

Wissenschaftliche Nachhaltigkeit: CO₂-neutrale Silikone für die Gebäudefassade

Ein globales, auf Ihr Projekt abgestimmtes Programm
für CO₂-neutrale Fassadensilikone von Dow



Decarbica™
Advancing carbon neutrality
with 



Dow startet weltweit erstes, projektspezifisches Programm zur CO₂-Neutralität speziell für Silikonprodukte

Dieses Programm beinhaltet neben einem nach dem weltweit anerkannten PAS 2060-Standard für nachgewiesene CO₂-Neutralität auditierten Prozess die ersten CO₂-neutralen Silikone für Structural Glazing-Anwendungen, Isolierglas- und Wetterversiegelungen.

- Bietet verifizierte Dow-CO₂-Neutralitätszertifikate für bestimmte Produkte, die die reduzierte Umweltbelastung angeben und die Bewertungen für umweltfreundliches Bauen verbessern.
- Unterstützt durch externe zertifizierte Lebenszyklusanalysen (LCAs) für einzelne Produkte.
- Ausgewählte kohlenstoffneutrale Silikone werden weltweit für Bauprojekte spezifiziert.



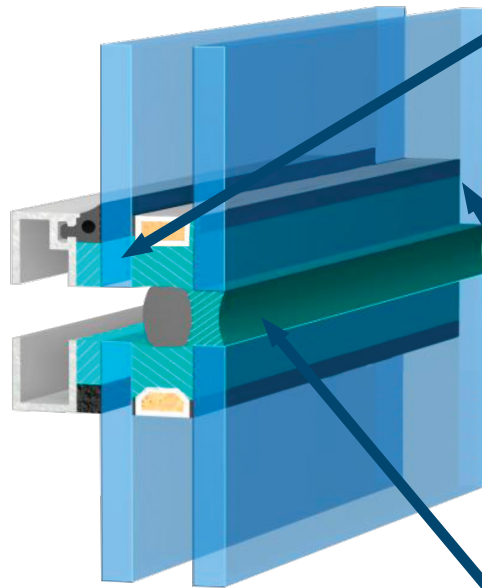
Ein starkes Bekenntnis zu Nachhaltigkeit

- **Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks von Siliciummetall:** Der größte Teil der bei der Herstellung von Silikon anfallenden CO₂-Emissionen entfällt auf die Herstellung von Siliciummetall. Allein durch die Fokussierung auf den Energieverbrauch und die Rohstoffe konnte eine erhebliche Verringerung der CO₂-Emissionen um 60-85 % erreicht werden.
- **Dow erzeugt eigene CO₂-Insets (Emissionsgutschriften):** Dow nutzt seine eigenen Eukalyptusplantagen und Wiederaufforstungsverfahren, um möglichst viel CO₂ langfristig zu binden. Die schneller wachsenden Eukalyptusbäume regenerieren sich innerhalb von sieben Jahren, bilden Kohlenstoffspeicher und dienen als Rohstofflieferant (Holzspäne und Holzkohle) für die Produktion von Siliciummetall.

Reduzierung des Silikon-Fußabdruckes +
Dow Carbon Insets
(Emissionsgutschriften) =

Dow CO₂-neutrale
Fassadensilikone - ein
verlässliches Angebot,
verifiziert nach PAS 2060

Die nach dem PAS 2060-Standard für Klimaneutralität verifizierten CO₂-neutralen Fassadensilikone von Dow können beim Bau von Hochleistungsfassaden in drei Schlüsselanwendungen einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung von grauen Energie leisten.



Structural glazing

- DOWSIL™ 993 Silicone Sealant (2-part) – Europa
- DOWSIL™ 983 Silicone Sealant (2-part) – U.S., Korea
- DOWSIL™ 993N Silicone Sealant (2-part) – China

Isolierglas

- DOWSIL™ 3363 Silicone Sealant (2-part) – Europa
- DOWSIL™ 3363 (US) Silicone Sealant (2-part) – U.S.
- DOWSIL™ 3363 (CN) Silicone Sealant (2-part) – China
- DOWSIL™ 982 Silicone Sealant (2-part) – Korea

Wetterversiegelung

- DOWSIL™ 791 (EU) Silicone Sealant (1-part) – Europa
- DOWSIL™ 791 Silicone Sealant (1-part) – U.S., Korea
- DOWSIL™ 791 (CN) Silicone Sealant (1-part) – China
- DOWSIL™ 795 (US) Silicone Sealant (1-part) – U.S.

