

Nauka o zrównoważonym rozwoju: Silikony neutralne węglowo do elewacji budynków

Globalna obsługa w zakresie indywidualnych projektów obejmująca silikony neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow przeznaczone do wykonywania elewacji budowlanych



Decarbica™
Advancing carbon neutrality
with 



Firma Dow wprowadza po raz pierwszy w historii globalną obsługę indywidualnych projektów w zakresie zapewnienia neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do silikonów

Program Dow Carbon-Neutral Service obejmuje pierwsze silikonowe neutralne węglowo stosowane w szkleniu strukturalnym, zespoleniu izolacyjnym i przy zabezpieczaniu przed wpływami atmosferycznymi przeznaczonych do wykonywania elewacji budynków dzięki zastosowaniu procesu zgodnego z powszechnie uznawaną normą dotyczącą neutralności węglowej PAS 2060.

- Oferuje zweryfikowane certyfikaty Dow o neutralności węglowej dla określonych produktów, aby wskazać zmniejszony wpływ na środowisko w celu lepszej oceny budynków.
- Wspierane przez certyfikowane Oceny Cyklu Życia (LCA) dla poszczególnych produktów.
- Wybrane silikonowe neutralne węglowo będą dostępne do globalnej specyfikacji w projektach budowlanych.



Zaangażowanie w zrównoważony rozwój

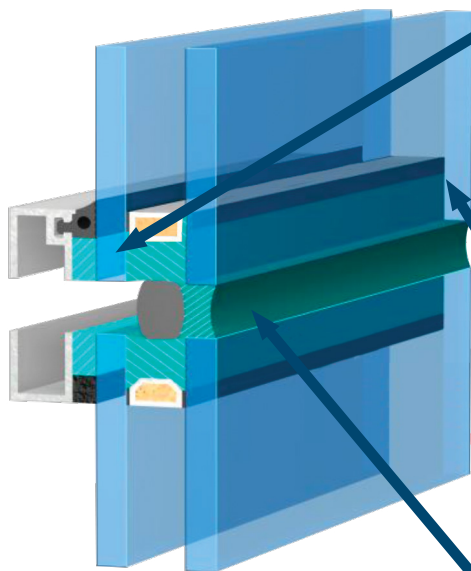
- **Zmniejszenie śladu węglowego metalu krzemowego:** Produkcja metalu krzemowego to element procesu produkcji silikonów mający największy udział w emisji dwutlenku węgla. Znaczne ograniczenie emisji dwutlenku węgla z poziomu 60-85% osiągnięto właśnie dzięki skupieniu się na kwestii zużycia energii oraz na surowcach.
- **Wytwarzanie własnych źródeł energii w celu kompensacji emisji dwutlenku węgla (proces carbon insetting):** Firma Dow korzysta z własnej plantacji eukaliptusów i realizuje program ponownego zalesiania w celu zapewnienia długotrwałych możliwości wychwytu dwutlenku węgla. Szybko rosnące drzewa eukaliptusowe mogą się regenerować w ciągu siedmiu lat, stanowiąc biotop obniżający zawartość dwutlenku węgla i zapewniając surowce (zrębki drzewne i węgiel drzewny) do produkcji metalu krzemowego.

Redukcja śladu silikonowego

+ Wkładki węglowe Dow =

Neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla silikonowe Dow do budownictwa fasady, zaufana oferta zweryfikowana zgodnie z PAS 2060

Silikony neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow przeznaczone do wykonywania elewacji budowlanych, sprawdzone pod kątem neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla zgodnie z kontrolowanym procesem określonym w normie dotyczącej neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla PAS 2060, mogą pomóc w obniżeniu wbudowanej emisji dwutlenku węgla w przypadku trzech kluczowych zastosowań w zakresie wysokowydajnych elewacji budowlanych.



