

DOW BUILDING SCIENCE

DOWSIL™ Crystal Clear Spacer

Poradnik stosowania

DOW

®



Spis treści

Wprowadzenie.....	3
Oferta produktowa	3
Jakość	3
Nakładanie ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer.....	3
a. Warunki nakładania	3
b. Przygotowanie powierzchni	3
c. Gruntowanie	4
d. Nałożenie i ustawienie ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer na podłożu	5
e. Stopniowy przyrost przyczepności	5
f. Kompatybilność ramki dystansowej*	6
Procedury przeprowadzania testów kontroli jakości.....	6
1. Test przyczepności metodą odrywania	6
2. Test przyczepności metodą „próbki H”	7
Dokumentacja.....	8
Dokładna instrukcja montażu izolacyjnej szyby zespolonej	9
Formularz kontroli jakości montażu ramki dystansowej	10
Więcej informacji	13

Wprowadzenie

DOWSIL™ Crystal Clear Spacer to całkowicie utwardzona, gotowa do użycia, uformowana silikonowa ramka dystansowa, która może być stosowana przy montażu izolacyjnych szyb zespolonych, drzwi chłodziarek, drzwi szklanych lub innych paneli szklanych, w przypadku których wymagane jest zapewnienie pełnej przezroczystości. Stosowana w połączeniu ze szkłem lub innymi przezroczystymi podłożami, zapewnia doskonałą estetykę w postaci całkowicie przezroczystych płyt.

Oferta produktowa

Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer: uformowana silikonowa ramka dystansowa przeznaczona do montażu izolacyjnych szyb zespolonych i konstrukcji przezroczystych paneli.

Środek czyszczący DOWSIL™ R-40 Universal Cleaner: specjalna opracowana mieszanka rozpuszczalników przeznaczona do czyszczenia profili szklanych i metalowych stosowanych na zewnątrz.

Podkład DOWSIL™ 1200 OS Primer: jednoskładnikowy podkład gruntujący przeznaczony do obróbki chemicznej i stosowania z uszczelniaczami DOWSIL™ w przypadku wielu różnych zastosowań.

Jakość

Uwagi ogólne

Przechowywanie i stosowanie materiału: Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer musi być przechowywana w temperaturze od 10 do 40°C, przy wilgotności względnej od 30 do 80%. Wyższe temperatury lub wyższa wilgotność mogą mieć negatywny wpływ na przyczepność, przejrzystość oraz właściwości wytrzymałościowe ramki przed jej zastosowaniem.

Okres trwałości: Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer musi zostać użyta w podanym okresie przydatności. Ramka użyta po upływie określonego okresu przydatności może nie przylegać prawidłowo i dlatego nie wolno jej używać.

Przygotowanie i nakładanie ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer: Niniejszy poradnik wyjaśnia szczegółowe procedury i zalecenia dotyczące ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Takie procedury i zalecenia pomogą zapewnić odpowiednie przyleganie ramki. Zignorowanie lub pominięcie któregoś kroku w procesie nakładania może mieć negatywny wpływ na wydajność ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Procedury takie są obowiązkowe, dlatego powinny być w pełni zrozumiałe i przestrzegane przez aplikatora.

Kontrola jakości: Kompleksowy program kontroli jakości jest jednym z najważniejszych elementów pomyślnej realizacji projektu dotyczącego zastosowania ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Firma Dow określa procedury i zalecenia, które muszą być w pełni zrozumiałe i przestrzegane przez aplikatora. Procedury takie okazały się skuteczne i wiarygodne. W rozdziale „Dokumentacja” (strona 9) niniejszego poradnika zamieszczony został szablon formularza kontroli jakości, z którego może skorzystać aplikator. Firma Dow pomoże Państwu w opracowaniu kompleksowego programu kontroli jakości. Program taki obejmuje audyt Państwa zakładu produkcyjnego przeprowadzany przez przedstawiciela firmy Dow, mający na celu sprawdzenie, czy wdrożone zostały wszystkie procedury i zaproponowanie ewentualnych zaleceń w zakresie usprawnień.