Erlangen Sie ein projektspezifisches Zertifikat von Dow zum Nachweis der CO₂-Neutralität der eingesetzten Fassadensilikone

Fordern Sie ein Dow-Kohlenstoffneutralitätszertifikat für Silikone in Gebäudefassaden für Ihr spezifisches Projekt an unter [dow.com/carbonneutralsilicones](https://www.dow.com/carbonneutralsilicones) oder senden Sie eine E-Mail an **CNSi-Service@dow.com**.

Wenn für ein bestimmtes Projekt spezifiziert, basierend auf dem Volumen der verbrauchten kohlenstoffneutralen Silikone von Dow für Gebäudefassaden, wird ein Zertifikat ausgestellt, das mehrere wichtige Vorteile bieten kann:

- Nachweis der CO₂-Neutralität durch eine unabhängige Prüfstelle nach dem anerkannten PAS 2060-Standard - kein "Greenwashing"
- Wichtiger Baustein für die ökologische Bewertung (Nachhaltigkeitszertifizierung) eines Bauwerks (LEED, SGBC usw.)
- Wichtiger Baustein für die ökologische Bewertung (Nachhaltigkeitszertifizierung) eines Bauwerks (LEED, SGBC usw.)
- Dokumente zur Unterstützung der Produktspezifikationen finden Sie auf der Dow Construction Submittal-Plattform.
- Mögliche Aufwertung Ihrer Markenidentität sowie des Images Ihres Gebäudes
- Mögliche Haftungsreduzierung und Vermeidung von Ausgleichszahlungen, falls der CO₂-Ausstoß durch zukünftige Bauvorschriften reglementiert wird



PAS 2060
definiert
Anforderungen
zur Verifizierung
der CO₂-
Neutralität.

Ein starkes Bekenntnis: PAS 2060 für verifizierte CO₂-Neutralität

PAS 2060¹ ist der einzige international anerkannte Standard zur Verifizierung der CO₂-Neutralität. Zu den wichtigsten Vorteilen einer Verifizierung nach PAS 2060 gehören:

- Berechnung des Silikon-Fußabdrucks (Lebenszyklusanalyse) gemäß ISO 14040/ISO 14044
- Verbindlicher Maßnahmenkatalog zur Reduzierung der CO₂-Emissionen mit jährlichem Audit
- Ausgleich der verbleibenden CO₂-Emissionen (Offsetting)

Dow hat sich darüber hinaus verpflichtet, CO₂-Emissionen auch durch eigene Dekarbonisierungsmaßnahmen auszugleichen (Insetting).



PAS 2060 wurde
im Jahr 2010 von
der britischen
Normungsorganisation
British Standards
Institution ins
Leben gerufen.

Entdecken Sie die Design- und Technologievorteile

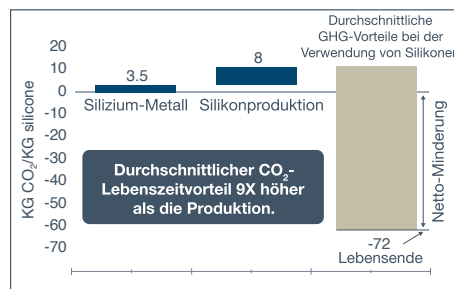
- **Der Vorteil mit Silikonen** – Frühere, aktuelle sowie zukünftige Fassadenkonstruktionen profitieren von der Langlebigkeit und Widerstandsfähigkeit unserer DOWSIL™ Silikondichtstoffe. Wir feiern 50 Jahre 4-seitiges Structural Glazing: Außergewöhnlich langlebig². Unsere langlebigen Silikontechnologien haben ihren Wert anhand reduzierter Kosten für die Fassadenwartung, -sanierung und -erneuerung unter Beweis gestellt. Fenster aus mit Silikon abgedichtetem Mehrscheibenisoliervlas sparen während des Betriebs über den gesamten Lebenszyklus betrachtet mehr als 20 mal mehr Emissionen ein, als während der Herstellung des Materials entstehen³.