Szklenie strukturalne

- DOWSIL™ 993 Silicone Sealant (2-składnikowe) – Europa
- DOWSIL™ 983 Silicone Sealant (2-składnikowe) – USA, Korea
- DOWSIL™ 993N Silicone Sealant (2-składnikowe) – Chiny

Zespoleńie szybowe

- DOWSIL™ 3363 Silicone Sealant (2-składnikowe) – Europa
- DOWSIL™ 3363 (US) Silicone Sealant (2-składnikowe) – USA
- DOWSIL™ 3363 (CN) Silicone Sealant (2-składnikowe) – Chiny
- DOWSIL™ 982 Silicone Sealant (2-składnikowe) – Korea

Impermeabilizzazione

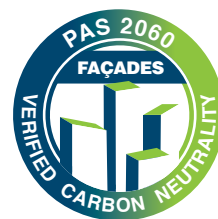
- DOWSIL™ 791 (EU) Silicone Sealant (1-składnikowe) – Europa
- DOWSIL™ 791 Silicone Sealant (1-składnikowe) – USA
- DOWSIL™ 791 (CN) Silicone Sealant (1-składnikowe) – Chiny
- DOWSIL™ 795 (US) Silicone Sealant (1-składnikowe) – USA

Uzyskanie certyfikatu neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow dotyczącego silikonów stosowanych w elewacjach budowlanych dla konkretnego projektu

Projekt należy zgłosić na stronie dow.com/carbonneutralsilicones lub wysyłając e-mail na adres CNSi-Service@dow.com w celu uzyskania certyfikatu o neutralności węglowej dla silikonów Dow stosowanych w elewacjach budynków

Certyfikat zostanie wydany na podstawie ilości użytych silikonów Dow neutralnych węglowo na elewacji budynków oferując kilka kluczowych zalet:

- Potwierdzenie neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla na podstawie audytu zewnętrznego, zgodnie z zaufaną normą PAS 2060 – bez „eko-wybielania”
- Wkład w ocenę ekologiczną budynku (LEED, SGBC itp.)
- Produkty dostarczane z dokumentami QES (PAS 2060), certyfikatem ISO i deklaracją środowiskową produktu (EPD)
- Dokumenty odnośnie specyfikacji produktów można znaleźć na stronie internetowej Dow Construction Submittal
- Potencjalne wzmocnienie marki projektowej i podniesienie reputacji budynku
- Możliwe ograniczenie odpowiedzialności i oszczędność kosztów w kontekście przyszłych przepisów budowlanych w zakresie ograniczania emisji dwutlenku węgla



Norma PAS 2060 określa wymagania dotyczące weryfikowanej neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla.

Silne zaangażowanie: norma PAS 2060 dotycząca weryfikowanej neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla

PAS 2060¹ to międzynarodowa norma dotycząca osiągania „weryfikowanej neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla”. Najważniejsze korzyści płynące z weryfikacji na podstawie normy PAS 2060 obejmują

- Obliczenie śladu węglowego silikonu (analiza LCA) zgodnie z normą ISO 14040/ISO 14044
- Plan zaangażowanej redukcji emisji dwutlenku węgla poddawany corocznemu badaniu
- Kompensacja pozostałych emisji dwutlenku węgla

Ponadto firma Dow stawia sobie za zadanie równoważenie emisji dwutlenku węgla poprzez podejmowanie wysiłków na rzecz obniżenia emisyjności, w tym poprzez stosowanie własnych źródeł energii w celu kompensacji emisji dwutlenku węgla (proces carbon insetting)



Norma PAS 2060 została wprowadzona przez organizację British Standards Institution (BSI) w 2010 r.

Poznaj zalety projektu i technologii

- **Zalety silikonu** – zarówno przeszłe, obecne, jak i przyszłe projekty realizacji elewacji budowlanych czerpią korzyści z dużej trwałości szczelii silikonowych marki DOWSIL™. Obchody 50. rocznicy wprowadzenia 4-stronnego szklenia strukturalnego podkreślają wyjątkową trwałość użytkową². Potwierdzeniem wartości tych trwałych technologii silikonowych jest obniżenie kosztów konserwacji, renowacji i odnawiania elewacji. Bilans dwutlenku węgla w całym okresie eksploatacji szczelnych okien z izolacyjnymi szybami zespolonymi (IGU) z zastosowaniem silikonu jest ponad 20-krotnie korzystniejszy w fazie użytkowania w porównaniu z emisjami związanymi z produkcją³.

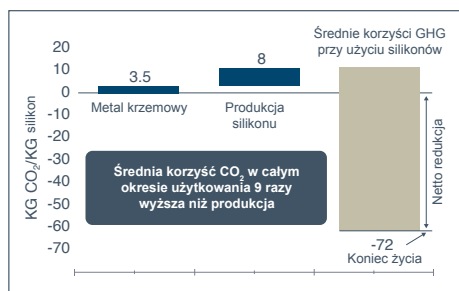
Decyzje dotyczące wyboru typu konstrukcji elewacji mogą również odgrywać kluczową rolę przy analizie wbudowanego śladu węglowego oraz operacyjnego śladu węglowego.