Nakładanie ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer

- Warunki nakładania
- Przygotowanie powierzchni
- Gruntowanie
- Nałożenie i ustawienie ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer na podłożu
- Stopniowy przyrost przyczepności i kontrola jakości
- Kompatybilność ze szczeliwami silikonowymi DOWSIL™

a. Warunki nakładania

Obszar produkcyjny należy codziennie zmywać i myć. W celu uniknięcia zanieczyszczenia ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Zalecamy, aby obszar produkcyjny był całkowicie oddzielony od miejsca cięcia metalu i/lub szkła. Zalecamy również, aby na obszarze produkcyjnym utrzymywana była kontrolowana temperatura i wilgotność.

b. Przygotowanie powierzchni

Uwaga: Ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer nie należy dotykać gołymi rękami. Stosowanie rękawic nitrylowych w czasie pracy pomaga uniknąć przenoszenia smaru lub brudu z rąk na powierzchnię ramki

Przed przyklejeniem ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer do podłoża należy koniecznie oczyścić jego powierzchnię ze smaru, kurzu lub innych zanieczyszczeń. W celu usunięcia tłustych zanieczyszczeń z podłoża, do którego przyklejona ma być ramka zdecydowanie zaleca się użycie środka czyszczącego DOWSIL™ R-40 Universal Cleaner. Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer posiada niską naturalną lepkość powierzchniową.



Czyszczenie

Skuteczną techniką służącą do czyszczenia podłoty nieporowatych jest „metoda czyszczenia z utyciem dwóch szmatek”. Utycie do czyszczenia podłoty jednej szmatki nie jest zalecanym sposobem, gdyż nie jest on tak skuteczny jak metoda z utyciem dwóch szmatek. Nalety do tego celu stosować czyste, suche, higroskopijne i niestrzępiące się szmatki. Taka metoda czyszczenia polega na przetarciu powierzchni szmatką nasączoną rozpuszczalnikiem, a następnie osuszeniu jej za pomocą drugiej szmatki.

Procedura została szczegółowo opisana poniżej:

1. Starannie oczyścić wszystkie powierzchnie z luźnych materiałów.
2. Wlać niewielką ilość rozpuszczalnika do pojemnika roboczego. Do tego celu najlepiej utyć plastikowej butelki, odpornej na działanie rozpuszczalnika. Nie należy korzystać bezpośrednio z pojemnika oryginalnego.
3. Przecierać łączone powierzchnie szmatką nasączoną rozpuszczalnikiem, przykładając odpowiednią siłę, do momentu usunięcia zabrudzenia i zanieczyszczeń.
4. Natychmiast wytrzeć do sucha powierzchnię podłoty zwilżoną rozpuszczalnikiem, utywając oddzielnej czystej i suchej szmatki. Podłotę trzeba wytrzeć drugą szmatką przed wyparowaniem rozpuszczalnika.
5. Obejrzeć drugą szmatkę, aby ustalić, czy zabrudzenie zostało skutecznie usunięte. Jeżeli druga szmatka pozostaje zabrudzona, procedurę „czyszczenia z utyciem dwóch szmatek” należy powtarzać do momentu, aż druga szmatka będzie czysta. Przy każdym kolejnym czyszczeniu obrócić każdą szmatkę, tak aby utywać jej czystej części. Nie czyścić powierzchni przy utyciu zabrudzonej części szmatki. Dla uzyskania najlepszych rezultatów należy często wymieniać zute i zabrudzone szmatki.