Auch das Fassadensystem selbst kann bei der Betrachtung von grauen und betriebsbedingten Emissionen eine wichtige Rolle spielen.

- **Weniger graue Emissionen durch ressourcenschonende Bauweise** – Strukturverglasung oder Strukturverklebung kann zu einer Optimierung der in einer Fassade verwendeten Menge an Materialien, wie z. B. Aluminium, beitragen und so den Fußabdruck an grauen

Energie reduzieren. Mit unterschiedlichen regionalen Bauweisen können so bis zu 15 % an Aluminium⁴ eingespart werden.

- **Betriebsbedingte Emissionen** – Structural Glazing-Fassaden können ebenso die



Treibhausgasvorteile (GHG) von Silikonen: Der durchschnittliche CO₂-Lebenszeitvorteil ist neunmal höher als der Kohlenstoff, der zu ihrer Herstellung benötigt wird. Neben der Produktion von kohlenstoffarmem Silizium-Metall betreibt Dow auch seine Anlagen mit geprüften sozial verantwortlichen Normen. Dies beinhaltet kritische finanzielle, bildungsbezogene und soziale Investitionen in die lokalen Gemeinschaften, in denen wir tätig sind.³

Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden verbessern, vor allem im Vergleich zu konventionellen Fassaden mit mechanisch gehaltenem Glas⁵. Gerne informieren Sie unsere technischen Spezialisten hierzu ausführlich. Neben Structural Glazing-Silikonen beinhaltet Dows Portfolio eine Vielzahl an Dicht- und Klebstoffen auf Silikonbasis zur Integration hocheffizienter Photovoltaikmodule in Gebäudefassaden. Ein Ansatz, der sich zunehmender Beliebtheit erfreut, um natürliche Energie während der Betriebszeit eines Gebäudes zu nutzen.



Dow feiert 50 Jahre
bewährte 4-seitige
Structural Glazing-
Konstruktionen.



Eingefasste Aluminiumfassaden können höhere Mengen an eingebettetem Kohlenstoff enthalten.



Strukturelle Silikonverglasung (SSG) kann helfen, den Aluminiumverbrauch und den eingebetteten Kohlenstoff zu reduzieren.



Integrierte Photovoltaik in intelligenten Gebäudefassaden trägt zu einer Verringerung der betriebsbedingten CO₂-Emissionen bei.



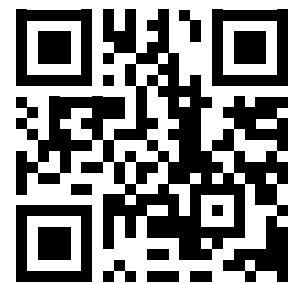
Natürliche Baumaterialien wie Holz können dazu beitragen, graue Emissionen in Fassaden zu reduzieren. Dow hat es sich zur Aufgabe gemacht, Produkte zu entwickeln, die einen vermehrten Einsatz von Holz in Fassaden und allgemein im Bauwesen ermöglichen.



Auf dem Weg zur CO₂-Neutralität

Klimaschutzziele werden sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene rechtsverbindlich festgelegt, um eine kontinuierliche Reduzierung der Treibhausgasemissionen zu ermöglichen. Dies wirkt sich möglicherweise in beträchtlichem Umfang auf die Bauindustrie aus, da beim Bau von Gebäuden und Fassaden eine relativ große Menge an grauen Emissionen freigesetzt wird. Die Verringerung des materiellen Fußabdrucks sowie der grauen Emissionen ist ein erster Schritt in die richtige Richtung. Doch die Reise zur Reduzierung von Treibhausgasen und zu Netto-Null-Gebäuden, ja möglicherweise sogar hin zu CO₂-negativen Gebäuden, geht weiter. Dow möchte mit seinen Technologien, Innovationen, Dienstleistungen und seinem Engineering Know-How einen wichtigen Beitrag für den Beginn einer langen Reise hin zu einem sichereren und grüneren Planeten leisten. Besuchen Sie unser Online-Portal Dow Building Science Connect dow.com/buildingscienceconnect oder scannen Sie den QR Code rechts, um mehr über unsere bewährten Hochleistungsprodukte und Dienstleistungen zur Gestaltung einer nachhaltigen Umwelt zu erfahren. Wir sehen uns als Vorreiter beim Wandel hin zu einem nachhaltigeren Planeten, gekennzeichnet durch unser Handeln, unsere Produktinnovationen und Partnerschaften sowie durch unser Streben nach einem positiven Einfluss auf die Gesellschaft und die Welt.