- **Projekt wpływa na wbudowany ślad węglowy** dostępne opcje produktów do szklenia (klejenia) strukturalnego mogą pomóc w zoptymalizowaniu

ilości materiałów, takich jak aluminium, stosowanych w konstrukcji elewacji, co z kolei może przyczynić się do zmniejszenia wbudowanego śladu węglowego. Dzięki różnym projektom regionalnym można zaoszczędzić do 15% aluminium⁴.

- **Operacyjny ślad węglowy** – projekty szklenia strukturalnego mogą również przyczynić się do poprawy wyniku energetycznego elewacji budynków, zwłaszcza w porównaniu z typowymi konstrukcjami zamkniętymi bez wkładów termoizolacyjnych⁵.

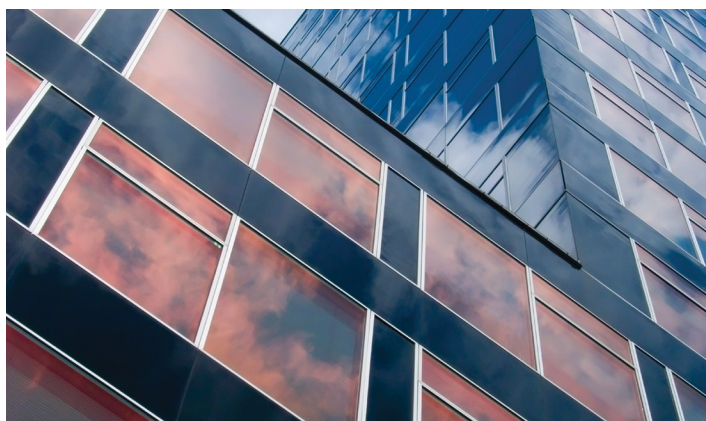
Dalszych informacji udzielić może Zespół technologów i projektantów elewacji firmy Dow (FEAT). Oprócz SSG firma Dow oferuje również szeroką gamę opcji produktów silikonowych do uszczelniania i klejenia, które mogą pomóc w zintegrowaniu bardzo wydajnej fotowoltaiki z konstrukcjami elewacji, co jest popularnym sposobem wytwarzania energii naturalnej podczas eksploatacji budynku.



Korzyści z gazów cieplarnianych (GHG) silikonów: Średnia korzyść CO₂ w całym okresie użytkowania jest dziewięciokrotnie wyższa niż węgiel potrzebny do ich produkcji. Oprócz produkcji niskoemisyjnego metalu krzemowego, Dow prowadzi również swoje zakłady zgodnie z audytowanymi normami społecznie odpowiedzialnymi. Obejmuje to dokonywanie krytycznych inwestycji finansowych, edukacyjnych i społecznych w lokalnych społecznościach, w których działamy.³



Firma Dow obchodzi 50. rocznicę wprowadzenia 4-stronnego silikonowego szklenia konstrukcyjnego (SSG).



Elewacje zamknięte w ramie aluminiowej mogą mieć większy wbudowany ślad węglowy.



Silikonowe szklenie konstrukcyjne (SSG) może pomóc w zmniejszeniu zużycia aluminium i obniżeniu wbudowanego śladu węglowego.



Fotowoltaika zintegrowana z elewacjami inteligentnych budynków przyczynia się do obniżenia emisji operacyjnego dwutlenku węgla.



Materiały naturalne, takie jak drewno, mogą pomóc w obniżeniu emisji wbudowanych w projektach elewacji. Firma Dow jest zaangażowana w opracowywanie opcji produktów umożliwiających większe wykorzystanie drewna w elewacjach i budownictwie.

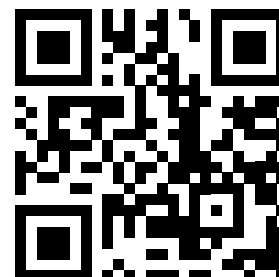


Podróż węgla

Droga węgla Silikony neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow przeznaczone do wykonywania elewacji budowlanych to dopiero początek. Ustalane są różnego rodzaju prawnie wiążące cele regionalne i globalne, które mają pomóc w zapewnieniu ciągłej redukcji emisji gazów cieplarnianych. W budownictwie może mieć to znaczny potencjalny wpływ na budynki i elewacje o stosunkowo wysokiej wbudowanej emisji dwutlenku węgla. Zmniejszenie śladu materiałowego i wbudowanego śladu węglowego to początek, gdyż droga wiedzy w kierunku budynków o niższej emisji dwutlenku węgla oraz budynków o zerowej emisji netto, włącznie z możliwością realizacji budynków o nawet ujemnym poziomie emisji dwutlenku węgla.

