

## DOW CORNING® 993 Szczeliwo do szklenia strukturalnego

### WŁAŚCIWOŚCI

- Spełnia wymagania norm europejskich odnośnie szklenia strukturalnego opracowanych przez grupę roboczą EOTA
- Doskonała przyczepność do szeregu materiałów budowlanych w tym szkieł powlekanych, emaliowanych i refleksyjnych, anodowanego i malowanego farbami poliestrowymi aluminium oraz stali nierdzewnej
- Wysoki poziom właściwości mechanicznych
- Utwardzanie bezzapachowe i niekorozyjne
- Doskonała stabilność w zakresie temperatur: -50°C (-58°F) do 150°C (302°F)
- Odporne na działanie ozonu
- Stabilna lepkość składników A i B; nie jest wymagane podgrzewanie
- Odpowiednie do stosowania do okien odpornych na uderzenia w nowych budynkach oraz przy modernizacji starszych budynków

### ZALETY

- Zdolności strukturalne
- Utwardzony produkt cechuje się doskonałą odpornością na działanie czynników atmosferycznych oraz dużą odpornością na działanie promieniowania ultrafioletowego, ciepła i wilgoci
- Nie jest wymagana zgodność partii składnika podstawowego i utwardzacza

### Dwuskładnikowy kauczuk silikonowy

### ZASTOSOWANIA

- Dwuskładnikowe szczeliwo silikonowe do szklenia strukturalnego

### TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI

Uwaga dla autorów specyfikacji: Poniższe wartości nie mogą służyć do przygotowywania specyfikacji. Przed przystąpieniem do opracowywania specyfikacji danego produktu prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielem handlowym Dow Corning.

Metoda badania*	Właściwość	Jednostka	Wartość
<b>Składnik podstawowy:</b>			
	Kolor i konsystencja		Biała, lepka pasta
	Gęstość		1,34
	Lepkość (100s <sup>-1</sup> )	mPa.s	150.000
<b>Utwardzacz:</b>			
	Kolor i konsystencja		Czarna, lepka pasta
	Gęstość		1,08
	Lepkość (100s <sup>-1</sup> )	mPa.s	15.000
ASTM D93	Punkt zapłonu - opakowanie zaklejane	°C	28
		°F	82,4
ASTM D92	Punkt zapłonu – w tyglu otwartym	°C	84
DIN 51376		°F	183,2
<b>Po zmieszaniu</b>			
	Kolor i konsystencja		Czarna, niespływająca pasta
	Gęstość		1,30
	Lepkość (100s <sup>-1</sup> )	mPa.s	40.000
	Czas pracy (25°C/77°F, 50% RH)	minuty	10 do 30
	Czas osiągnięcia pyłosuchości (25°C/77°F, 50% RH)	minuty	80 do 100
	Korozyjność		Niekorozyjne

## TYPOWE WŁAŚCIWOŚCI (cd.)

Metoda badania*	Właściwość	Jednostka	Wartość
<b>W stanie utwardzonym - po 7 dniach w 25°C (77°F) i 50% wilgotności względnej (RH)</b>			
ISO 8339	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	0,95
ASTM D624	Wytrzymałość na rozerwanie	kN/m	6,0
ISO 8339	Wydłużenie całkowite	%	130
ASTM D2240	Twardość, Shore A		40
	Dynamiczne obciążenie projektowe szczeliwa	Pa	140.000
	Statyczne obciążenie projektowe szczeliwa	Pa	15.000
	Zakres temperatur pracy	°C	-50 do +150
		°F	-58 do +302

\* ASTM: American Society for Testing and Materials.

ISO: International Standardisation Organisation.

DIN: Deutsche Industrie Norm.

### OPIS

Szczeliwo do szklenia strukturalnego DOW CORNING 993 to dwuskładnikowe, neutralnie utwardzane szczeliwo przeznaczone specjalnie do wiązania strukturalnego szkła, metalu i innych elementów budowlanych.

Neutralny alkoxy; utwardzanie w temperaturze pokojowej z wydzielaniem niewielkiej ilości alkoholu.