c. Gruntowanie

Przed nałożeniem ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer nałożony podkład DOWSIL™ 1200 OS Primer należy pozostawić do wyschnięcia na co najmniej 5 minut, jednak nie dłużej niż 30 minut. Czas suszenia zależy od temperatury i wilgotności. Doskonałą przyczepność można uzyskać po upływie 5 minut od nałożenia podkładu. W tym czasie następuje reakcja z podłotem. Następnie należy od razu nałożyć na



podłotę ramkę DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Uwaga: Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer jest elastyczna – należy zachować ostrożność, aby zapewnić jej prawidłowe ustawienie za pierwszym razem, ponieważ nie da się jej usunąć z zagruntowanej powierzchni bez uszkodzenia ramki. Ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer nie da się po nałożeniu usunąć z zagruntowanej powierzchni bez jej uszkodzenia. Ramkę należy prawidłowo ustawić za pierwszym razem.

Uwaga: Należy unikać zanieczyszczenia ramki dystansowej przez środek czyszczący DOWSIL™ R-40 Universal Cleaner. Kontakt podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer z ramką dystansową możliwy jest jedynie w miejscu jej przyklejenia do podłoża.

Stosowanie podkładu

W celu przygotowania podłoty do nałożenia ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer należy utyć podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer. Przedstawione poniżej procedury opisują prawidłowy sposób gruntowania powierzchni przy utyciu podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer:

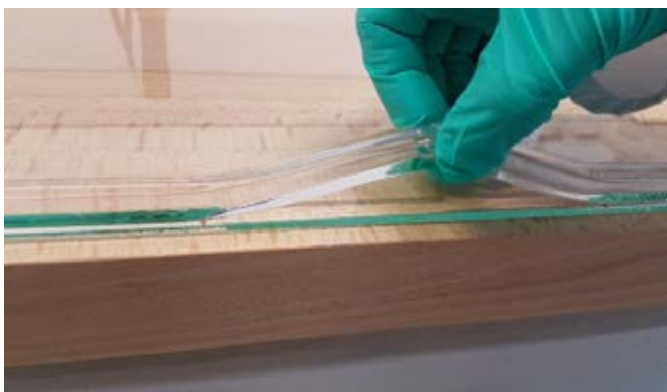
1. Przed utyciem sprawdzić, czy nie upłynął określony okres przydatności podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer. Podkład należy przechowywać w oryginalnym, nieotwartym pojemniku, w temperaturze poniżej 25°C. Podkład powinien być przejrzysty, przypominając z wyglądu wodę. Jeżeli podkład ma mlecznobiałą barwę, nie należy go utywać. Dostępny jest również podkład w kolorze czerwonym.
2. Gruntowana powierzchnia musi być czysta i sucha. Gruntowanie powinno nastąpić w ciągu czterech (4) godzin od wyczyszczenia powierzchni. W przypadku dłuższej przerwy należy ponownie oczyścić łączone powierzchnie przed zastosowaniem podkładu.
3. Wlać niewielką ilość podkładu do czystego, suchego pojemnika roboczego, wystarczającą najwyżej na 10 minut pracy. Natychmiast po przelaniu podkładu do pojemnika założyć z powrotem i przykręcić zakrętkę puszk. Nadmierna ekspozycja podkładu na działanie wilgoci zawartej w powietrzu spowoduje pogorszenie jego parametrów i zmianę na mlecznobiałą kolor w puszcze.
4. Na czystą, suchą i niestrzępiącą się szmatkę nalać z pojemnika roboczego niewielką ilość podkładu, a następnie delikatnie rozprowadzić cienką warstwę na całej powierzchni wymagającej zagruntowania. Nałożyć jedynie warstwę podkładu wystarczającą do zwilżenia powierzchni. Nadmierne zagruntowanie może spowodować utratę przyczepności pomiędzy ramką DOWSIL™ Crystal Clear Spacer a podłotem. W przypadku nałożenia zbyt dużej ilości podkładu na podłotę utworzy się proszkowata biała warstwa. Nadmierne gruntowanie nie jest dopuszczalną praktyką, dlatego należy ją natychmiast zaniechać. Zbyt mocno zagruntowane powierzchnie trzeba ponownie oczyścić i jeszcze raz zagruntować w prawidłowy sposób.
5. Podkład DOWSIL™ 1200 OS Primer należy nałożyć na co najmniej 5 do 30 minut przed nałożeniem ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Najlepsze wyniki uzyskuje się po upływie 5 minut od nałożenia podkładu. W tym czasie następuje reakcja z podłotem. Następnie należy natychmiast nałożyć ramkę DOWSIL™ Crystal Clear Spacer.

