

WHITE PAPER VON DER GEBÄUDE- ZUR PRODUKTZERTIFIZIERUNG

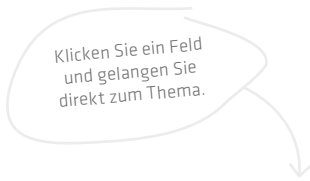
Was ist Cradle to Cradle® und welche Kriterien erfüllt unsere Silber-zertifizierte Dachbahn Sarnafil® AT?



INTRO

Unsere neueste Dachbahn Sarnafil® AT wurde als erste Dachbahn weltweit Cradle to Cradle® zertifiziert. Dies haben wir zum Anlass genommen sämtliche Nachhaltigkeits-Aspekte wie Gebäudezertifizierung, Produktzertifizierung und Nachhaltigkeitsstrategien zu beleuchten. Vor allem klären wir die Frage: was steckt hinter Cradle to Cradle® und welche Kriterien müssen erfüllt werden.

INHALT



Klicken Sie ein Feld
und gelangen Sie
direkt zum Thema.

03 MORE VALUE – LESS IMPACT
Sika, Sarnafil und die Nachhaltigkeit

04 DGNB, BNB, LEED
Gebäudezertifizierungssysteme

07 ÖKOBILANZDATEN
Nachhaltigkeitsdokumentation für Sika-Produkte

08 AUF DEM WEG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT
Produktzertifizierung Cradle to Cradle Certified®

12 BAUMATERIALIEN UND ROHSTOFFE
**Was bedeutet Cradle to Cradle Certified®
für die Bauindustrie?**

14 ÜBERSICHT
**Kriterien der Cradle to Cradle Certified®
Produktzertifizierung**

20 PATENTIERTE HYBRID-HOCHLEISTUNGSTECHNOLOGIE
Sarnafil® AT – sicher, universell, kompatibel und nachhaltig

21 NUTZEN STEIGERN – AUSWIRKUNGEN MINIMIEREN
Das Nachhaltigkeitsverständnis von Sika



MORE VALUE - LESS IMPACT

SIKA, SARNAFIL UND DIE NACHHALTIGKEIT

Sika ist ein Unternehmen der Spezialitätenchemie, führend in der Entwicklung und Herstellung von Systemen und Produkten zum Kleben, Dichten, Dämpfen, Verstärken und Schützen für die Bau- und produzierende Industrie. Wir sind auf allen fünf Kontinenten in 100 Ländern mit fast 25.000 Mitarbeitenden vertreten und produzieren in über 300 Fabriken. Schon früh zählte Nachhaltigkeit global zu den wichtigsten strategischen Säulen des Konzerns.

Wir stellen unsere Nachhaltigkeitsstrategie unter das Motto „**More Value - Less Impact**“, was zu Deutsch bedeutet: Nutzen steigern – Auswirkungen minimieren. Dahinter steht das Ziel, den Nutzen unserer Lösungen und nachhaltige Beiträge für alle Interessengruppen zu maximieren und gleichzeitig Risiken für Mensch und Umwelt sowie den Ressourcenverbrauch zu senken.

Ein wichtiger Teil unserer Strategie ist die

INTENSIVE UNTERSTÜTZUNG DER **BAUHERREN, ARCHITEKTEN, PLANER UND VERARBEITER**

bei der richtigen Wahl der Produkte.

Im Folgenden gehen wir auf die Gebäudezertifizierungssysteme, die Nachhaltigkeitsdokumentation für Sika-Produkte und besonders auf die Cradle to Cradle Certified®¹ Produktzertifizierung ein.

Abschließend stellen wir Ihnen Sarnafil und speziell unsere Sarnafil® AT Abdichtungsbahn aus flexiblen Polyolefinen vor – die erste Kunststoffabdichtungsbahn, die die strenge Cradle to Cradle Certified® Produktzertifizierung erfolgreich durchlaufen hat.

¹ Cradle to Cradle Certified® ist eine eingetragene Marke des Cradle to Cradle Products Innovation Institute.



DGNB, BNB, LEED

GEBÄUDEZERTIFIZIERUNGS- SYSTEME

Die Nachhaltigkeitsqualifizierung in der Bauwirtschaft unterscheidet grundsätzlich zwischen der Zertifizierung von Gebäuden und von Produkten. In den folgenden Kapiteln gehen wir auf beide Zertifizierungsformen detailliert ein.

Nachhaltiges Bauen entwickelt sich vor allem für Mietobjekte immer mehr zum Standard. Nahezu jedes Land verfügt über ein eigenes Gebäudezertifizierungssystem. Alle Systeme verfolgen das gemeinsame Ziel, mehr Nachhaltigkeit im Bauwesen zu schaffen. Dennoch unterscheiden sie sich in Aufbau und Inhalt teilweise enorm. In Deutschland sind die Systeme DGNB, BNB und LEED am weitesten verbreitet.

DGNB-SYSTEM

Das Gebäudezertifizierungssystem der **Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen** (DGNB) wird hierzulande am häufigsten eingesetzt. Charakteristisch ist dessen umfassende nachhaltige Betrachtungsweise: In Planung, Bau und Nutzung des Gebäudes werden ökologische, ökonomische und soziale Aspekte einbezogen. Abhängig vom Erfüllungsgrad der Anforderungen erhält ein Neubau nach Fertigstellung ein DGNB-Zertifikat in Silber, Gold oder Platin. Als kompetente Ansprechpartner für alle Fragen rund um eine DGNB-Zertifizierung haben wir bei Sika zehn DGNB-Consultants ausbilden lassen, die Sie gerne bei konkreten Objektanfragen unterstützen.

Alle Sarnafil Dachbahnen erfüllen die Anforderungen der DGNB-Systemversion 2018, bestätigt per Herstellererklärung:



Neuprodukte: Gehalt an Blei, Zinn und SVHC < 0,1 %² (SVHC = Substances of Very High Concern = besonders besorgniserregende/gesundheitsgefährdende Stoffe)



Bei Produkten aus Kunststoffzyklen ist ein Nachweis über die Freiheit von blei-, cadmium- und zinnorganischen Verbindungen über eine Herstellererklärung zu erbringen

Ökobilanzdaten für Sarnafil Kunststoffdachbahnen liegen als produktspezifische Umweltproduktdeklaration (EPD) vor.

 www.dgnb-system.de

² Ab der 8. Auflage des DGNB-Systems 2018 sind für Kunststoffdachbahnen keine Nachweise in Bezug auf Blei, Zinn und SVHC mehr zu erbringen.



