



Karta danych technicznych

DOWSIL™ 993 Structural Glazing Sealant

Dwuskładnikowy kauczuk silikonowy

Właściwości i Korzyści

- Spełnia wymagania norm europejskich odnośnie szklenia strukturalnego opracowanych przez grupę roboczą EOTA
- Doskonała przyczepność do szeregu materiałów budowlanych w tym szkła 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 do 150°C
- Odporne na działanie ozonu
- Stabilna lepkość składników A i B; nie jest wymagane podgrzewanie
- Odpowiednie do stosowania w szkleniu zabezpieczającym do okien odpornych na uderzenia w nowych budynkach oraz przy modernizacji starszych budynków
- Zdolności konstrukcyjne
- 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
- Dostępny w różnych odcieniach szarości (proszę odnieść się do naszej karty koloru)

Zastosowania

- Dwuskładnikowe szczeliwo silikonowe do szklenia strukturalnego

Typowe Właściwości

Uwaga dla autorów specyfikacji: Poniższe wartości nie mogą służyć do przygotowywania specyfikacji.

Testów	Właściwość	Jednostka	Wartość
Składnik podstawowy:			
	Kolor i konsystencja		Biała, lepka pasta
	Gęstość		1,32
	Lepkość (100s ⁻¹)	mPa.s	150.000

Typowe Właściwości (Nieprzerwany)

Testów	Właściwość	Jednostka	Wartość
Utwardzacz: jak dostarczony			
	Kolor i konsystencja		Lepka pasta
	Gęstość		
	Czarny utwardzacz		1,05
	HV/ GER czarny		1,06
	Bazbarwny i szary utwardzacz		1,01
	Lepkość (20s ⁻¹)		
	Czarny utwardzacz	mPa.s	25.000
	HV/GER czarny	mPa.s	100.000
	Bazbarwny i szary utwardzacz	mPa.s	25.000
ASTM ¹ D93	Punkt zapłonu – tygiel zamknięty	°C	28
Po zmieszaniu			
	Kolor i konsystencja		Biała/czarna/szara ² , niespływająca pasta
	Gęstość		1,30
	Lepkość (100s ⁻¹)	mPa.s	40.000
	Czas pracy (25°C, 50% R.H.)	minuty	10–30
	Czas osiągnięcia pyłosuchości (25°C, 50% R.H.)	minuty	80–100
	Korozyjność		Niekorozyjne
W stanie utwardzonym - po 7 dniach w 25°C i 50% wilgotności względnej (RH)			
ISO ³ 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

1. ASTM: American Society for Testing and Materials.
2. Proszę odnieść się do naszej karty koloru.
3. ISO: International Standardisation Organisation.

Opis

Szczeliwo do szklenia strukturalnego DOWSIL™ 993 to dwuskładnikowe, neutralnie utwardzane szczeliwo przeznaczone specjalnie do łączenia strukturalnego szkła, metalu i innych elementów budowlanych.

Neutralnyalkoxy; utwardzanie w temperaturze pokojowej z wydzielaniem niewielkiej ilości alkoholu.

Specyfikacje Techniczne i Normy

DOWSIL™ 993 Szczeliwo 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)
- Odporność na mgły solne (ISO 9227 NSS)
- Odporność na działanie SO₂ (ISO 3231)
- Odporność na ekstremalne temperatury (ISO 8339)

Oznaczone CE jako składnik szczeliwa do szklenia konstrukcyjnego, zgodnie z ETAG002, wytycznymi do udzielania Europejskich Aprobatach Technicznych dla szklenia konstrukcyjnego na poziomie atestacji 1. (zewnętrzny 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.



RAL Quality Label 520/2-3

	Wynik	Wersja rozporządzenia/przepisu lub protokołu
Francuskie przepisy w zakresie LZO (VOC)	A+	Regulation of March and May 2011 (DEVL1101903D and DEVL1104875A)
Elementy francuskiego CMR	Zgodny	Regulation of April and May 2009 (DEVP0908633A and DEVP0910046A)
AgBB/ABG	Zgodny	Anforderungen an bauliche Anlagen bez Oglich des Gesundheitsschutzes (ABG), Entwurf 31.08.2017/August 2018 (AgBB)
Przepisy Belgijskie	Zgodny	Royal decree of May 2014 (C-2014/24239)
EMICODE	EC 1 Plus	April 2019
Indoor Air Comfort	Zgodny	Indoor Air Comfort 6.0 of February 2017
Indoor Air Comfort GOLD	Zgodny	Indoor Air Comfort GOLD 6.0 of February 2017

Specyfikacje Techniczne i Normy (Nieprzerwany)

	Wynik	Wersja rozporządzenia/przepisu lub protokołu
BREEAM International	Zgodny Z	BREEAM International New Construction v2.0 (2016)
BREEAM Norway	Zgodny	BREEAM-NOR New Construction v1.2 (2019)
CDPH	Zgodny	
M1	Zgodny	