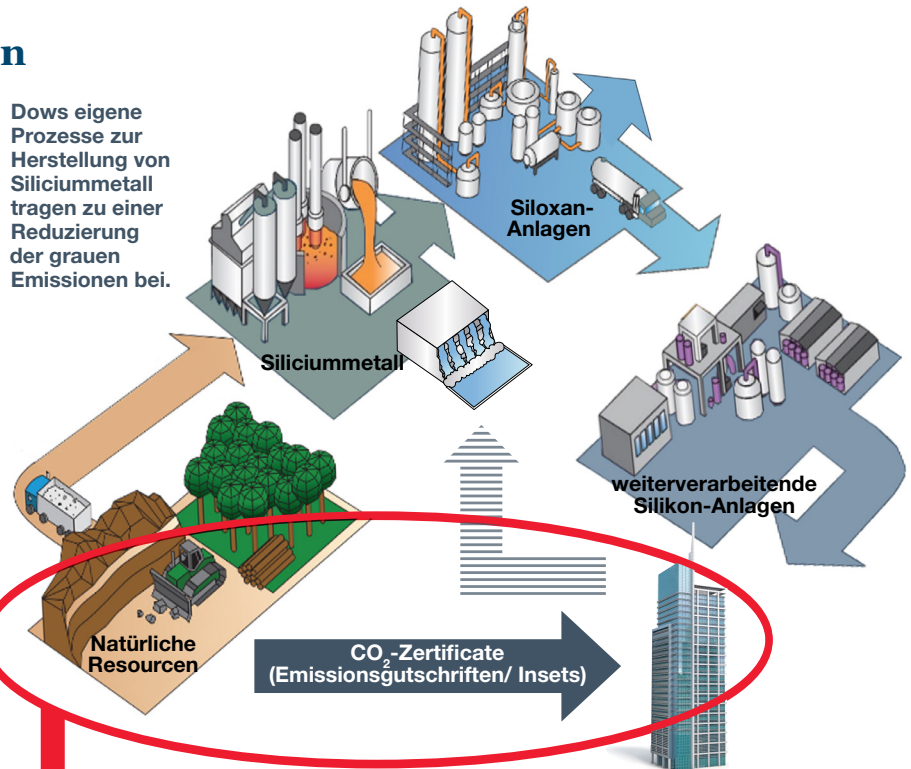
Dow Building Science Connect präsentiert leistungsstarke Produkte und Dienstleistungen, die zur Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft beitragen können.



Vorteile unserer produktionsrückintegrierten Silikonherstellung

Unter den verschiedenen Anbietern von Silikonprodukten für die Bauindustrie ist Dow der einzige, der über einen vollständig rückwärts integrierten Produktionsprozess verfügt. Die mit diesem Programm einhergehende Einsparung von CO₂-Emissionen entlang unserer eigenen Wertschöpfungskette sowie die verifizierten CO₂-Zertifikate sind das Ergebnis unserer Initiative, unsere eigenen Produktionsverfahren zur Herstellung von Siliciummetall aus Quarzit, das den wichtigsten Baustein unserer Silikondichtstoffe darstellt, CO₂-neutral zu gestalten.

Dows Umstellung auf CO₂-arme Produktionsverfahren zur Herstellung von Siliciummetall beinhaltet die Nutzung von Wasserkraft zur Gewinnung von Siliciummetall aus Quarzit. Hierbei kommt auch zertifizierte Holzkohle zum Einsatz, die vor Ort aus Dows eigenen und geprüften Holzspänen hergestellt wird. Das Ergebnis unserer lokal bezogenen Rohstoffe und streng kontrollierten Dekarbonisierungsmaßnahmen sind Rohstoffe zur Herstellung von Siliciummetall und somit für unserer Silikonprodukte, die von Anfang an weniger, zur Erreichung der CO₂-Neutralität auszugleichende graue Emissionen aufweisen. Graue Emissionen können ausgeglichen oder in den von Dow bewirtschafteten Amazonaswaldgebieten gespeichert werden.



