



Karta danych technicznych

DOWSIL™ PV-6326 Solar Cell Encapsulant

Optycznie przezroczysty dwuskładnikowy silikon do hermetyzacji ogniw słonecznych

Właściwości i Korzyści

- Dwuskładnikowy silikon ciekły o proporcji mieszania 1:1
- Trwała przyczepność do szkła, metali i większości tworzyw sztucznych bez użycia podkładu
- Duża przezroczystość
- Utwardza się i zapewnia przyczepność bez podkładu w temperaturze pokojowej
- Długi okres przydatności po sporządzeniu
- Brak pęcherzyków powietrza
- Pełne utwardzanie chemiczne w całej masie
- Stabilność mechaniczna i optyczna w temp. do 150°C i pod wpływem promieniowania UV
- Ognioodporność UL 94 HB

Zastosowania

- Środek do hermetyzacji DOWSIL™ PV-6326 Solar Cell Encapsulant nadaje się do różnych procesów hermetyzacji ogniw słonecznych w temperaturze pokojowej, w tym do odlewania i laminowania próżniowego. Jest stosowany do ogniw słonecznych z krzemu krystalicznego i cienkowarstwowych ogniw słonecznych.

Typowe Właściwości

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

Test ¹	Właściwość	Jednostka	Wartość
	Jedno- lub dwuskładnikowy		Dwuskładnikowy
	Współczynnik mieszania		1:1
CTM 0176B	Wygląd		Przezroczysty
CTM 0050	Lepkość Części A i Części B	mPa·s	2100
CTM 0050	Lepkość po zmieszaniu	mPa·s	2800
	Czas żelowania (G'=G'') w temperaturze 23°C ²	godz	9
CTM 0055	Okres przydatności po sporządzeniu w temp. 22°C ²	min	130
CTM 0099	Twardość po 24 godz.	Shore 00	7

1. CTM: Corporate Test Method (korporacyjna metoda badań), kopie CTM dostępne na żądanie.
2. Może się różnić w zależności od warunków środowiskowych (wilgotność, metoda mieszania)

Typowe Właściwości (Nieprzerwany)

Test	Właściwość	Jednostka	Wartość
CTM 0099	Po 7 dniach utwardzania w temp 23°C	Shore 00	45
CTM 0099	Po 28 dniach utwardzania w temp 23°C	Shore 00	60
		Shore A	10
ASTM ³ D 412	Wytrzymałość na rozciąganie	MPa	0,2
CTM 0097B	Ciężar właściwy		0,97
ASTM D 412	Wydłużenie	%	190
CTM 0114	Wytrzymałość dielektryczna	kV/mm	19
CTM 0249	Rezystywność skrośna	Ω/cm	1,0 x 10 ¹⁶
ASTM D 1003	Przepuszczalność światła między 450 a 760 nm, 3 mm	%	94
ASTM D 1003	Długość fali odcięcia UV	nm	290
UL 94	Odporność ogniowa		HB
UL 746B	Względny wskaźnik temperaturowy (RTI)	°C	105
UL 746C	Ekspozycja na promieniowanie UV i zanurzenie w wodzie		f1

3. ASTM: Amerykańskie Towarzystwo Badań Materialowych.

Sposoby Stosowania

- Automatyczne statyczne lub dynamiczne mieszanie z dozowaniem
- Mieszanie ręczne
- Przepływ, wylanie, dozowanie przy użyciu dyszy lub rozpylanie

Przetwarzanie/ Utwardzanie

Produkt po wymieszaniu można wylewać lub dozować bezpośrednio na podłoże, na którym ma zostać utwardzony. W przypadku procesów bez etapu próżniowego proces powinien być skonfigurowany w sposób umożliwiający łatwe wydostawanie się pęcherzyków powietrza. W przypadku laminowania próżniowego należy użyć materiału zaporowego, zapobiegającego wypływowi nieutwardzonego silikonu przez krawędzie i tworzącego uszczelnienie podczas procesu laminowania. Silikon do hermetyzacji DOWSIL[™] PV-6326 Solar Cell Encapsulant może być utwardzany w temperaturze pokojowej lub podwyższonej.

Czas utwardzania zależy od kilku zmiennych, w tym od sposobu nakładania produktu, grubości warstwy, temperatury i wilgotności. Czas utwardzania można znacznie skrócić, wprowadzając łagodne ciepło (w przypadku zmiany temperatury z 20 na 80°C następuje skrócenie czasu utwardzania o współczynnik wynoszący ok. 3).