BNB-SYSTEM

Hinter der Abkürzung BNB verbirgt sich das **B**ewertungssystem **N**achhaltiges **B**auen. Dieses Zertifizierungssystem ist ähnlich aufgebaut wie die DGNB-Struktur, wird jedoch nur für öffentliche Gebäude und nicht für sonstige Industrie-, Gewerbe- und Privatbauten angewendet. In gleicher Weise finden jedoch mit der Betrachtung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte alle drei Nachhaltigkeitssäulen Berücksichtigung. Der Erfüllungsgrad der Anforderungen entscheidet über die Ausprägung des Zertifikats, das in den Abstufungen Bronze, Silber und Gold verliehen wird.

Alle Sarnafil Dachbahnen erfüllen die Anforderungen des aktuellen BNB-Systems, bestätigt per Herstellererklärung:



SVHC < 0,1 % (Substances of Very High Concern = besonders besorgniserregende/ gesundheitsgefährdende Stoffe)



Keine Cadmium- und Bleistabilisatoren

Ökobilanzdaten für Sarnafil Kunststoffdachbahnen liegen als produktspezifische Umweltproduktdeklaration (EPD) vor.

www.bnb-nachhaltigesbauen.de

LEED-SYSTEM

Im Gegensatz zu den Gebäudezertifizierungssystemen DGNB und BNB, die beide ihren Ursprung in Deutschland haben, wurde das LEED-System in den USA entwickelt. Heute wird es weltweit angewendet – zunehmend auch auf dem deutschen Markt. „Leadership in **E**nergy and **E**nvironmental **D**esign“ deutet bereits darauf hin, dass der Schwerpunkt hier auf den ökologischen Aspekten eines Gebäudes liegt. Abhängig vom Erfüllungsgrad der Anforderungen wird die Zertifizierung im LEED-System ebenfalls in mehreren Stufen verliehen: Zertifiziert, Silber, Gold und Platin.

Alle Sarnafil Dachbahnen erfüllen die Anforderungen des aktuellen LEED Systems, bestätigt per Herstellererklärung:



Pre-consumer-Recyclinganteil von durchschnittlich 10 %



Bei weißen Bahnen hoher Reflexionsgrad → Anforderungen an SRI-Wert (Solar Reflectance Index) dank hohem Reflexionsgrad weißer Bahnen erfüllt



Erfüllen die Anforderungen an die Inhaltsstoffe nach REACH

Ökobilanzdaten für Sarnafil Kunststoffdachbahnen liegen als produktspezifische Umweltproduktdeklaration (EPD) vor.

www.usgbc.org/leed



Referenzen

Das gelungene Praxisbeispiel eines DGNB-zertifizierten Objekts können Sie am Standort Stuttgart live erleben: das Sika Trainingscenter. Auch in zahlreichen weiteren Gebäuden haben Sika-Produkte über die Jahre zu DGNB- und LEED-Zertifizierungen beigetragen.



Weitere Praxisbeispiele mit Gebäudezertifizierung finden Sie auf unserer Website.

Suchbegriff: **DGNB** oder **LEED**

[Referenzen](#)



ÖKOBILANZDATEN

NACHHALTIGKEITS- DOKUMENTATION FÜR SIKA-PRODUKTE

Die Sika Nachhaltigkeitsdatenblätter und Umweltproduktdeklarationen enthalten vielfältige Daten und geben im Rahmen von Gebäudezertifizierungen wertvolle Hinweise.

Die Sika Nachhaltigkeitsdatenblätter finden Sie hier:

[Nachhaltigkeitsdatenblätter](#)

Nachhaltigkeitsdatenblätter

Unsere produktindividuellen Nachhaltigkeitsdatenblätter dienen als wichtige Informationsquelle für nachhaltiges Bauen und bieten einen schnellen Überblick über die relevanten Eigenschaften des betrachteten Produkts. Planer, Bauherren und Auditoren finden hier detaillierte Informationen zu Produkten, die sich für den Einsatz bei Bau und Instandsetzung nachhaltiger Objekte eignen.

Die Nachhaltigkeitsdatenblätter führen beispielsweise auf, über welche Prüfungen und Zulassungen ein Produkt verfügt und welche Beiträge es in Gebäudezertifizierungssystemen wie DGNB und LEED leistet. Auf wenigen Seiten sind alle relevanten Produktinformationen zum nachhaltigen Bauen zusammengefasst und auf einen Blick sichtbar.

Für viele Sarnafil Kunststoffdachbahnen verfügt Sika über produktspezifische EPDs, die auf der Sika Homepage zum Download bereitstehen.

[EPDs](#)

Umweltproduktdeklarationen

Umweltproduktdeklarationen – meist als **EPD** für die englische Bezeichnung „**E**nvironmental **P**roduct **D**eclaration“ abgekürzt – werden von Herstellern für einzelne Produkte oder abgegrenzte Produktgruppen nach den Vorgaben der Normen EN 15804 und ISO 14025 angefertigt. Sie enthalten neben einer Produktbeschreibung und technischen Daten umfangreiche Ökobilanzdaten zu den Umweltwirkungen während des gesamten Produktlebenszyklus.

Eine EPD ist mehr als eine Herstellererklärung: Um die Qualität der Deklarationen sicherzustellen, prüfen unabhängige Dritte die Erklärung auf Vollständigkeit, Plausibilität und Konsistenz. Nach erfolgreicher Prüfung veröffentlicht der Programmhalter – in Deutschland das Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) – die Umweltproduktdeklaration und stellt sie allen Interessierten zur Verfügung.





AUF DEM WEG ZUR KREISLAUFWIRTSCHAFT

PRODUKTZERTIFIZIERUNG

Cradle to Cradle Certified®

Cradle to Cradle®³ wurde von dem deutschen Chemiker Prof. Dr. Michael Braungart und dem amerikanischen Architekten William McDonough entwickelt. Die beiden Pioniere führten zur bewussten Gestaltung moderner Industrieprodukte ein Konzept der synergetischen Verbindung von Design (Gestaltung) und Chemie (Materialeigenschaften) ein.