### SPECYFIKACJE

#### TECHNICZNE I NORMY

DOW CORNING 993 Szczeliwo DOW CORNING 993 łączy doskonałą przyczepność bez podkładu do szerokiej gamy materiałów budowlanych przy zachowaniu wysokiego poziomu właściwości fizycznych w szerokim zakresie temperatur. Cechuje je doskonałe utrzymywanie właściwości wiążących i mechanicznych pomimo starzenia, zgodnie z zaleceniami technicznymi EOTA:

- 1000 godzin działania promieniowania ultrafioletowego przy zanurzeniu w gorącej wodzie (ISO DIS 11431)\*
  - 5000 cykli obciążenia na ścinanie i rozciąganie\*
  - Odporność na mgły solne (ISO 9227 NSS)\*
  - Odporność na działanie SO<sub>2</sub> (ISO 3231)\*
  - Odporność na działanie środków czyszczących (ISO/DIS 10591)\*
  - Odporność na ekstremalne temperatury (ISO 8339)\*
  - Odporność na działanie mikroorganizmów (ISO 846)\*
- \* Dokument ATG 98/H680 (UBA)tc

\* Oznaczone CE (ETA 01/005) jako składnik szczeliwa do szklenia konstrukcyjnego, zgodnie z ETAG002, Europejskimi Wytycznymi Technicznymi dla szklenia konstrukcyjnego na poziomie atestacji 1. (zewnątrzny audyt jakości) ważny we wszystkich krajach UE

\* Spełnia wymagania stawiane szczeliwu do szklenia konstrukcyjnego zgodnie z PrEN13022, SNJF VEC oraz chińską ogólną normą techniczną GB-16776.

### SPOSÓB UŻYTKOWANIA

DOW CORNING 993 Szczeliwo DOW CORNING 993 cechuje przyczepność bez podkładu do większości powlekanych i nie powlekanych szkielek, jak również do większości metalowych elementów dystansowych. Szczeliwo to zgodne jest z neutralnie utwardzonymi szczeliwami konstrukcyjnymi Dow Corning, takimi jak DOW CORNING® 791, DOW CORNING® 797 i neutralnie utwardzonymi szczeliwami do szkła izolacyjnego produkcji DOW CORNING, takimi jak DOW CORNING® 3362, jak również z większością powszechnie stosowanych elementów szklarskich. Przed rozpoczęciem pracy, a podczas wybierania elementów projektu, ważne jest przeprowadzenie - z pozytywnym wynikiem - prób przyczepności i zgodności.

### Mieszanie i nakładanie

W celu uzyskania optymalnych właściwości fizycznych szczeliwa silikonowego DOW CORNING 993 zaleca się, aby składnik podstawowy i utwardzacz zostały dokładnie wymieszane z wykorzystaniem mieszadła bezpowietrznego znajdującego się w wyposażeniu większości dostępnych w handlu mieszalników i pistoletów do silikonów dwuskładnikowych.

Nie zaleca się stosowania mieszania ręcznego ani mieszadeł ręcznych ze względu na przedostawanie się powietrza, które zmienia właściwości fizyczne utwardzonego szczeliwa.

Szczeliwo DOW CORNING 993 powinno zostać wymieszane w proporcji 10:1 składnik bazowy do utwardzacza, wagowo lub odpowiednio 7:8:1 objętościowo w celu uzyskania optymalnych właściwości. Przy takim stosunku mieszania szczeliwo zwykle nadaje się do zastosowania przez czas 10-30 minut i umożliwia przemieszczanie gotowych zestawów już po 2 godzinach. Dopuszczalne są niewielkie odchylenia proporcji mieszania, ale nie powinny one przekraczać 11:1 do 9:1 wagowo tak, aby osiągnąć minimalne właściwości.

Zgodność partii składnika podstawowego i utwardzacza szczeliwa DOW CORNING 993 nie jest wymagana. Przed nałożeniem zaleca się dokładne wymieszanie utwardzacza celem uzyskania jednorodnego wymieszania wszystkich składników.