Firma Dow pragnie oferować technologie, innowacje, usługi i prace inżynierskie, które pomogą w rozpoczęciu długiej podróży w kierunku zapewnienia bezpieczniejszej i bardziej ekologicznej planety. Więcej o wielu naszych skutecznych wysokowydajnych produktach i usługach, które mogą pomóc w kształtowaniu zrównoważonego budownictwa, można dowiedzieć się na stronie Dow Building Science Connect pod adresem dow.com/buildingscienceconnect lub skanując kod QR po prawej stronie. Dążymy do tego, aby przejście na bardziej zrównoważony charakter naszej planety – poprzez nasze działania, innowacje produktowe i partnerstwa – miało pozytywny wpływ na społeczeństwo i świat.

**Na stronie
Dow Building
Science Connect
prezentowane są
produkty i usługi o
wysokiej wydajności,
które mogą pomóc
w kształtowaniu
zrównoważonej
przyszłości.**



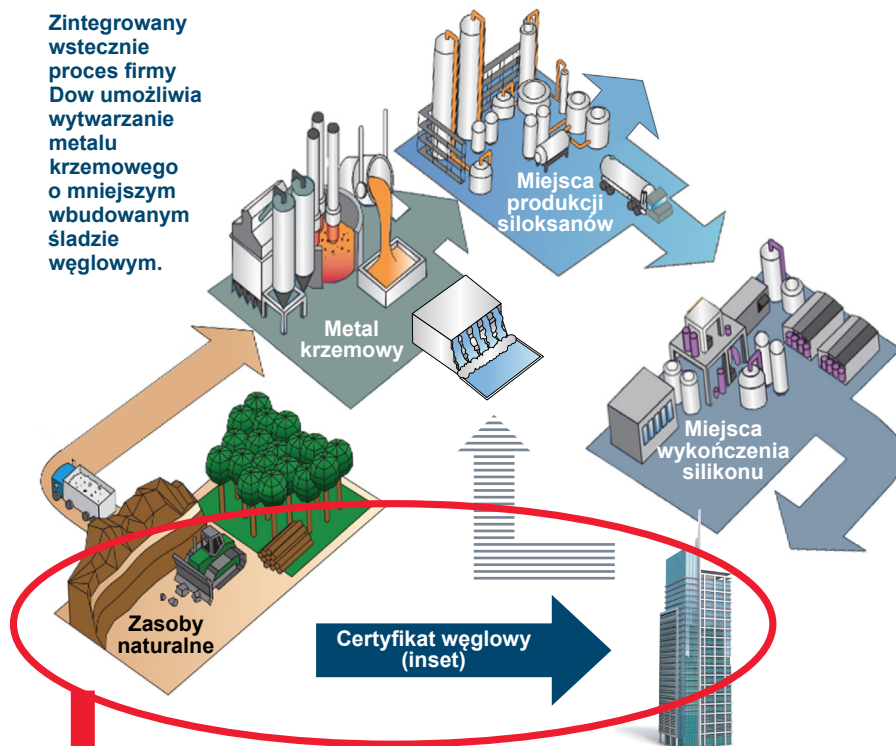
Korzyści z bycia wstecznie zintegrowanym producentem silikonu

Wśród różnych dostawców silikonowych materiałów budowlanych firma Dow jest jedynym, który stosuje w pełni wstecznie zintegrowany proces produkcji. Zaproponowane w tym programie własne źródła energii w celu kompensacji emisji dwutlenku węgla i certyfikaty dotyczące weryfikowanej emisji dwutlenku węgla to wynik inwestycji podjętych przez firmę Dow mających na celu obniżenie emisyjności jej działań na wcześniejszych etapach procesu wytwarzania metalu krzemowego z kwarcu, kluczowego elementu w produkcji uszczelnaczy silikonowych.