Mit unterschiedlichen Bedeutungen galt der Begriff ursprünglich als Gegenentwurf zu „cradle to grave“ (von der Wiege bis zu Bahre). Heute gilt Cradle to Cradle® als vorteilhafter Designansatz, der fünf Kategorien integriert:

- Ökologisch unbedenkliche, gesunde Materialien (Materialgesundheit)
- Wiederverwendung von Materialien, wie Recycling oder Kompostierung
- Nutzung von erneuerbaren Energien und Kohlenstoffmanagement
- Wassermanagement und Verbesserung der Wasserqualität
- Strategien für soziale Verantwortung

Cradle to Cradle® - Der gedankliche Grundansatz

Die Natur produziert keinen Abfall. Alles ist Nahrung für einen anderen Organismus oder ein anderes System. Materialien werden in sicheren Kreisläufen wiederverwendet. Es gibt keine schwer abbaubaren bzw. sich in anderen Organismen anreichernden Stoffe, die zu irreversiblen Veränderungen führen können. Die Erde erwirtschaftet Biota (alle Lebewesen der Umwelt), die aus der Energie der Sonne gewachsen sind.

Die Gestaltung von Gütern (Produkten) und die Bereitstellung von Dienstleistungen lässt sich mit drei Prinzipien beschreiben:

PRINZIP 01

„ALLES IST EINE RESSOURCE FÜR ETWAS ANDERES“

Wortwörtlich übersetzt bedeutet Cradle to Cradle® „von der Wiege zur Wiege“. Dahinter steht der Ansatz, dass Nährstoffe wieder zu Nährstoffen werden. Alle Materialien werden als potenzielle Nährstoffe in einem von zwei Kreisläufen betrachtet – dem technischen und dem biologischen Kreislauf.

Das von den beiden Pionieren 1995 gegründete Institut McDonough Braungart Design Chemistry (MBDC) fordert dazu auf, Materialien und Produkte zu entwerfen, die effektiv „Nahrung“ für andere Systeme sind.

³ Cradle to Cradle® ist die eingetragene Dienstleistungsmarke von McDonough Braungart Design Chemistry (MBDC).



Das heißt: Materialien und Produkte sind so zu gestalten, dass sie immer wiederkehrend in beiden Systemen verwendet werden können. Neue Materialien und Produkte sind so zu entwickeln, dass sie sicher sind und ihre Nährstoffe ein nutzbringendes Vermächtnis in wirtschaftlicher, ökologischer und fairer Hinsicht hinterlassen. Weil sauberes Wasser lebenswichtig für Menschen und alle Organismen ist, sind Zu- und Abflusswasserströme verantwortungsvoll zu bewirtschaften. Dabei sind auch die lokalen Auswirkungen der Wassernutzung zu berücksichtigen, um gesunde Wassereinzugsgebiete und Ökosysteme zu bewahren und zu fördern.

Kohlendioxid (CO₂) sollte im Boden gebunden werden. Unsere derzeitige Praxis, bei der Kohlendioxid schädigend in den Ozeanen und in der Atmosphäre landet, ist eine Misswirtschaft mit diesem Material.

PRINZIP 02

„SAUBERE UND ERNEUERBARE ENERGIE VERWENDEN“

Auf die Qualität der Energie kommt es an. Energie aus erneuerbaren Quellen ist für eine effektive Produktgestaltung (Design) von größter Bedeutung. Infrage kommen erneuerbare Energiequellen wie Solar, Wind, Wasserkraft, Biomasse (sofern sie nicht mit der Nahrungsmittelversorgung konkurriert), Erdwärme und Wasserstoff-Brennstoffzellen.

PRINZIP 03

„VIELFALT ZELEBRIEREN“

Soziale Fairness soll als Leitlinie für die Geschäftstätigkeit eines Unternehmens und die Beziehungen zu seinen Partnern gelten. Mitarbeitende sollen an kreativen Design- und Forschungsprojekten teilnehmen, um den Cradle to Cradle®- Ansatz ihres Unternehmens aktiv voranzutreiben und Optimierungen zu initiieren. Weil technologische Vielfalt der Schlüssel zur Innovation ist, sind immer mehrere Optionen auf der Suche nach kreativen Lösungen zu erforschen. Die Unterstützung einer lokalen Biodiversität sorgt dafür, dass lokale Ökosysteme gedeihen können. Ein positiver sozialer, kultureller und ökologischer Fußabdruck ist anzustreben.

Die Historie

Prof. Dr. Michael Braungart gründete 1987 die Environmental Protection and Encouragement Agency (EPEA) Internationale Umweltforschung GmbH. Bald darauf startete er das Intelligent Products System (IPS), das sämtliche Materialien als Nährstoffe definiert. Die einzigartige Charakterisierung führt aus, dass solche Materialien in biologischen und technischen Kreisläufen kontinuierlich wiederverwendet werden können.



1987

Prof. Dr. Michael Braungart gründet die **EPEA**

1991

Braungart und McDonough tauschen Ideen aus, die später den **Cradle to Cradle®-Designrahmen** bilden.

Das IPS basiert auf dem europäischen Vorsorgeprinzip und zeigt eine neue Perspektive: Materialien sind als wichtige Bestandteile technischer und biologischer Stoffwechselkreisläufe zu sehen.

Als Architekt in New York leistete William McDonough Pionierarbeit bei der Gestaltung von Gebäuden und als Konzeptentwickler. Das Motto „Ein Gebäude wie ein Baum, eine Stadt wie ein Wald“ wurde zur Grundlage der Bewegung für grünes Bauen. McDonough war Gründungsmitglied des American Institute of Architects Committee on the Environment (COTE) sowie des United States Green Building Council (USGBC).

McDonough und Braungart trafen sich 1991 und begannen, Ideen auszutauschen. Gemeinsam verbanden sie die Sichtweise von Materialien als Nährstoffe in biologischen und technischen Kreisläufen mit dem Konzept des zweckbestimmten Designs. Daraus entstand später der Cradle to Cradle®-Designrahmen als praktischer Ansatz für ein Produktdesign, bei dem alle Materialien sich in biologischen und technischen Kreisläufen bewegen.

ZERTIFIZIERUNG UND BEWERTUNG

Das Cradle to Cradle Products Innovation Institute (C2CPII) entwickelt und verwaltet das Cradle to Cradle Certified® Products Program. Das Standards Steering Committee ist unter Verwendung des Cradle to Cradle®-Designkonzeptes verantwortlich für die Überprüfung und Genehmigung von Revisionen und/oder Änderungen des Cradle to Cradle Certified® Product Standards.