Do uzyskania przyczepności nie jest wymagany pełen cykl utwardzania. W związku z tym w większości przypadków materiał może zostać oddany do użytku przed zakończeniem pełnego cyklu utwardzania. Optymalne schematy utwardzania należy określić odpowiednio do zastosowania.

Przyczepność

Środek do hermetyzacji DOWSIL™ PV-6326 Solar Cell Encapsulant zapewnia przyczepność do większości podkładów i materiałów stosowanych w fotowoltaice. Zaleca się, aby wymieszany produkt nakładać na czyste i suche podłoże. W celu zapewnienia odpowiedniej przyczepności do podłoża i/lub środka hermetyzującego należy przeprowadzić odpowiednie badanie przyczepności.

W przypadku niektórych trudnych powierzchni o niskiej energii przyczepność można poprawić poprzez zagruntowanie podłoża, przeprowadzenie obróbki koronowej lub obróbki plazmowej.

Zakresy Temperatury Pracy

W przypadku większości zastosowań środek do hermetyzacji funkcjonuje sprawnie przez długi czas w zakresie temperatur od -40 do 200°C. Jednak w bardzo wysokiej temperaturze (> 150°C) wydajność optyczna materiału może ulec pogorszeniu, nawet jeśli właściwości mechaniczne pozostają na akceptowalnym poziomie.

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 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.

Trwałość i Przechowywanie

Należy podjąć szczególne środki ostrożności, aby nie dopuścić do kontaktu produktu z wilgocią. Pojemniki powinny być przechowywane szczelnie zamknięte, przy czym wolna przestrzeń nad powierzchnią produktu powinna być zminimalizowana. Pojemniki napelnione częściowo należy przeczyścić przy użyciu suchego powietrza lub innych gazów, takich jak azot. Produkt należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu ze szczelnie zamocowaną pokrywą, aby uniknąć zanieczyszczenia. Przechowywać zgodnie z instrukcjami podanymi na etykiecie produktu. Produkt należy zużyć przed upływem daty przydatności podanej na etykiecie produktu.

Opakowanie

W przypadku tego produktu dostępne są różne rozmiary opakowań. W celu uzyskania informacji na temat rozmiarów i dostępności opakowań prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem lub przedstawicielem firmy Dow.

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.

Postępowanie z Odpadami

Usuwać zgodnie z wszelkimi lokalnymi, stanowymi (prowincjonalnymi) i federalnymi przepisami prawa. Puste pojemniki mogą zawierać pozostałości niebezpiecznej substancji. Ten produkt i jego opakowanie muszą być usuwane w sposób bezpieczny i zgodny z prawem.

Obowiązkiem użytkownika jest sprawdzenie, czy procedury utylizacji i usuwania są zgodne z lokalnymi, stanowymi (prowincjonalnymi) i federalnymi przepisami prawa. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z Przedstawicielem Technicznym firmy Dow.

Zarządzanie Produktem

Priorytetem firmy Dow jest troska o wszystkich zajmujących się wytwarzaniem, dystrybucją i stosowaniem naszych produktów, a także o środowisko, w którym żyjemy. Troska ta stanowi podstawę naszej filozofii zarządzania produktem, zgodnie z którą oceniamy informacje dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska w odniesieniu do naszych produktów, a następnie podejmujemy odpowiednie kroki w celu ochrony zdrowia pracowników i społeczeństwa oraz naszego środowiska. Sukces naszego programu zarządzania produktem zależy od każdej osoby związanej z produktami Dow – począwszy od pomysłu i badań, poprzez produkcję, stosowanie, sprzedaż, aż po utylizację i recykling każdego produktu.

Informacja dla Klienta

Dow zdecydowanie zachęca swoich klientów do przeglądu zarówno procesów produkcyjnych jak i zastosowań produktów Dow z punktu widzenia zdrowia ludzkiego i jakości środowiska naturalnego w celu zapewnienia, że produkty Dow nie są używane w sposób, do którego nie są przeznaczone lub nie zostały przetestowane.

Personel firmy Dow udzieli odpowiedzi na pytania i zapewni odpowiednie wsparcie techniczne. Przed użyciem produktów Dow należy zapoznać się z literaturą dotyczącą produktów Dow, w tym z kartami charakterystyki substancji chemicznej. Aktualne karty charakterystyki są dostępne w firmie Dow.

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.