Prawidłowe nakładanie podkładu



Uwaga: Nieprawidłowe nałożenie podkładu będzie mieć negatywny wpływ na przyczepność ramki

Słaba przyczepność bez zastosowania podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer



Nieprawidłowe nałożenie podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer



d. Nałożenie i ustawienie ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer na podłożu

Doskonałą przyczepność pomiędzy podłożem a ramką DOWSIL™ Crystal Clear Spacer można uzyskać w przypadku nałożenia ramki po upływie 5 minut od nałożenia podkładu. Ostrożnie zdjąć folię ochronną z ramki. Nałożyć ramkę DOWSIL™ Crystal Clear Spacer na szybę, po jej przeciwnych stronach, przy użyciu narzędzia opracowanego przez firmę Dow (lub innego odpowiedniego narzędzia alternatywnego), upewniając się, że ramka jest ustawiona na krawędzi szyby zgodnie z projektem klienta. Ważne jest stosowanie rękawic nitylowych, aby nie dopuścić do pozostawiania śladów odcisków palców na ramce dystansowej.

e. Stopniowy przyrost przyczepności

Stopniowy przyrost przyczepności podkładu DOWSIL™ 1200 OS Primer nałożonego na podłoże może różnić się w zależności od temperatury i wilgotności. Podobnie szybkość przyklejania się ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer do zagruntowanego podłoża zależy od temperatury, wilgotności i rodzaju podłoża.

Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer będzie przyklejona do zagruntowanej powierzchni zazwyczaj już po 5 minutach.

Przykładowa przezroczysta ramka dystansowa po przeprowadzeniu badania mechanicznego



Wykończone drzwi chłodziarki



f. Kompatybilność ramki dystansowej*

Testy kompatybilności ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer, szczeliw DOWSIL™ 3362 i DOWSIL™ 3363 Insulating Glass Silicone Sealants oraz szczeliwa DOWSIL™ 335 Butyl zostały przeprowadzone zgodnie z procedurą badań ASTM C-1087 lub metodą badań ETAG 002, par. 5.1.4.2.5 (długookresowa kompatybilność na podstawie testu przyczepności). Kontakt z ramką DOWSIL™ Crystal Clear Spacer nie wywiera negatywnego wpływu na powyższe szczeliwa.

** Należy zauważyć, że przezroczysta silikonowa ramka dystansowa jest przepuszczalna dla wilgoci, dlatego w jej przypadku nie wystarczy samo spełnienie rygorystycznych wymagań norm dotyczących szkła izolacyjnego, takich jak EN-1279 Część 2 i 3. W celu znacznego ograniczenia przenikania wilgoci zaleca się stosowanie wraz z przezroczystą silikonową ramką dystansową uszczelnienia pierwotnego.*

Procedury przeprowadzania testów kontroli jakości

Przestrzeganie rygorystycznych wymagań firmy Dow w zakresie kontroli jakości jest jednym z najważniejszych aspektów udanej realizacji projektu dotyczącego ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer i stanowi podstawowy obowiązek aplikatora drzwi chłodziarek/izolacyjnych szyby zespolonych. Ten rozdział poradnika powinien być w pełni zrozumiały i nieustannie przeglądany przez aplikatora. Procedury i zalecenia zawarte w tym rozdziale stanowią podstawę kompleksowego programu kontroli jakości, który powinien zostać przyjęty przez aplikatora. W rozdziale „Dokumentacja” (strona 11) niniejszego poradnika zamieszczony został szablon formularza kontroli jakości, który może posłużyć do opracowania kompleksowego programu kontroli jakości. Firma Dow pomoże Państwu w opracowaniu skutecznego programu kontroli jakości specjalnie dla Waszej organizacji.