Die nachfolgende Ausführung gibt die wesentlichen Inhalte der Cradle to Cradle Certified® Product Standard Version 3.1 (Controlled Document/Effective December 10, 2014/Approved by C2CPII Certification Standards) wieder.⁴

Dabei ist eine kontinuierliche Verbesserung der Produkte auf der Grundlage von fünf Kategorien sicherzustellen:

1. Materialgesundheit
2. Wiederverwendung von Materialien
3. Erneuerbare Energien und Kohlenstoffmanagement
4. Wassermanagement
5. Soziale Verantwortung

Produkte, welche die Kriterien dieses Bewertungssystems erfüllen, erhalten das Cradle to Cradle Certified® Zertifikat für eine von fünf Stufen (Version 3.1), nämlich: Basic, Bronze, Silber, Gold und Platin.⁵

 c2ccertified.org

⁴ Die frühere Version des Standards war Version 3.1 – nach dieser Version wurde Sarnafil® AT zertifiziert. Mehr dazu in den Anmerkungen [auf Seite 24](#)

⁵ Unter V4.0 entfällt die Stufe Basic



Akkreditierte Bewertungsstellen für die Materialgesundheit im Cradle to Cradle Certified® Products Program sind:

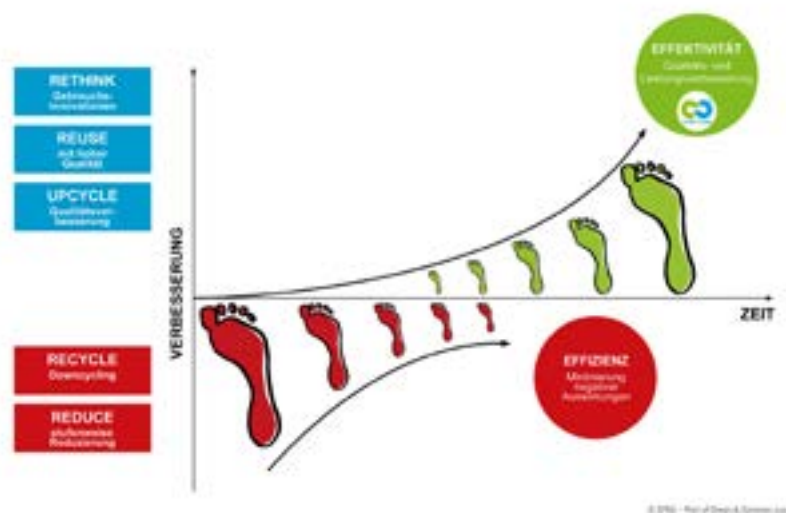
- [MBDC, LCC \(mbdc.com\)](https://www.mbdcc.com), USA
- [EPEA GmbH \(epea.com\)](https://www.epea.com), Deutschland/Niederlande
(Seit 2019 eine Gesellschaft von Drees & Sommer)
- [Arche \(arche-consulting.be\)](https://www.arche-consulting.be), Belgien
- [ToxServices \(toxservices.com\)](https://www.toxservices.com), USA

Cradle to Cradle® in der Praxis

Die Cradle to Cradle®-Designprinzipien dienen der kontinuierlichen Optimierung und Innovation rund um die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte der menschlichen Gestaltung sowie der Nutzung von Produkten und Dienstleistungen. Mit dem Produktzertifizierungsprogramm soll die Art und Weise verbessert werden, wie wir Dinge herstellen, verwenden und wiederverwenden. Ziel aller Maßnahmen ist es, einen guten Fußabdruck für die menschliche Gesellschaft und die Umwelt zu hinterlassen.

Das Cradle to Cradle®-Design spiegelt die gesunde, regenerative Produktivität der Natur wieder und betrachtet Materialien als aktive und nicht als passive Bestandteile. Nach Aussage des Managementtheoretikers Peter Drucker konzentrierten sich Unternehmen bisher meist darauf, effizienter zu werden, indem sie den verbesserungswürdigen ökologischen Fußabdruck durch Optimierung bestehender – möglicherweise aber auch falsch konstruierter – Systeme reduzierten. Beim Cradle to Cradle®-Prinzip geht es zunächst darum, das Richtige zu tun und es im nächsten Schritt auf die richtige Weise zu tun, um wirklich gute Ergebnisse zu erzielen. Mit anderen Worten: „besser“ zu werden statt nur „weniger schlecht“.

Cradle to Cradle® ist ein Werkzeug zur Gestaltung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses, der mit dem vorteilhaften Ergebnis als Zielvorgabe beginnt und effizient auf dessen Erreichen hinarbeitet. Ein Beispiel: Es ist zwar sinnvoll (aber als Endziel nicht ausreichend), die Nutzung fossiler Brennstoffe zu verlangsamen. Das Cradle to Cradle®-Ziel ist die Umstellung zu erneuerbaren Energiequellen.





BAUMATERIALIEN UND ROHSTOFFE

WAS BEDEUTET Cradle to Cradle® FÜR DIE BAUINDUSTRIE ?

Bezogen auf die Bauindustrie beschreibt EPEA folgende Situation: Das Bauwesen in Europa verursacht fast 50 % des Rohstoffverbrauchs. Viele der heute verwendeten Produkte in Gebäuden enthalten gesundheitsgefährdende Stoffe, die eine Wiederverwertung der Materialien verhindern. Zudem können diese Stoffe die Luftqualität in Gebäuden, in denen wir knapp 90 % unserer Zeit verbringen, maßgeblich verschlechtern.



Das Bauwesen
in Europa
verursacht fast
50 %
des Rohstoff-
verbrauchs.

Die Entwicklung und der Einsatz gesunder und kreislauffähiger Materialien rücken daher zunehmend in den Fokus von Industrie und Bauwirtschaft. Interdisziplinäre Forschungsteams beschäftigen sich verstärkt mit Stoffkreisläufen, Hersteller und Produzenten arbeiten an der Entwicklung von restlos rezyklierfähigen und kompostierbaren Baustoffen. Cradle to Cradle® bildet dabei die wissenschaftliche Grundlage zur Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) in der Bau- und Immobilienwirtschaft.

Im Unterschied zu herkömmlichen Bauprodukten steht die Cradle to Cradle®-Qualität für eine quasi unendliche Zirkulation von gesunden Materialien in geschlossenen Kreisläufen: Gebäude und Immobilien können dadurch als Rohstofflager funktionieren. Damit lässt sich die Bruttowertschöpfung vom Ressourcenverbrauch entkoppeln. Auf dieser Grundlage lässt sich eine substantielle Verbesserung im Klima- und Umweltschutz erreichen.