Utwardzacz DOW CORNING 993 reaguje z wilgocią zawartą w powietrzu i dlatego nie powinien być narażony na działanie powietrza przez dłuższy okres czasu.

### **Prace przygotowawcze**

Oczyścić wszystkie zagłębienia złącza i rowki pod szyby, usunąć wszystkie ciała obce oraz zanieczyszczenia takie jak smary, olej, kurz, woda, szron, zanieczyszczenia powierzchni, stare uszczelnienia lub mieszanki szklarskie oraz powłoki ochronne.

Powierzchnie metalowe, szklane i z tworzyw sztucznych powinny zostać oczyszczone mechanicznie lub za pomocą rozpuszczalnika. Jeśli stosujemy rozpuszczalnik, powinien on być nakładany i usuwany za pomocą czystej szmatki wolnej od olejów oraz nie pozostawiającej włóków.

### **Podkład**

W przypadku stosowania szczeliwa DOW CORNING 993 podkład nie zawsze jest wymagany. Jednak istotne jest sprawdzenie przyczepności przed nałożeniem. Odpowiednie zalecenia odnośnie podkładu mogą zostać sporządzone, w oparciu o projekt, przez Serwis Techniczny Dow Corning. Prosimy o kontakt z Dow Corning w celu uzyskania dodatkowych porad.

### **Maskowanie i obróbka**

Obszary przylegające do złącza powinny zostać zamaskowane celem uzyskania prostych linii złączy. Nie dopuszczać do zetknięcia taśmy maskującej z oczyszczonymi powierzchniami, do których ma przylegać szczeliwo. Obróbka złącza powinna zostać wykonana jednym płynnym ruchem, w ciągu 5 minut po nałożeniu szczeliwa. Taśmy maskujące usunąć natychmiast po wykonaniu obróbki złącza.

### **Czyszczenie wyposażenia**

Jeśli sprzęt dozujący nie będzie już używany zaleca się oczyszczenie go albo za pomocą składnika bazowego albo poprzez przemycie odpowiednim rozpuszczalnikiem, takim jak stężony rozpuszczalnik czyszczący DOW CORNING® 3522.

Jeśli utwardzone szczeliwo osadziło się wewnątrz sprzętu dozującego, przemywać przez odpowiedni czas stężonym rozpuszczalnikiem czyszczącym DOW CORNING® 3522 wykorzystując recyrkulację rozpuszczalnika. Rozpuszczalnik ten rozpuszcza utwardzone szczeliwo silikonowe i zapewnia optymalne warunki czyszczenia.

### **KONSERWACJA**

Nie wymaga konserwacji. Jeśli uszczelnienie zostanie uszkodzone, wymienić uszkodzoną część. Szczeliwo będzie przylegać do utwardzonego szczeliwa silikonowego, którego powierzchnia została zdrapana lub zeszlifowana.

## **ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W CZASIE UŻYTKOWANIA**

Karta bezpieczeństwa wymagana do bezpiecznego stosowania nie jest załączona. Przed użytkowaniem produktu przeczytać informacje o produkcie i kartę bezpieczeństwa oraz wszelkie informacje zawarte na naklejkach umieszczonych na pojemnikach dotyczące zagrożeń fizycznych i zdrowotnych. Karta bezpieczeństwa dostępna jest pod adresem internetowym Dow Corning: [www.dowcorning.com](http://www.dowcorning.com) oraz u lokalnego przedstawiciela handlowego lub dystrybutora Dow Corning. Można ją również uzyskać kontaktując się telefonicznie z miejscowym centrum obsługi Dow Corning.

### **TRWAŁOŚĆ I PRZECHOWYWANIE**

Utwardzacz DOW CORNING 993, jeśli przechowywany jest w temperaturze nie wyższej niż 30°C (86°F), ma okres przydatności do zastosowania 12 miesięcy od daty produkcji.