Dow Building Science

Fussabdruck ➡ in Richtung CO₂-Neutralität

Handabdruck ➡ Verbessern des Kohlenstoffverhältnisses

Plan ➡ bessere Baudesigns

Neben der Produktion von kohlenstoffarmem Siliciummetall betreibt Dow seine Anlagen auch nach geprüften sozial verträglichen Maßstäben, indem z. B. wichtige finanzielle, bildungsrelevante und soziale Investitionen zum Wohl der dort ansässigen Bevölkerung getätigt werden.



Dow prüft lokal bezogene Rohstoffe.



Dow unterstützt wichtige kommunale Projekte.



Weitere Informationen

Erfahren Sie mehr über den Dow Carbon-Neutral Silicone Service for Building Façades für CO₂-neutrale Fassadensilikone für Structural Glazing, Isolierglas und zur Wetterversiegelung unter dow.com/carbonneutralsilicones.

Vertrauen Sie auf unsere Werkstoffinnovationen und Anwendungserfahrung sowie auf unser umfassendes technisches Serviceangebot und die globale Verfügbarkeit unserer Produkte mit lokalem Support. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter dow.com/buildingscience.

Dow verfügt über Vertriebsstellen, Produktionsstandorte und Wissenschafts- und Technologiezentren weltweit. Entsprechende Ansprechpartner finden Sie unter dow.com/contactus.

Literaturnachweis

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



Dow Service für CO₂-neutrale Silikone in Gebäudefassaden, Web-Seite:
dow.com/carbonneutralsilicones



Projekt-Einreichungstool:
submittal.dow.com



Webseite der Dow Building Science:
dow.com/buildingscience



Kontakt Dow Building Science:
dow.com/customersupport



Besuchen Sie uns auf X
@DowBSscience



Besuchen Sie uns auf LinkedIn
Dow Building Science

Images: 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

FÜR DEN SICHEREN UMGANG ERFORDERLICHE PRODUKTSICHERHEITSINFORMATIONEN SIND IN DIESEM DOKUMENT NICHT ENTHALTEN. VOR GEBRAUCH PRODUKT- UND SICHERHEITSDATENBLÄTTER UND ETIKETTEN AUF DEM BEHÄLTER ZUR SICHEREN HANDHABUNG SOWIE HINWEISE ZU GESUNDHEITSRISIKEN UND GEFAHREN BEIM UMGANG MIT DEM PRODUKT LESEN. DAS SICHERHEITSDATENBLATT IST AUF DER DOW WEB SEITE UNTER DOW.COM SOWIE BEI IHRER LOKALEN DOW NIEDERLASSUNG BZW. VERTRETUNG ERHÄLTlich. ES KANN AUCH TELEFONISCH BEI IHREM DOW KUNDENSERVICE ANGEFORDERT WERDEN.

HINWEIS: Es kann keine Freistellung von Verletzungen von Patenten im Besitz von Dow oder Dritten angenommen werden. Da Nutzungsbedingungen und geltendes Recht von Ort zu Ort unterschiedlich sein und sich mit der Zeit ändern können, obliegt es dem Kunden sicherzustellen, dass die Produkte und die Informationen in diesem Dokument für die Verwendung durch ihn geeignet sind und dass seine Arbeits- und Entsorgungspraktiken geltendem Recht und anderen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen. Das in diesem Dokument gezeigte Produkt ist eventuell nicht zum Verkauf verfügbar oder in allen Regionen, in denen Dow vertreten ist, erhältlich. Die gemachten Angaben wurden möglicherweise nicht in allen Ländern zur Verwendung freigegeben. Dow übernimmt keine Verpflichtung oder Haftung für die Informationen in diesem Dokument. Die Bezeichnung "Dow" oder die "Firma" meint, dass Dow als juristische Person Produkte an Kunden verkauft, sofern nicht ausdrücklich anders angegeben. ES WERDEN KEINE GARANTIEEN GEWÄHRT; ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN.

®TM Marke von The Dow Chemical Company ("Dow") oder verbundenen Unternehmen.

© 2025 The Dow Chemical Company. Alle Rechte vorbehalten.

2000024823-41900

Form No. 63-7173-03-0325 S2D