Cradle to Cradle Certified® Bauprodukte werden nach ihrer Nutzung in sortenreine Ausgangsstoffe zerlegt und einem technischen Kreislauf zugeführt. Die stoffliche Güte bleibt dadurch erhalten und ein Downcycling mit Qualitätsverlust wird vermieden. Müll entsteht auf diese Weise nicht mehr.

Für Hersteller ist es eine Frage ihrer Marktpositionierung und zukünftigen Geschäftsausrichtung, die eigenen Produkte so zu gestalten, dass sie auch in einem zirkulären Wirtschaftssystem funktionieren. Keine leichte Aufgabe – die jedoch mit riesigen Chancen bei der Entstehung einer wertschöpfenden Kreislaufwirtschaft verbunden ist.

Die Cradle to Cradle®-Qualität
steht für eine quasi unendliche
Zirkulation von gesunden
Materialien in geschlossenen
Kreisläufen.



Mehrwerte von Cradle to Cradle® inspirierten Bauprodukten

Die optimierten Produkte verbessern nicht nur das Raumklima und sind recyclebar, sondern sie werden bestmöglich mit erneuerbaren Energien und unter fairen sozialen Bedingungen hergestellt. Das schont Klima und Umwelt, schafft soziale Mehrwerte und macht jeden von uns mit dem Kauf dieser Produkte zu einem Teil der Lösung.

GEMEINSAM ERREICHEN WIR ...

HÖCHSTE ÖKOLOGISCHE **QUALITÄT**

DIE NUTZUNG VON C2C ALS
INNOVATIONSTREIBER

KENNTNIS ÜBER DIE **INHALTSSTOFFE**
EINES PRODUKTES

DIE ERSCHLIESSUNG **NEUER MARKT-
SEGMENTE** UND GESCHÄFTSMODELLE

TRANSPARENTE UND
GERECHTE LIEFERKETTEN

EINEN MÖGLICHST **POSITIVEN**
CO₂-FUSSABDRUCK

KREISLAUF- UND
ZUKUNFTSFÄHIGE PRODUKTE

EINE SICHERUNG VON HOCH-
WERTIGEN ROHSTOFFEN ZU
KALKULIERBAREN PREISEN



ÜBERSICHT

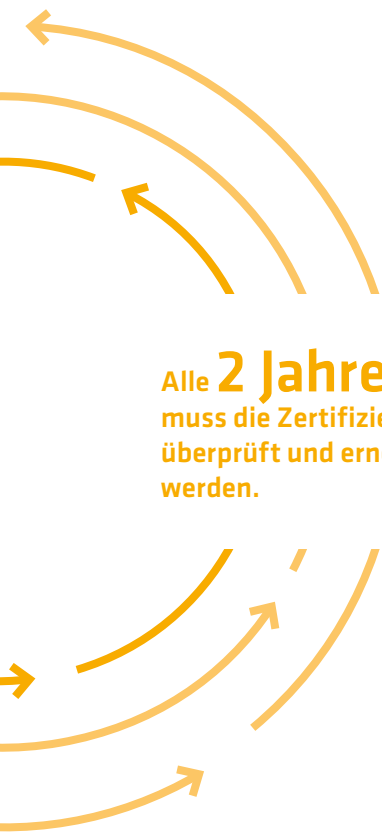
KRITERIEN DER Cradle to Cradle Certified® PRODUKTZERTIFIZIERUNG

Sika ist weltweit der erste Hersteller, der ein Cradle to Cradle Certified®-Zertifikat für seine Kunststoffabdichtungsbahn erhielt. Sarnafil® AT (Markenname in der Schweiz: SikaRoof® AT) ist eine neue revolutionäre Technologie für thermoplastische Dachbahnen und die erste Kunststoffdachbahn, welche die strenge Zertifizierung erfolgreich durchlaufen hat. Im Herbst 2019 startete das Cradle to Cradle Certified®-Projekt für Sarnafil® AT.

Bei diesem Verfahren wird der gesamte Nutzungszyklus des Produkts betrachtet und in den fünf genannten Kategorien beurteilt. Sika erreichte auf Anhieb eine Gesamtzertifizierung in Silber. Die Zertifizierung muss alle zwei Jahre im Rahmen eines Rezertifizierungsprozesses überprüft und erneuert werden.

Mit dieser Zertifizierung erfüllen wir einen weltweit anerkannten Maßstab für sicherere, nachhaltigere Produkte, die für die Kreislaufwirtschaft hergestellt wurden. Im Folgenden erläutern wir im Detail die einzelnen Bewertungskriterien und die Anforderungen, die Sarnafil® AT erfüllt hat.

Wie bereits [auf Seite 8](#) erwähnt, unterscheidet das Cradle to Cradle Certified® Product Program fünf Bewertungskriterien. Die nachfolgenden Erläuterungen folgen der Cradle to Cradle Certified® Product Standard Version 3.1.⁴



Alle 2 Jahre
muss die Zertifizierung
überprüft und erneuert
werden.

⁴ Die frühere Version des Standards war Version 3.1 – nach dieser Version wurde Sarnafil® AT zertifiziert. Mehr dazu in den Anmerkungen [auf Seite 24](#)



MATERIALGESUNDHEIT

In dieser Kategorie wird beurteilt, ob und wie Produkte unter Verwendung von Chemikalien hergestellt werden, die für Mensch und Umwelt so sicher wie möglich sind. Nachvollziehbar wird das durch einen abgeschlossenen Prozess der Bestandsaufnahme, Bewertung und Optimierung der Materialchemie. Das ultimative Ziel liegt darin, alle Produkte nur aus Materialien herzustellen, die optimiert wurden und keine schlecht bewerteten Materialien erhalten. Solche Produkte können immer höhere Zertifizierungsstufen erreichen, je höher der Anteil der optimierten Materialien im fertigen Produkt steigt.

