardowych
<b>Metoda nakładania folii</b>	Ręczna	Ręczna	Półautomatyczna
<b>Maks. szerokość szpuli (mm)</b>	600	600	1600
<b>Maks. długość szpuli (mm)</b>	50	50	1500
<b>Maks. średnica zewnętrzna (mm)</b>	160	160	405
<b>Waga szpuli (kg)</b>	2,5	2,5	190
<b>Powierzchnia (m<sup>2</sup>)</b>	30	30	2400

*Informacje o szpulach są orientacyjne i mogą się różnić w zależności od producenta.*

- Folie ochronne należy przechowywać w pomieszczeniu z odpowiednią temperaturą.
- Folie należy użytkować w ciągu 6 miesięcy od daty otrzymania produktów.

## 5.2.3. Nakładanie folii podczas operacji przetwarzania

Zasady stosowania folii w zależności od konfiguracji

	Szyba pojedyncza monolityczna	Szyba pojedyncza laminowana	Szyba zespolona z polisiarczkiem lub poliuretanem	Szyba zespolona z silikonem
<b>Rama na 4 bokach</b> 	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne	-
<b>Rama na 2 bokach</b> 	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne (jeśli krawędź jest pokryta sitodrukiem)	obowiązkowe (3)
<b>System szklenia bezramowego z mocowaniami punktowymi</b> 	opcjonalne	opcjonalne	-	obowiązkowe (3)
<b>System szklenia strukturalnego</b> 	obowiązkowe (1)	obowiązkowe (2)	-	obowiązkowe (3)

(1) Folię należy nakładać na czystą, suchą powierzchnię w następujących przypadkach:

- po umyciu w maszynie do mycia szkła,
- po umyciu ręcznym + suszeniu powietrzem + odczekaniu minimum 4 godzin,
- po hartowaniu, jeśli powłoka po wyjściu z pieca nie wykazuje żadnych śladów zanieczyszczenia + odczekaniu minimum 4 godzin.

(2) Folię należy nakładać na czystą, suchą powierzchnię po zestawieniu szkła laminowanego w następujących przypadkach:

- po umyciu w maszynie do mycia szkła,
- po umyciu ręcznym + suszeniu powietrzem + odczekaniu minimum 4 godzin.

(3) Folię należy nakładać na czystą, suchą powierzchnię przed montażem szyby zespolonej, w następujących przypadkach:

- po umyciu w maszynie do mycia szkła,
- po umyciu ręcznym + suszeniu powietrzem + odczekaniu minimum 4 godziny.

## 5.2.4. Kontrola jakości

- Cała powierzchnia tafli szkła powinna być pokryta folią, zgodnie z poniższymi zaleceniami:
  - Należy wyjątkowo starannie usunąć widoczne wady, takie jak zmarszczki lub pęcherze, które mogły powstać na folii podczas jej nakładania na szkło. Tego rodzaju wady mogą spowodować zmniejszenie skuteczności narzędzi do chwytania szkła (np. ssawek).
  - Należy zminimalizować powierzchnię, na którą nakłada się folię (< 20 mm), ponieważ warstwy folii dość słabo do siebie przylegają.
  - Należy przyciąć folię przy krawędziach i starannie okleić kant, tak aby folia nie miała tendencji do odklejania się.

W przypadku zakładów, które dopiero zaczynają produkować szkło oklejane folią, konieczne są szkolenia operatorów maszyn, aby nabyli doświadczenia w prawidłowym nakładaniu folii.

Bardziej szczegółowe informacje można uzyskać w dziale sprzedaży Saint-Gobain Glass Polska.

## 5.3. Przechowywanie

### 5.3.1. Informacje ogólne

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 2.3.

Po nałożeniu folii szkło sGG BIOCLEAN należy przechowywać w następujących warunkach:

- w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu,
- w miejscu chronionym przed znacznymi wahaniami temperatury i wilgotności.

Szkło pokryte folią nie powinno być przechowywane W PEŁNYM SŁOŃCU.

### 5.3.2. Czas przechowywania

Maksymalny okres przechowywania szkła sGG BIOCLEAN na zewnątrz po nałożeniu folii wynosi 6 miesięcy.