Składnik podstawowy DOW CORNING 993, jeśli przechowywany jest w temperaturze nie wyższej niż 30°C (86°F), ma okres przydatności do zastosowania 12 miesięcy od daty produkcji.

### **OPAKOWANIE**

Składnik podstawowy DOW CORNING 993 dostępny jest w beczkach 250kg i hobokach 20 litrów.

Utwardzacz DOW CORNING 993 dostępny jest w hobokach 25kg.

## **OGRANICZENIA**

DOW CORNING 993Szczeliwo DOW CORNING 993 nie powinno być wykorzystywane do zastosowań konstrukcyjnych bez uprzedniej pisemnej zgody Dow Corning Construction Industry Technical Service. Każdy projekt powinien zostać indywidualnie i oddzielnie zaaprobowany przez Dow Corning.

Dopuszczenie projektu obejmuje następujące wymagania wstępne:

- Przegląd dokumentacji i wymiarowanie złączy.
- Próby laboratoryjne przyczepności i zgodności wszystkich elementów składowych budynku zakończone pozytywnymi wynikami.
- Przestrzeganie profesjonalnych zasad stosowania szczeliwa i wykonywania złączy.

Firma Dow Corning nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie roszczenia wynikłe z konstrukcyjnego stosowania szczeliwa DOW CORNING 993 do prac nie zatwierdzonych jednoznacznie przez firmę Dow Corning.

Dla prac zatwierdzonych firma Dow Corning wydaje na życzenie użytkownika indywidualne gwarancje przyczepności konstrukcyjnej. Zapewnienie zgodności projektu z lokalnie obowiązującymi przepisami budowlanymi jest leży w sferze wyłącznej odpowiedzialności użytkownika. Ze względu na możliwość powodowania uszkodzeń, szczeliwo DOW CORNING 993 nie powinno się stykać, lub być narażone na działanie szczeliw wydzielających kwas octowy.

Produkt ten nie jest sprawdzony ani nie jest przeznaczony do zastosowań medycznych czy farmaceutycznych.

## **INFORMACJA O SZKODLIWOŚCI ZDROWOTNEJ I OCHRONIE ŚRODOWISKA**

Aby pomóc klientom w bezpiecznym użytkowaniu naszych produktów, Dow Corning oferuje szeroki program doradztwa technicznego oraz pomoc specjalistów z zakresu zdrowia, ochrony środowiska i prawa, dostępnych w poszczególnych regionach.

Dodatkowe informacje dostępne są w naszej witrynie ([www.dowcorning.com](http://www.dowcorning.com)) lub u lokalnego przedstawiciela Dow Corning.

## **INFORMACJA O OGRANICZONEJ GWARANCJI - PROSIMY O DOKŁADNE PRZECZYTANIE**

Poniższe informacje przedstawiono w dobrej wierze i uważa się je za dokładne. Jednakże, ponieważ warunki i sposoby użycia naszych produktów pozostają poza naszą kontrolą, informacje te nie powinny być stosowane zamiast prób u odbiorcy, potwierdzających że produkty Dow Corning są bezpieczne, efektywne i w pełni nadają się do danego zastosowania. Zalecenia odnośnie użycia nie powinny być traktowane jako pobudka do naruszenia jakiegokolwiek patentu.

Jedyna gwarancja Dow Corning stwierdza, że produkt w momencie dostawy posiada właściwości podane w specyfikacji sprzedaży.

Gwarancja taka ograniczona jest do zamiany lub zwrotu wartości zakupionego produktu w przypadku, jeśli będzie on inny niż gwarantowany.