Sika erfüllt mit Sarnafil® AT folgende Kriterien und erreichte damit Silber:

MATERIALGESUNDHEIT	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
Enthält keine Substanzen der „Banned List“ – Liste der verbotenen Chemikalien	✓	✓	✓	✗	✗
Materialien, die als biologischer oder technischer Nährstoff definiert sind	✓	✓	✓	✗	✗
100 % der generischen Materialien werden charakterisiert	✓	✓	✓	✗	✗
Mehr als 75 % der Inhaltsstoffe des Produktes werden anhand der C2C-Chemikalienbewertung akzeptiert		✓	✓	✗	✗
Optimierungsstrategie für Materialgesundheit entwickelt		✓	✓	✗	✗
Mehr als 95 % der Inhaltsstoffe des Produktes werden anhand der C2C-Chemikalienbewertung akzeptiert			✓	✗	✗
Das Produkt enthält nach der C2C-Chemikalienbewertung keine Stoffe, die bekanntlich oder vermutlich krebserregend, erbgutverändernd, fruchtbarkeitsgefährdend sind			✓	✗	✗
100 % der Inhaltsstoffe des Produktes werden anhand der C2C-Chemikalienbewertung akzeptiert				✗	✗
Erfüllt die Cradle to Cradle VOC-Emissionsnormen				✗	✗
Das Produkt enthält keine mit „X“ bewerteten Substanzen nach ABC-X-Bewertungsmethodik					✗

 [Weitere Informationen](#)



WIEDERVERWENDUNG VON MATERIALIEN

Die Kategorie Materialwiederverwendung zielt auf Produktzyklen von der Produktion über die Nutzung bis hin zur Wiederverwendung ab, die keinen Abfall erzeugen. Diese Kategorie liefert ein quantitatives Maß für die Recyclingfähigkeit und/oder Kompostierbarkeit eines Produkts. Je größer der prozentuale Anteil eines Produktes und/oder seiner Bestandteile ist, der in einem technischen und/oder biologischen Stoffwechsel verbleibt, desto besser ist die Bewertung in dieser Kategorie. Zusätzlich wird auch der Ursprung (fossil oder biobasiert) der eingesetzten Materialien bei der Berechnung des Kreislauffähigkeitsindex berücksichtigt.

Sika erfüllt mit Sarnafil® AT folgende Kriterien und erreichte damit Gold:

WIEDERVERWENDUNG VON MATERIALIEN	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
Materialien wurden für biologischen oder technischen Kreislauf definiert	✓	✓	✓	✓	✗
Kreislauffähigkeitsindex ≥ 35		✓	✓	✓	✗
Kreislauffähigkeitsindex ≥ 50			✓	✓	✗
Kreislauffähigkeitsindex ≥ 65				✓	✗
Nährstoffmanagementstrategie abgeschlossen				✓	✗
Kreislauffähigkeitsindex 100					✗
Das Produkt wird aktiv zurückgewonnen und in den Kreislauf eingeführt					✗



ERNEUERBARE ENERGIEN UND KOHLENSTOFFMANAGEMENT

Cradle to Cradle Certified®-Produkte werden so hergestellt, dass sie sich positiv auf unsere Energieversorgung, das Gleichgewicht der Ökosysteme und die Gemeinschaft auswirken. Letztlich geht es darum, den Kohlenstoff im Boden und in der Erdvegetation zu halten, wo er hingehört. Hinter dieser Kategorie steht die Intention, den Prozentsatz an erneuerbar erzeugter Energie zu steigern, der bei der Produktherstellung eingesetzt wird. Dabei werden je nach Zertifizierungsstufe gekaufter Strom und direkte Vor-Ort-Emissionen berücksichtigt, die in der Endphase der Herstellung des Produkts entstehen, aber auch die reale Energie, die mit dem Produkt von der Rohstoffgewinnung bis zur Herstellung verbunden ist.

Sika erfüllt mit Sarnafil® AT folgende Kriterien und erreichte Silber:

ERNEUERBARE ENERGIEN UND KOHLENSTOFFMANAGEMENT	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
Quantifizierung des eingekauften Stroms und der Emissionen vor Ort	✓	✓	✓	×	×
Strategie für erneuerbare Energien und Kohlenstoffmanagement		✓	✓	×	×
5 % des eingekauften Stroms sind erneuerbar oder werden ausgeglichen			✓	×	×
5 % der direkten Vor-Ort-Emissionen werden kompensiert			✓	×	×
50 % des eingekauften Stroms sind erneuerbar oder werden ausgeglichen				×	×
50 % der direkten Vor-Ort-Emissionen werden kompensiert				×	×
100 % des eingekauften Stroms sind erneuerbar oder werden ausgeglichen					×
100 % der direkten Vor-Ort-Emissionen werden kompensiert					×
5 % der grauen Energie von „Cradle to Gate“ werden durch Kompensationen oder eine gezielte Optimierungsstrategie abgedeckt					×



WASSERMANAGEMENT

Die Kategorie „Water Stewardship“ trägt dazu bei, dass Wasser als wertvolle Ressource anerkannt wird, Wassereinzugsgebiete geschützt werden und sauberes Wasser für Menschen sowie alle anderen Lebewesen zur Verfügung steht. Jeder Produkthersteller trägt Verantwortung dafür und soll die lebenswichtigen Wasserressourcen effektiv verwalten.

Im Rahmen des Programms wird für das Verständnis und die Verantwortung für Wasserentnahme, -verbrauch und -abgabe innerhalb lokaler Ökosysteme sensibilisiert sowie Innovationen in den Bereichen Erhaltung, Qualität und soziale Fairness bewertet.

Sika erfüllt mit Sarnafil® AT folgende Kriterien und erreichte Silber:

WASSERMANAGEMENT	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
Keine Verletzung der Abwasser-Einleitungsgenehmigung in den letzten zwei Jahren	✓	✓	✓	✗	✗
Lokale und geschäftsspezifische Wasserprobleme sind definiert	✓	✓	✓	✗	✗
Erklärte Absicht, identifizierte Probleme zu entschärfen	✓	✓	✓	✗	✗
Eine werksweite Wasserprüfung ist abgeschlossen		✓	✓	✗	✗
Strategie für die Optimierung von > 20 % der Wasserprobleme in der Lieferkette			✓	✗	✗
Produktbezogene Prozesschemikalien im Abwasser werden optimiert				✗	✗
Wasser, welches die Produktionsanlage verlässt, hat Trinkwasserqualität					✗



SOZIALE VERANTWORTUNG

Die Kategorie Soziale Verantwortung zielt auf die Gestaltung nachhaltiger Geschäftsabläufe, wobei alle Menschen und natürlichen Systeme, die von der Herstellung eines Produkts betroffen sind, respektiert und geschützt werden.

Die Geschäftsethik soll über die Unternehmensgrenzen hinausgehen und die Lieferkette durchdringen. Sie soll sich zu einer verantwortungsvollen Produktion, einer fairen Behandlung von Arbeitenden und Reinvestitionen in das natürliche Kapital verpflichten.