Określony powyżej czas przechowywania nie powinien być przekraczany, gdyż istnieje ryzyko przeniknięcia kleju do szkła.

Uwaga: resztki kleju można usunąć ze szkła za pomocą odpowiedniego rozpuszczalnika.

**W przypadku zakładów, które dopiero zaczynają produkować szkło oklejane folią, konieczne są szkolenia operatorów maszyn, aby nabyli doświadczenia.**



## 5.4. Przemieszczanie

Należy stosować się do wszystkich zaleceń podanych w § 2.4.

Do przenoszenia szkła SGG BIOCLEAN pokrytego folią ochronną należy używać czystych, suchych rękawic.

W przypadku przenoszenia przy użyciu sztangi („lifting bar”) z pompą próżniową trzeba upewnić się, że ssawki są czyste (bez silikonu), a poziom zasysania jest prawidłowy.

## 5.5. Zdejmowanie folii

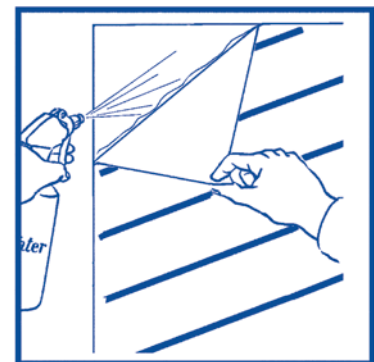
Po montażu szyby i jej uszczelnieniu folię ochronną należy zostawić na szkłe **przynajmniej** przez miesiąc (aby chronić powłokę SGG BIOCLEAN przed zanieczyszczeniem masami uszczelniającymi).

Folia ochronna może pozostać na szkłe nawet przez sześć miesięcy (w zależności od prowadzonych prac konstrukcyjnych).

Zdejmowanie folii:

- najlepiej przy niezbyt wysokich temperaturach zewnętrznych,
- bez używania ostrych narzędzi,
- aby podczas zdejmowania folii uniknąć śladów kleju na szkłe, warto między szkłem a folią rozpylić nieco wody; następnie należy delikatnie ściągnąć folię, a razie potrzeby należy stopniowo dodawać wody.

**Folia może pozostać na szkłe nawet przez sześć miesięcy (w zależności od prowadzonych prac konstrukcyjnych).**



## 6. Montaż szyb zespolonych na placu budowy

### 6.1. Informacje ogólne

Wybór najwłaściwszej metody osadzania i montażu szyb zespolonych zależy między innymi od: rozmiarów szyby, ekspozycji na czynniki zewnętrzne, a także od typu ramy i sposobu szklenia.

Techniki montażu i mocowania szyb muszą być zgodne z zaleceniami sformułowanymi w obowiązujących normach krajowych.

Mocowanie i położenie szyb, rozmiary wpustu oraz dopuszczalna strzałka ugięcia szyb zespolonych nie są specyficzne dla szyb, w których skład wchodzi szkło SGG BIOCLEAN.

### 6.2. Montaż w ramie

Należy przestrzegać poniższych instrukcji dotyczących montażu szyb zespolonych, w których skład wchodzi szkło SGG BIOCLEAN oraz SGG BIOCLEAN pokryte folią.

- Powłoka SGG BIOCLEAN powinna zawsze znajdować się **po zewnętrznej stronie** zestawu.
- Należy maksymalnie ograniczyć użycie silikonu podczas montażu (uszczelki, kity, kleje, substancje smarujące itp.) oraz unikać **bezpośredniego kontaktu silikonowej masy uszczelniającej z powłoką**.

Uszczelnienia między szkłem a ramą:

- Uszczelki wyciskane (EPDM, TPE, PCV itp.)
  - Należy stosować uszczelki bez smaru silikonowego. Oleje silikonowe migrują do szkła i oddziałują na jego krawędzie powodując spadek efektywności szkła na pasach o kilkucentymetrowej szerokości.
  - Uszczelki wyciskane współbieżnie lub wstępnie integrowane z profilu PCV są zazwyczaj kompatybilne ze szkłem SGG BIOCLEAN.
  - W razie konieczności zastosowania uszczelek silikonowych trzeba upewnić się, że cały smar został starannie usunięty.
- Uszczelki podatne na wyciskanie (wilgotne kity)
  - Do wykonywania uszczelnień nie wolno używać kitów silikonowych, gdyż migrują one do szkła, powodując spadek jego efektywności.
  - Nie należy używać kitów z olejem lnianym.