Kontrola jakości produkcji: Podczas produkcji należy przeprowadzać okresowe testy kontroli jakości ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Takie testy jakości pomagają upewnić się, że ramka dystansowa jest nakładana w prawidłowy sposób. W poniższej tabeli przedstawiono szczegóły dotyczące tych testów oraz zalecaną częstotliwość ich przeprowadzania:

Test kontroli jakości ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer

Test kontroli jakości	Częstotliwość
Test przyczepności: Wybrać jeden z dwóch poniższych typów testów 1/ Test przyczepności metodą odrywania 2/ Test przyczepności metodą „próbki H” (szkło/szkło)	Codziennie oraz po każdorazowej zmianie partii ramek
Kontrola wzrokowa ramki dystansowej	Przed nałożeniem podczas produkcji

Testy kontroli jakości przyczepności:

1. Test przyczepności metodą odrywania

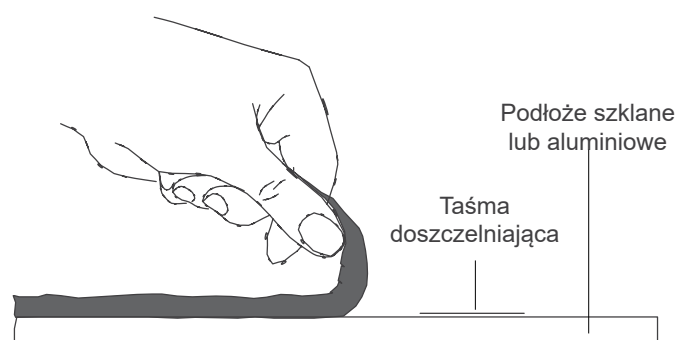
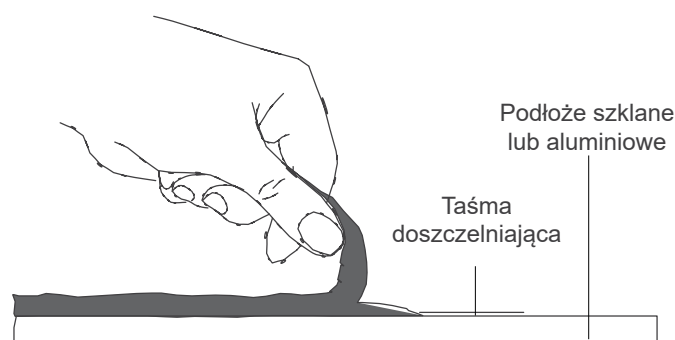
Test przyczepności metodą odrywania jest bardzo skuteczną metodą weryfikacji przyczepności ramki dystansowej do podłoża. Ten test powinien być przeprowadzany na wszystkich podłożach, do których przylegać będzie ramka, z następującą częstotliwością:

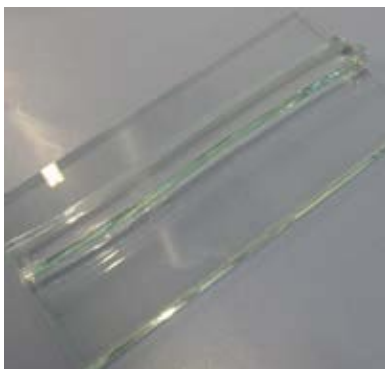
Częstotliwość: codziennie oraz po każdorazowej zmianie partii ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer

Poniżej opisano test przyczepności metodą odrywania:

1. Oczyszczyć i zagruntować powierzchnię szkła postępując zgodnie z zaleceniami firmy Dow.
2. Nakleić w poprzek płaskiej powierzchni taśmę polietylenową lub taśmę doszczelniającą.
3. Umieścić ramkę DOWSIL™ Crystal Clear Spacer na podłożu. Przynajmniej 4 cm ramki powinno zachodzić na taśmę polietylenową lub taśmę doszczelniającą.
4. Nałożyć ramkę dystansową, po czym odczekać 5 minut, aż zwiększy się przyczepność pomiędzy ramką a zagruntowanym podłożem. Chwycić koniec ramki o długości 4 cm zachodzący na taśmę polietylenową. Oderwać tylko 1-2 cm ramki, pozostawiając resztę w celu przeprowadzenia dalszych testów
5. Jeżeli ramka rozrywa się w masie, ale pozostaje przyklejona do podłoża, wówczas mówimy o kohezynym zerwaniu ramki. 100% zerwanie kohezynne jest zjawiskiem pożądanym, gdyż oznacza to, że siła adhezji jest większa niż siła kohezji.
6. Jeżeli ramka całkowicie odrywa się od podłoża, oznacza to 100% zerwanie adhezyjne (czyli 0% zerwanie kohezynne). Ponieważ ramka zyskuje przyczepność w ciągu określonego czasu, test należy ponownie wykonać po upływie 24 godzin utwardzania, kontynuując aż do uzyskania 100% zerwania kohezynnego. Jeżeli przyczepność nie rozwija się zgodnie z oczekiwaniami, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem technicznym firmy Dow.

Test przyczepności metodą odrywania: zerwanie kohezynne





2. Test przyczepności metodą „próbki H”

Ten test może być alternatywą dla testu przyczepności metodą odrywania, ale jego przeprowadzanie nie jest obowiązkowe.

Test przyczepności metodą „próbki H” jest testem drugorzędny, umożliwiającym sprawdzenie właściwości ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Ten test należy przeprowadzać raz dziennie. W przypadku zmiany partii produkcyjnej ramki dystansowej test przyczepności metodą „próbki H” należy przeprowadzić w celu potwierdzenia właściwości ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer. Test metodą „próbki H” stanowi zalecany codzienny test kontroli jakości przyczepności. Ponieważ jednak wykonanie tego testu może być trudne w realizacji, istnieje możliwość przeprowadzania testu metodą odrywania jako codziennego testu kontroli jakości przyczepności.

Każdego dnia należy przygotować trzy próbki H. Próbkę należy przygotowywać przy użyciu podłoża reprezentatywnych dla projektu (szkło itp.). Podłoża należy wyczyścić i zagruntować w taki sam sposób jak podczas produkcji. Próbkę do badań powinny być przechowywane w takiej samej temperaturze i wilgotności jak w przypadku jednostek produkcyjnych. Pełna przyczepność uzyskiwana jest z reguły po upływie 24 godzin. Po prawidłowym utwardzeniu materiał powinien wykazywać minimalną wytrzymałość wynoszącą 0,04 MPa przy 100% zerwaniu kohezyjnym. Jeżeli wyniki nie spełniają określonych kryteriów, dostępne są dwie kolejne próbki H dla dodatkowych testów.

Próbka H:



Dokumentacja

Aplikator ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer jest zobowiązany do opracowania właściwej dokumentacji dotyczącej kontroli jakości dla swojego projektu. Przykładowy formularz kontroli jakości zamieszczony w niniejszym poradniku może być użyty w niezmienionej postaci lub posłużyć jako wzór dla indywidualnych rejestrów kontroli jakości. Po wykonaniu projektu rejestry kontroli jakości należy przekazać firmie Dow w celu uzyskania gwarancji. Firma Dow zaleca przechowywanie dokumentacji projektowej przynajmniej przez okres obowiązywania gwarancji. Dokumenty te powinny być udostępniane na życzenie firmy Dow i lokalnych władz.

Dokładna instrukcja montażu izolacyjnej szyby zespolonej

Poniżej opisano prosty sposób aplikacji umożliwiający montaż izolacyjnych szyb zespolonych, drzwi chłodziarek, drzwi szklanych lub paneli szklanych przy użyciu ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer.