Sika erfüllt mit Sarnafil® AT folgende Kriterien und erreichte damit Gold:

SOZIALE VERANTWORTUNG	BASIC	BRONZE	SILBER	GOLD	PLATIN
Durchführung eines verschlankten Selbst-Audits	✓	✓	✓	✓	✗
Strategie zur Behebung identifizierter Probleme	✓	✓	✓	✓	✗
Vollständiges Selbst-Audit zur sozialen Verantwortung und Strategie-Verbesserungen wurde erstellt		✓	✓	✓	✗
Untersuchung von Problemen in der Lieferkette und Entwicklung einer Verbesserungs-Strategie			✓	✓	✗
Durchführung des innovativen sozialen Projekts „Sika Cares“				✓	✗
Die Anlage ist nach einem unabhängigen und anerkannten Sozialstandard auditert					✗



PATENTIERTE HYBRID-HOCHLEISTUNGSTECHNOLOGIE

Sarnafil® AT – SICHER, UNIVERSELL, KOMPATIBEL UND NACHHALTIG

Das Neuprodukt Sarnafil® AT von Sika ist eine Weiterentwicklung der bewährten Sarnafil-FPO-Dachbahnen zu einer noch leistungsfähigeren Produktgeneration mit überzeugender Nutzungsdauer. Konzipiert für vorausschauende Architekten, anspruchsvolle Bauherren und innovative Verarbeiter ist die patentierte Hybrid-Hochleistungstechnologie relevant für alle, die besonders hohe Anforderungen an Bauprodukte stellen.



CO₂-Fußabdruck
gegenüber Bitumen
geringer

Bei der Entwicklung standen die Themen Sicherheit und Nachhaltigkeit im Vordergrund, unter anderem dokumentiert durch die zuvor beschriebene Cradle to Cradle Certified®-Produktzertifizierung.

Zudem hat Sarnafil® AT gegenüber Bitumen einen geringeren CO₂-Fußabdruck: Bei einem Vergleich der FPO-Dachbahn mit einer zweilagigen Bitumenabdichtung von 3 und 5 Millimeter Dicke auf einer Dachfläche von einem Quadratmeter liegt die CO₂-Ersparnis bei 8 kg CO₂-Äquivalenten.

Erstklassige Produkteigenschaften

Durch die höhere Flexibilität ist Sarnafil® AT einfach in der Verarbeitung, vor allem bei Kälte. Im Vergleich zu anderen Technologien zeigt sich ein deutlich größeres Schweißfenster bei Sarnafil® AT, und das macht die Nahtverfügung wesentlich sicherer. Auch baustellenspezifisch relevante Kenndaten wie Widerstand gegen Hagelschlag und stoßartige Belastung wurden signifikant verbessert.

Besonders die lange Nutzungsdauer zeichnet Sarnafil® AT aus: Nach den Ergebnissen der Rieche-Studie ergibt sich für Dächer vom Typ Sarnafil® TS und Sarnafil® TG eine Nutzungsdauer von über 55 Jahren. Sarnafil® AT baut auf dieser Rezeptur auf und optimiert deren Eigenschaften.

Die Kompatibilität mit dem gesamten Sarnafil Zubehörsortiment ist gewährleistet. Zudem kann Sarnafil® AT universell eingesetzt werden – ob mechanisch befestigt, mit Auflast oder unter Photovoltaikanlagen. Das vereinfacht die Planung.

55 JAHRE NUTZUNGSDAUER

für Dächer vom Typ
Sarnafil® TS/TG

🌐 Rieche-Studie





NUTZEN STEIGERN – AUSWIRKUNGEN MINIMIEREN

DAS NACHHALTIGKEITS- VERSTÄNDNIS VON SIKA

Für Sika, ein Unternehmen mit gesellschaftlicher Verantwortung, ökologischem Bewusstsein und starkem Praxisbezug zählt Nachhaltigkeit zu den wichtigsten strategischen Säulen, die zum Nutzen aller Interessengruppen eingesetzt wird.

Wir stellen unsere Nachhaltigkeitsstrategie unter das Motto **More Value – Less Impact**, was zu Deutsch meint: Nutzen steigern – Auswirkungen minimieren. Dahinter steht das Ziel, den Wert unserer Lösungen und nachhaltigen Beiträge für alle Interessengruppen zu maximieren und gleichzeitig Risiken für Mensch und Umwelt sowie den Ressourcenverbrauch zu senken.

Mit Ökonomie, Ökologie und Sozialem haben wir alle drei Pfeiler der Nachhaltigkeit im Blick und fokussieren sechs strategische Ziele:

1. NACHHALTIGE LÖSUNGEN

4. ENERGIE

2. BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

5. ABFALL/WASSER

3. GESELLSCHAFTLICHES
ENGAGEMENT

6. ARBEITSSICHERHEIT

Für alle Zielfelder gelten konkrete Zielvorgaben, die wir bis 2023 erreichen wollen.



NACHHALTIGE LÖSUNGEN

Wir sind führend in der Branche, indem wir ein umfassendes Portfolio an kundenorientierten Lösungen entwickeln, die höhere Leistung und verbesserte Nachhaltigkeit in sich vereinen.

Ziel 2023

- Alle Produktneuentwicklungen als „Nachhaltige Lösungen“ definiert

BEITRAG ZUM KLIMASCHUTZ

Wir führen unser Business verantwortungsbewusst und reduzieren negative Auswirkungen auf den Klimawandel.

Ziel 2023

- 12 % weniger CO₂-Emissionen pro verkaufter Tonne

GESELLSCHAFTLICHES ENGAGEMENT

Wir bilden Vertrauen und schaffen Werte – mit Kunden, Standortgemeinden und der Gesellschaft.