Wykaz uszczelnień kompatybilnych ze szkłem SGG BIOCLEAN można uzyskać w naszym dziale handlowym lub na stronie internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com).

Dokumentację zawierającą bliższe szczegóły na temat montażu można otrzymać w dziale handlowym Saint-Gobain Glass (zob. [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)).

Montując szkło SGG BIOCLEAN z folią w ramie, należy przestrzegać następujących instrukcji:

- Nie usuwać folii **podczas montażu szkła** na placu budowy.
- Sprawdzić, czy krawędź folii nie uległa zaklinowaniu we wpuszczeniu. W razie konieczności usunąć brzeg folii (na szerokości 1 cm), uważając przy cięciu, aby nie zarysować powłoki SGG BIOCLEAN.



## 7. Mycie po zakończeniu prac montażowych

Prosimy o regularne pobieranie aktualizacji tego dokumentu z naszej strony internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com). W razie jakichkolwiek pytań dodatkowych prosimy o kontakt z Saint-Gobain Glass.

- Pierwsze mycie

Przed pierwszym myciem szyby z powłoką sGG BIOCLEAN należy odczekać przynajmniej tydzień, aby wszystkie materiały uszczelniające całkowicie stężały.

Najpierw trzeba spłukać szybę czystą wodą, a następnie – jeśli będzie to konieczne – dokonać rutynowego mycia.

- Własności samoczyszczące

Własności samoczyszczące szkła sGG BIOCLEAN będą się stopniowo aktywować w ciągu tygodnia po montażu i pierwszym myciu, pod wpływem promieni UV światła dziennego.

Czas potrzebny na aktywację powłoki pod wpływem promieni UV może być różny w zależności od pory roku i ukierunkowania szyby, ale zazwyczaj następuje to w ciągu tygodnia.

Kiedy szkło jest mokre, mogą się pojawić kropelki wody przy krawędziach szyby. Jest to zjawisko normalne.

Szkło sGG BIOCLEAN ma własności samoczyszczące, co oznacza, że pozostaje ono czyste dłużej niż zwykłe szkło. Nie oznacza to jednak, że szkło nie wymaga żadnej konserwacji. W razie konieczności umycia szkła sGG BIOCLEAN, należy przestrzegać następujących zaleceń:

- Wyposażenie potrzebne do mycia:

- miękka, czysta, niestrzępiąca się szmatka lub ircha,
- ewentualnie czysta, miękka gąbka bez elementów abrazyjnych,
- ewentualnie czysta, niemetalowa ściągaczka do szyb typu „squeegee”.

Całe wyposażenie do mycia powinno być utrzymywane w czystości, aby brud lub cząsteczki abrazyjne nie były przenoszone na szkło, co mogłoby doprowadzić do zarysowania lub uszkodzenia jego powierzchni.

- Środki czyszczące:

- Zazwyczaj wystarczy umycie czystą wodą. Można również używać zwykłego, delikatnego płynu do szyb (wykaz zalecanych środków czyszczących jest dostępny na stronie internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)).
- Do mycia szkła najlepsza jest woda miękka. W przypadku wody twardej warto ją zmiękczyć za pomocą małej ilości płynu do zmywania.

### **Uwaga:**

- Nie stosować żadnych środków czyszczących, które zawierają silikon lub cząsteczki abrazyjne.
- Nie stosować żadnych środków czyszczących powszechnie dostępnych w handlu, które są przeznaczone do innych materiałów niż szkło.
- Nie stosować środków chemicznych, takich jak soda, bielinka, proszek do prania, spirytus, itp.
- Unikać kontaktu szkła z jakimkolwiek ostrymi przedmiotami, włącznie z biżuterią, klamrami, taśmami mierniczymi, żyłkami, szczyrkami, ściereczkami abrazyjnymi, watą stalową, papierem ściernym itp.
- Nigdy nie próbować zmyć wyraźnego śladu z powierzchni szkła sGG BIOCLEAN bez uprzedniego zwilżenia jej wodą.