Sposób Użytkowania

DOWSIL™ 993 Szczeliwo cechuje przyczepność bez podkładu do większości powlekanych i nie powlekanych szkielek, jak również do większości metalowych elementów dystansowych. Szczeliwo to zgodne jest z neutralnie utwardzanymi szczeliwami konstrukcyjnymi DOWSIL™, takimi jak DOWSIL™ 791 i neutralnie utwardzanymi szczeliwami doszki izolacyjnej produkcji DOWSIL™, takimi jak DOWSIL™ 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 DOWSIL™ 993 zaleca się, aby jego składnik podstawowy i utwardzacz były mieszane w bezpowietrznych mikserach, w które wyposażona jest większość przemysłowych pomp do dozowania dwuskładnikowych wyrobów silikonowych. W przypadku mniejszych zastosowań tylko specjalny dwuskładnikowy, mieszany ręcznie zestaw (Semco/CAS) powinien być użyty, aby uniknąć zapowietrzenia materiału.

Szczeliwo DOWSIL™ 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 lub 8,9:1 do 7,3:1 objętościowo tak, aby osiągnąć minimalne właściwości. Zgodność partii składnika podstawowego i utwardzacza szczeliwa DOWSIL™ 993 nie jest wymagana. Przed nałożeniem zaleca się dokładne wymieszanie utwardzacza celem uzyskania jednorodnego wymieszania wszystkich składników. Utwardzacz DOWSIL™ 993 reaguje z wilgocią zawartą w powietrzu i dlatego nie powinien być narażony na działanie powietrza przez dłuższy okres czasu.

Dla szczeliwa DOWSIL™ 993 dostarczane są następujące katalizatory.

- DOWSIL™ 993 Structural Glazing Catalyst to średniej lepkości pasta, szybko schnąca, nadająca się do stosowania w pompach dozujących, wyposażonych w płytę dociskową.
- DOWSIL™ 993 HV/GER Catalyst to szybko działający katalizator w postaci lepkiej pasty, nadająca się do stosowania w pompach dozujących, wyposażonych w płytę dociskową.

Sposób Użytkowania (Nieprzerwany)

Prace Przygotowawcze

Oczyszczyć 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 włosków.

Podkład

W przypadku stosowania szczeliwa DOWSIL™ 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.

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 DOWSIL™ 3522. Jeśli utwardzone szczeliwo osadziło się wewnątrz sprzętu dozującego, przemywać przez odpowiedni czas stężonym rozpuszczalnikiem czyszczącym DOWSIL™ 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 DOWSIL™ 993 będzie przylegać do utwardzonego, kompatybilnego szczeliwa silikonowego, którego powierzchnia została zdrapana lub zeszlifowana.

Środki Ostrożności w Czasie Użytkowania

KARTA BEZPIECZEŃSTWA WYMAGANA DO BEZPIECZNEGO STOSOWANIA NIE JEST ZAŁĄCZONA WRAZ Z TYM DOKUMENTEM. PRZED UŻYTKOWANIEM PRODUKTU PRZECZYTAĆ INFORMACJE O PRODUKCIE I KARTĘ BEZPIECZEŃSTWA PRODUKTU ORAZ WSZELKIE INFORMACJE ZAWARTE NA NAKLEJKACH UMIESZCZONYCH NA POJEMNIKACH DOTYCZĄCE ZAGROŻEŃ FIZYCZNYCH I ZDROWOTNYCH. KARTA BEZPIECZEŃSTWA DOSTĘPNA JEST POD ADRESEM INTERNETOWYM DOW: DOW.COM LUB PRZEDSTAWICIELA TECHNICZNO-HANDLOWEGO LUB DYSTRYBUTORA DOW. MOŻNA JĄ RÓWNIEŻ UZYSKAĆ KONTAKTUJĄC SIĘ TELEFONICZNIE Z MIEJSCOWYM CENTRUM OBSFUGI DOW.

Trwałość i Przechowywanie

Utwardzacze DOWSIL™ 993, jeśli przechowywany jest w temperaturze nie wyższej niż 30°C, ma okres przydatności do zastosowania 14 miesięcy od daty produkcji.

Składnik podstawowy DOWSIL™ 993, jeśli przechowywany jest w temperaturze nie wyższej niż 30°C, ma okres przydatności do zastosowania 14 miesięcy od daty produkcji.

Trwałość i Przechowywanie (Nieprzerwany)

Kartusz DOWSIL™ 993 Repair-kit może być przechowywany przez 9 miesięcy od daty napełnienia.

Opakowanie

Składnik podstawowy DOWSIL™ 993 dostępny jest w beczkach 250 kg i hobokach 20 litrów.

Utwardzacz DOWSIL™ 993 dostępny jest w hobokach 25 kg.

Podwójny kartusz 675 ml (pudełko tekturowe zawiera 10 kartuszy i 10 mieszalników statycznych).

Oprócz czarnego i bezbarwnego, utwardzacz jest dostępny w różnych odcieniach szarości.