Ziel 2023

- 10 000 Arbeitstage Freiwilligenarbeit pro Jahr
- 50 % mehr Projekte
- 50 % mehr unmittelbar Begünstigte

MORE VALUE**LESS IMPACT****ENERGIE**

Wir gehen sorgsam mit Ressourcen und Kosten um

Ziel 2023

- 15 % weniger Energieverbrauch pro verkaufter Tonne
- 50 % Strom aus erneuerbaren Energien

ABFALL/WASSER

Wir steigern die Material- und Wassereffizienz

Ziel 2023

- 15 % weniger Abfallaufkommen pro verkaufter Tonne
- 25 % höhere Recyclingquote des gesamten Abfalls
- 15 % weniger Wasserverbrauch pro verkaufter Tonne

ARBEITSSICHERHEIT

Sika Mitarbeitende verlassen den Arbeitsplatz gesund

Ziel 2023

- 50 % weniger Unfälle
- 0 tödliche Unfälle

Detaillierte Erklärungen zu den einzelnen Zielfeldern finden Sie hier:

[🌐 Nachhaltigkeitsstrategie | Sika Deutschland](#)

Als Hersteller von Bauprodukten und -systemen sowie von Lösungen für die industrielle Fertigung engagieren wir uns seit Langem für mehr Nachhaltigkeit. Mit dem formulierten **Ziel „Nachhaltige Lösungen“** fördern wir die gezielte Neu- und Weiterentwicklung sowie die Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen unserer Produkte. Das gilt zum Beispiel auch im Bereich der industriellen Fertigung, wo Sika unter anderem mit Leichtbau-Lösungen für die Automobilindustrie oder mit Produkten für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energie wichtige Beiträge zur Vermeidung von Emissionen leistet.





Unsere ausgebildeten DGNB-Consultants unterstützen Kunden und Partner bei allen Fragen zu DGNB-Zertifizierungen.

Gleichzeitig hat nachhaltiges Bauen für uns einen hohen Stellenwert. Ein großer Teil des Sika Produktportfolios erfüllt die strengen Anforderungen anerkannter Gebäudezertifizierungssysteme. Wie bereits [auf Seite 6](#) erwähnt, haben wir 2014 den Praxistest mit einem eigenen Objekt gemeistert, das nach den Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) geplant, gebaut und erfolgreich zertifiziert wurde. Seitdem werden Sika-Produkte in vielen zertifizierten Objekten eingesetzt. Unsere ausgebildeten DGNB-Consultants unterstützen Kunden und Partner bei allen Fragen zu DGNB-Zertifizierungen. Mit detaillierten Kenntnissen und Erfahrungen rund um das DGNB-System sind sie kompetente Ansprechpartner für nachhaltiges Bauen.

In [auf Seite 7](#) haben wir schon beschrieben, dass Sika vergleichsweise früh Nachhaltigkeitsdokumentationen für seine Produkte zur Verfügung gestellt hat. Denn wenn Gebäude nach Nachhaltigkeitskriterien erstellt werden, sind umfangreiche Informationen über die eingesetzten Produkte nachzuweisen. Die produktspezifischen Nachhaltigkeitsdatenblätter enthalten diese Details übersichtlich und kompakt. Viele Produkte von Sika verfügen über eine produktspezifische EPD oder sind einer Verbands-EPD zugeordnet. Auch soziales Leben ist Teil nachhaltigen Handelns. Deshalb unterstützt Sika gezielt Sportvereine und -events sowie kulturelle Veranstaltungen an den Unternehmensstandorten. Anstelle von Weihnachtsgeschenken für Kunden und Lieferanten erhalten „Die Tafeln“ eine jährliche Spende.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE

Mit einem Nachhaltigkeitsbericht nach den Vorgaben der Global Reporting Initiative (GRI) berichten wir jährlich über unsere Fortschritte auf dem Weg zu mehr Nachhaltigkeit. Unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sozialer Aspekte werfen wir einen Rundumblick auf die nachhaltige Entwicklung. Doch so vielfältig das Engagement von Sika für mehr Nachhaltigkeit auch ist: Im Mittelpunkt stehen immer Mensch und Umwelt.

 [GRI Report](#)



Nachhaltiges Bauen ist für uns alle – ob Bauherren, Architekten, Planer, Verarbeiter oder Bauproduktehersteller – die Herausforderung der nächsten Jahrzehnte. Lassen Sie uns gemeinsam diesen Weg gehen.



ANMERKUNGEN

Im Jahr 2021 veröffentlichte das C2CPII die neueste Version der Norm - V4.0. Diese letzte Iteration der Norm hat neue Änderungen in den 5 Kategorien mit sich gebracht (einige der Kategorienamen wurden ebenfalls geändert). Die Übergangsfrist zum neuen Standard beträgt 3 Jahre - bis Juli 2024 müssen alle Produktzertifizierungen von V3.1 auf V4.0 umgestellt werden. Das Zertifikat von Sarnafil® AT ist bis Juli 2022 gültig - ein Teil der Rezertifizierung wird sich darauf konzentrieren, den Übergang zu V4.0 der Norm einzuleiten, um bis 2024 mit der neuen Version übereinzustimmen.

Das vorliegende Whitepaper basiert auf dem Cradle to Cradle Certified® Product Standard Version 3.1 (Controlled Document/Effective December 10, 2014/Approved by C2CPII Certification Standards)

DAS Cradle to Cradle®-PRINZIP:

**„ DAS RICHTIGE TUN
UND ES IM NÄCHSTEN
SCHRITT AUF DIE
RICHTIGE WEISE TUN.“**

©Cradle to Cradle Products Innovation Institute

© Copyright Sika Deutschland GmbH 2021 – Alle Rechte vorbehalten.

Sika® ist eine eingetragene Marke der Sika AG, Schweiz.

Bei allen übrigen Produkten und Bezeichnungen kann es sich um Handelsnamen oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer handeln.

Die hier gemachten Angaben und jede andere Beratung beruhen sich auf unsere aktuellen Kenntnisse und Erfahrungen bei korrekter Lagerung, Handhabung und Verwendung unserer Produkte unter normalen Umständen und entsprechend unseren Empfehlungen. Die Angaben beziehen sich nur auf die ausdrücklich erwähnten Anwendungen und Produkte. Für den Fall, dass sich die Anwendungsparameter ändern, z.B. bei Abweichungen der Untergründe etc., oder bei anderweitiger Anwendung, wenden Sie sich bitte vorher an unsere Technische Beratung. Die hier angegebenen Informationen befreien den Produktanwender nicht davon, die Eignung des Produkts für die vorgesehene Anwendung und den vorgesehenen Zweck zu überprüfen. Für alle Bestellungen gelten unsere aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Produktanwender müssen sich stets auf die neueste Ausgabe des lokalen Produktdatenblatts des betreffenden Produktes beziehen, welches auf Anfrage zur Verfügung gestellt wird.

SIKA DEUTSCHLAND GMBH
Kornwestheimer Straße 103-107
70439 Stuttgart
Deutschland

Tel. +49 711 8009 - 0
Fax +49 711 8009 - 1258
mfm-roofing@de.sika.com
www.sika.de/cradle-to-cradle

BUILDING TRUST