# Załącznik

## Zalecane wyposażenie

Poniższa lista wyposażenia ma charakter orientacyjny. Aktualne informacje można znaleźć na stronie internetowej [www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com).

### Rękawice:

- 100% Kevlaru, który nie pozostawia żadnych śladów, jeżeli nie zostanie zatłuszczony. Niemniej istnieje ryzyko, że duża tafla szkła może się wyslizgnąć z rąk.

Lebon protection  
ref: HANDKEEPI  
ZI de Somain-Aniche  
59490 Somain, Francja

tel. +33 (0) 3 27 90 91 13

- 100% Kevlaru, z gumowanymi krawędziami. Pozostawia bardzo niewielkie ślady, które z łatwością można usunąć. Pozwala na pewny chwyt, a ryzyko zniszczenia jest niewielkie.

ABRUM  
ref: Perfect fit 2032085  
5, rue Jerzy Popieluszko  
62302 LENS Cedex, Francja

tel. +33 (0) 3 21 28 22 24

### Detektor powłoki SGG BIOCLEAN:

Société SEICER  
ZI de la Grenouillere  
BP 60109  
60250 MOLY Cedex, Francja  
Osoba kontaktowa: F.-J. BESNIER  
tel. +33 (0) 3 44 26 83 91

[www.seicer.fr](http://www.seicer.fr)

### Marker:

Typ: PENTEL White (biały)  
Nr produktu: 100W  
Kod kreskowy: 3 474 370 111234

Opis: wielofunkcyjny permanentny marker w kolorze białym, do stosowania na powierzchniach niepochłaniających płynów, takich jak metal, plastik, szkło itp.

## Podkładki korkowe:

Nazwy referencyjne:

- vitokork 2691818399  
(rozmiar: 18x18, grubość: 2+3)
- vitokork 26802502502403  
(rozmiar: 24x25, grubość: 2+3)

VITO Imen GmbH & CoKG  
BP 1720  
D-53407 Remagen  
Mittelstraße 74-80  
D-53424 Remagen  
tel. +49 (0) 2642/4007-0

## Oznakowanie:

### Belgia

Etibel International  
rue Uytten:hove 45-47  
B-1090 Jette  
Belgia

Patricia VONCK  
Dział Sprzedaży  
tel. +32 2 421 54 64  
fax +32 2 428 55 36

[www.evadix.be](http://www.evadix.be)

### Wielka Brytania

Links Labels & Tapes Ltd  
Pinfold Rd, Bourne  
Lincolnshire PE10 9HT  
Wielka Brytania  
tel. +44 1778 426282

[www.linkslabels-tapes.co.uk](http://www.linkslabels-tapes.co.uk)

### Francja

NTE  
51, rue Pigouche  
59100 ROUBAIX  
Francja  
Tel. +33 (0) 3 20 89 45 20

[www.nte.fr](http://www.nte.fr)

Niniejszy dokument zawiera podstawowe instrukcje użytkowania szkła SGG BIOCLEAN.

Niniejszy dokument zastępuje wszystkie poprzednie dokumenty opublikowane przez SAINT-GOBAIN GLASS na ten temat.

Firma SAINT-GOBAIN GLASS dołożyła wszelkich starań, aby zapewnić aktualność informacji zawartych w niniejszym opracowaniu w chwili jego publikacji. SAINT-GOBAIN GLASS zastrzega sobie prawo modyfikacji i uzupełniania informacji bez uprzedniego powiadomienia.

SAINT-GOBAIN GLASS nie ponosi odpowiedzialności za ewentualny brak informacji o produktach SGG BIOCLEAN, których nie ujęto w niniejszym opracowaniu.

---

Dystrybutor

  
SAINT-GOBAIN  
GLASS

Saint-Gobain Glass Polska  
ul. Szklanych Domów 1  
42-530 Dąbrowa Górnicza  
glassinfo.pl@saint-gobain-glass.com

www.saint-gobain-glass.com  
www.szklosamoczyszczace.pl

SGG ANTELIO, SGG BIOCLEAN, SGG COOL-LITE, SGG COOL-LITE II, SGG PLANILUX, SGG PLANISTAR,  
SGG PLANITHERM są znakami zastrzeżonymi.