Ograniczenia

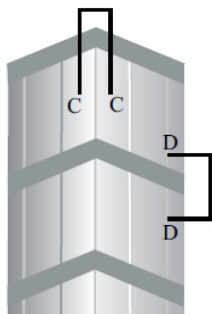
Produkt ten nie jest sprawdzony ani nie jest przeznaczony do zastosowań medycznych czy farmaceutycznych.

Informacja o Szkodliwości Zdrowotnej i Ochronie Środowiska

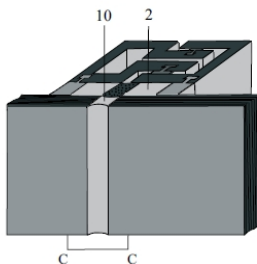
Aby pomóc klientom w bezpiecznym użytkowaniu naszych produktów, Dow oferuje szeroki program doradztwa technicznego oraz pomoc specjalistów z zakresu zdrowia, ochrony środowiska i prawa, dostępnych w poszczególnych regionach.

Dodatkowe informacje dostępne są w naszej witrynie (dow.com) lub u lokalnego przedstawiciela Dow.

Przykłady Zastosowania

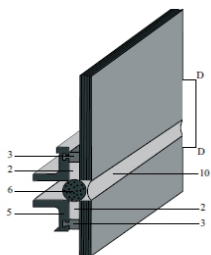


Rysunek 1: Rozwiązanie dla czterostronnego szklenia strukturalnego.

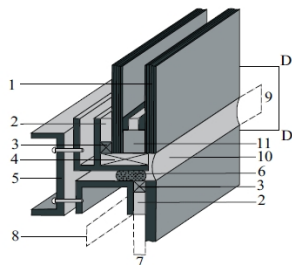


Rysunek 1A: Przekrój DD: rozwiązanie czterostronne – szkło niepodparte.

Przykłady Zastosowania (Nieprzerwany)



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

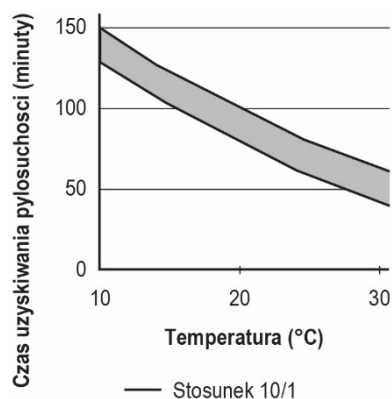


Rysunek 2: Przekrój DD: rozwiązanie czterostronne - podparta szyba zespolona.

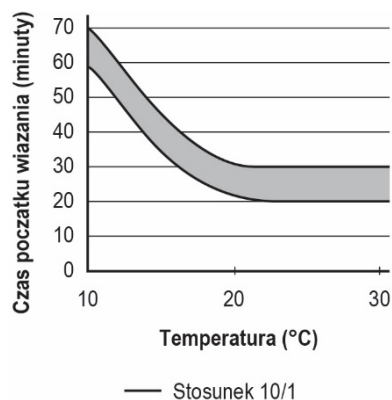
Objaśnienia

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

Przykłady Zastosowania (Nieprzerwany)



Rysunek 3: Szczeliwo DOWSIL™ 993 – zakres czasów osiągnięcia pyłosuchości.



Rysunek 4: Szczeliwo DOWSIL™ 993 - zakres czasów początku wiązania.

dow.com

UWAGA: Niniejszy dokument nie zwalnia z obowiązku przestrzegania jakichkolwiek patentów stanowiących własność firmy Dow lub innych podmiotów. Ponieważ warunki użytkowania oraz obowiązujące przepisy prawa mogą się różnić w zależności od miejsca użytkowania oraz mogą się zmieniać z upływem czasu, Klient jest odpowiedzialny za ustalenie, czy produkty oraz informacje zawarte w niniejszym dokumencie są odpowiednie dla jego zastosowań oraz za sprawdzenie, czy praktyki obowiązujące w miejscu pracy Klienta oraz praktyki dotyczące usuwania odpadów spełniają wymagania obowiązujących przepisów prawa i innych ustaw państwowych. Przedstawiony produkt może nie być dostępny w sprzedaży i/lub może nie być dostępny we wszystkich lokalizacjach geograficznych, w których firma Dow posiada swoje przedstawicielstwa. Zgłoszone roszczenia mogą nie zostać rozpatrzone we wszystkich krajach. Firma Dow nie ponosi odpowiedzialności za informacje zawarte w niniejszym dokumencie. Każdorazowe użycie słowa „Dow” lub „Firma” oznacza podmiot prawny firmy Dow zajmujący się sprzedażą produktów Klientowi, chyba że zostanie wyraźnie wskazane inaczej. NIE UDZIELA SIĘ ŻADNYCH GWARANCJI; WSZELKIE GWARANCJE, WYRAŻONE LUB DOROZUMIANE, DOTYCZĄCE WARTOŚCI HANDLOWEJ LUB PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU SĄ WYRAŹNIE WYKLUCZONE.