**DOW CORNING NIE UDZIELA JAKIEJKOLWIEK JAWNEJ LUB DOROZUMIANEJ GWARANCJI PRZYDATNOŚCI PRODUKTU DO KONKRETNEGO ZASTOSOWANIA LUB PRZYDATNOŚCI DO SPRZEDAŻY.**

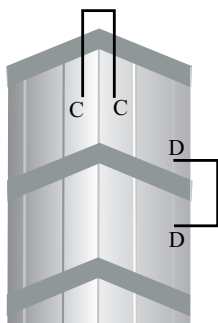
**DOW CORNING ZRZEKA SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA JAKIEJKOLWIEK SZKODY PRZYPADKOWE LUB BĘDĄCE WYNIKIEM ZASTOSOWANIA PRODUKTU.**

*We help you invent the future.™*

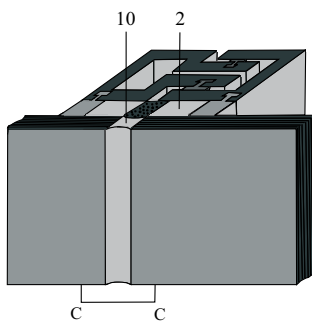
**[www.dowcorning.com](http://www.dowcorning.com)**

**Przykłady zastosowania**

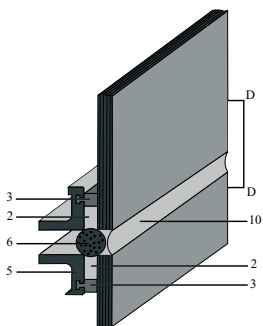
**Rysunek 1: Rozwiązanie dla czterostronnego szkła strukturalnego.**



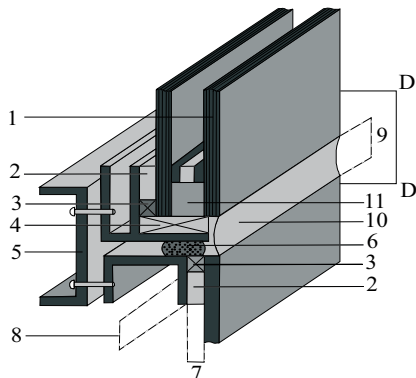
**Rysunek 1A: Przekrój CC: rozwiązanie czterostronne**



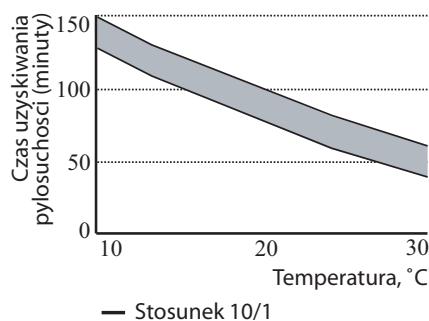
**Rysunek 1B: Przekrój DD: rozwiązanie czterostronne - szkło niepodparte.**



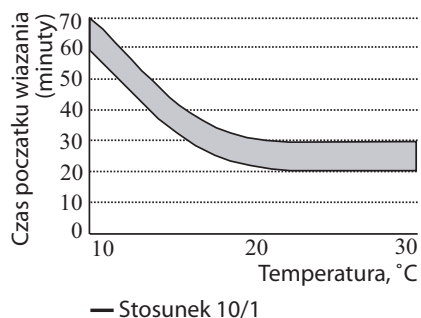
**Rysunek 2: Przekrój DD: rozwiązanie czterostronne - podparta szyba zespolona**



**Rysunek 3: Szczeliwo DOW CORNING 993 - zakres czasów osiągnięcia pyłosuchości**



**Rysunek 4: Szczeliwo DOW CORNING 993 - zakres czasów początku wiązania**



**Objaśnienia**

1. Szyba zespolona
2. Strukturalne klejenie silikonowe (Szczeliwo do szklenia strukturalnego DOW CORNING 993)
3. Przekładka dystansowa z gumy silikonowej
4. Silikonowa wkładka ustalająca
5. Profil aluminiowy
6. Sznur wypełniający
7. Szerokość złącza strukturalnego
8. Wymiar wiązania złącza strukturalnego
9. Wymiar uszczelnienia odpornego na działanie czynników atmosferycznych
10. Silikonowe uszczelnienie przed wpływem czynników atmosferycznych (DOW CORNING 791 Silicone Weatherproofing Sealant)
11. Silikonowe uszczelnienie szkła izolacyjnego (Szczeliwo do szkła izolacyjnego DOW CORNING 3362)