Podczas przenoszenia i nakładania ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer zaleca się stosowanie rękawic nitrylowych, aby uniknąć pozostawiania odcisków palców. Zapobiega to również przenoszeniu tłuszczu lub brudu z rąk na powierzchnię ramki dystansowej. Ramka DOWSIL™ Crystal Clear Spacer jest dostarczana w postaci gotowej do użyciu.

1. Wyczyścić powierzchnie podłoty szklanych, które będą stykać się z ramką dystansową przy użyciu środka czyszczącego DOWSIL™ R-40 Universal Cleaner, stosując metodę czyszczenia z utyciem dwóch szmatek, która została opisana w rozdziale „Przygotowanie powierzchni”.
2. Przed nałożeniem ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer nałotić podkład DOWSIL™ 1200 OS Primer i pozostawić do wyschnięcia na co najmniej 5 minut, jednak nie dłużej niż 30 minut. Czas suszenia zależy od temperatury i wilgotności. Szczegółowe informacje dotyczące nakładania podkładu znajdują się w rozdziale „Gruntowanie”.
3. Ostrożnie zdjąć z ramki DOWSIL™ Crystal Clear Spacer opakowanie z tworzywa sztucznego.
4. Nałotić ramkę DOWSIL™ Crystal Clear Spacer na szybę, po jej przeciwległych stronach, przy użyciu narzędzia opracowanego przez firmę Dow (lub innego odpowiedniego narzędzia alternatywnego).
5. Umieścić odpowiednią standardową ramkę dystansową na dwóch pozostałych otwartych bokach szyby. Może to być ciepła ramka dystansowa lub standardowa metalowa ramka dystansowa.
6. Wyrównać drugą szybę na górze ramki dystansowej i przyłożyć równomierny nacisk po obu stronach zestawu, aby zapewnić doskonały kontakt z obydwoma ramkami dystansowymi.
7. Na obwodzie szyby zespolonej można teraz nałożyć szczeliwo wtórne. Szczeliwa DOWSIL™ 3362 Insulating Glass Sealant i 3363 Insulating Glass Silicone Sealants są w pełni kompatybilne z ramką DOWSIL™ Crystal Clear Spacer.



Formularz kontroli jakości montażu ramki dystansowej

Nazwa i siedziba firmy

Nazwa i lokalizacja projektu

Typ i lokalizacja aplikacji

Rozpuszczalnik czyszczący

Numer partii

Podkład

Numer partii

Data	Godzina	Temp. i wilgotność	Numer partii ramki dystansowej	Rozciąganie (MPa) w przypadku dwuteowników szerokostopowych lub zerwanie kohezyjne w przypadku testów metodą odrywania	Osoba przeprowadzająca test

Więcej informacji

Zapoznaj się z pełną ofertą rozwiązań Dow High Performance Building oraz z obsługą i wsparciem, na stronie dow.com/highperformancebuilding.

Dow posiada biura sprzedaży, zakłady produkcyjne i laboratoria naukowo-technologiczne na całym świecie. Znajdź lokalne informacje kontaktowe na stronie dow.com/contactus.



Dow High Performance Building website:
dow.com/construction



Visit us on Twitter
[@DowHPBuilding](https://twitter.com/DowHPBuilding)



Contact Dow High Performance Building:
dow.com/customersupport



Visit us on LinkedIn
[Dow High Performance Building](https://www.linkedin.com/company/dow-high-performance-building)

Zdjęcia: dow_55414986839, dow_54812022396

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 ZAGROZEŃ 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 OBSŁUGI DOW.

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.

®™ Znak towarowy The Dow Chemical Company („DOW”) lub spółek związanych z Dow.

© 2022 The Dow Chemical Company. Wszelkie prawa zastrzeżone.

2000006327

Form No. 62-2123-23-0421 S2D