Proces obniżenia emisyjności procesu produkcji metalu krzemowego przez firmę Dow obejmuje wykorzystanie energii wodnej do przekształcania kwarcu w metal krzemowy. W procesie tym wykorzystywany jest certyfikowany węgiel drzewny wytwarzany na miejscu w ramach własnego audytowanego procesu produkcji zrębków drzewnych firmy Dow. W wyniku stosowania lokalnie pozyskiwanych surowców i ściśle kontrolowanego procesu dekarbonizacji nasz metal krzemowy używany do produkcji materiałów silikonowych już na samym początku charakteryzuje się niższym poziomem wbudowanego śladu węglowego, który wymaga skompensowania w celu osiągnięcia neutralności pod względem emisji dwutlenku węgla. Wbudowany ślad węglowy może zostać skompensowany lub zasekwestrowany na obszarach lasów amazońskich zarządzanych przez firmę Dow.

Oprócz produkcji metalu krzemowego o niskiej zawartości węgla, Dow prowadzi również swoje zakłady zgodnie z audytowanymi normami społecznej odpowiedzialności. Obejmuje to dokonywanie krytycznych inwestycji finansowych, edukacyjnych i społecznych w lokalnych społecznościach, w których działamy.

Zintegrowany wstecznie proces firmy Dow umożliwia wytwarzanie metalu krzemowego o mniejszym wbudowanym śladzie węglowym.



Dow Building Science

Obszar działania ➔ Dążenie do neutralności pod względem emisji CO₂
 Rezultat ➔ Poprawa stosunku węglowego
 Strategia ➔ Lepszy projekt budynku



Firma Dow przeprowadza audyty surowców pozyskiwanych lokalnie.



Firma Dow dokonuje inwestycji o krytycznym znaczeniu dla społeczności.



Dowiedz się więcej

Więcej informacji na temat obsługi w zakresie silikonów neutralnych pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow przeznaczonych do wykonywania elewacji budowlanych obejmującej projekty indywidualne, w których przy wykonywaniu elewacji budowlanych w zakresie szklenia strukturalnego, zespołów szybowych i zabezpieczania przed wpływami atmosferycznymi stosowane są silikon neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow, można znaleźć na stronie **dow.com/carbonneutralsilicones**.

Oferujemy innowacje materiałowe, doświadczenie w zakresie stosowania, szeroką gamę usług technicznych i globalne możliwości dostaw dzięki lokalnej pomocy technicznej. Więcej informacji na stronie **dow.com/buildingscience**.

Firma Dow posiada biura sprzedaży, zakłady produkcyjne oraz laboratoria technologiczno-badawcze zlokalizowane na całym świecie. Informacje kontaktowe dostępne są na stronie **dow.com/contactus**.

Odniesienia

1. <https://www.bsigroup.com/en-GB/pas-2060-carbon-neutrality/>
2. Wolf A.T., Recknagel C., Wenzel N., Sitte S, Structural Silicone Glazing: Life Expectancy of more than 50 Years ?, in Proceedings of Glass Performance Days (2017)
3. Global Silicones Council, Silicon-Chemistry Carbon Balance, An assessment of Greenhouse Gas Emissions and Reductions, https://www.silicones.eu/wp-content/uploads/2019/05/SIL_exec-summary_en.pdf
4. Meinhardt Façade Technology, Curtain Wall Calculation of captive & SSG system report, 22 February 2022
5. Bauwerk, Thermal modeling Report reference dowcorning_211101_02b_en, 2022



Strona internetowa poświęcona obsłudze w zakresie silikonów neutralnych pod względem emisji dwutlenku węgla firmy Dow przeznaczonych do wykonywania elewacji budowlanych: **dow.com/carbonneutralsilicones**



Platforma służąca do przekazywania dokumentacji projektowej: **submittal.dow.com**



Strona internetowa Dow Building Science: **dow.com/buildingscience**



Kontakt z Dow Building Science: **dow.com/customersupport**

X **Odwiedź nas na X**
@DowBSscience

in **Odwiedź nas na LinkedIn**
Dow Building Science

Zdjęcia: Page 1 – dow_71992285340; Page 2 – dow_42820842159, dow_69796504636; Page 3 – dow_51788181237, Gettyimages_699231460; Page 4 – dow_65178476207, dow_40681526545, dow_40800866693; Page 5 – Gettyimages_699231430, dow_40423818803, dow_66025263627; Page 6 – dow_87590809141; Page 7 – dow_68736060621, dow_69601941739, dow_40127729160, dow_40387793951, dow_40387792422, dow_40387793776, dow_63191718950, dow_57246891597; Page 8 – dow_70434818682

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.

© 2025 The Dow Chemical Company. Wszelkie prawa zastrzeżone.

2000024823-41900

Form No. 63-7173-23-0325 S2D