SENTINEL HOLDING
INSTITUT

SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

1093-10-1015

OTTOSEAL® S 100

Product group: Silicone

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

OTTO-CHEMIE
Krankenhausstraße 14
83413 Fridolfing

Product qualities:

- SHI Product Assessment 2024
- QNG Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2023
- DGNB NEW CONSTRUCTION 2018
- BNB-BN NEUBAU V2015
- EU taxonomy
- BREEAM DE NEUBAU 2018
- LEED v4.1 (outside US)

CERTIFIED SUSTAINABLE PRODUCT
SHI PRODUCT PASSPORT
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 14 April 2026

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

Contents

SHI Product Assessment 2024	1
QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
DGNB New Construction 2023	3
DGNB New Construction 2018	4
BNB-BN Neubau V2015	5
EU taxonomy	6
BREEAM DE Neubau 2018	7
LEED v4.1	8
Product labels	9
Legal notices	10
Technical data sheet/attachments	11

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

SHI Product Assessment 2024

Since 2008, Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) has been establishing a unique standard for products that support healthy indoor air. Experts carry out independent product assessments based on clear and transparent criteria. In addition, the independent testing company SGS regularly audits the processes and data accuracy.

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Sealants and adhesives	TVOC ≤ 300 µg/m^3 Formaldehyd ≤ 24 µg/m^3	Indoor Air Quality Certified
Valid untill: 15 October 2028			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

The Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (Quality Seal for Sustainable Buildings), developed by the German Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB), defines requirements for the ecological, socio-cultural, and economic quality of buildings. The Sentinel Holding Institut evaluates construction products in accordance with QNG requirements for certification and awards the QNG ready label. Compliance with the QNG standard is a prerequisite for eligibility for the KfW funding programme. For certain product groups, the QNG currently has no specific requirements defined. Although classified as not assessment-relevant, these products remain suitable for QNG-certified projects.

Criteria	Pos. / product group	Considered substances	QNG assessment
3.1.3 Schadstoffvermeidung in Baumaterialien	4.1 On-site applied adhesives and sealants (acrylates and silicones) in interior spaces	VOC / Emissions / hazardous substances / SVHC / chlorinated paraffins / biocides (product types 7 and 9 according to Regulation (EU) No. 528/2012)	QNG ready

Verification: Sicherheitsdatenblatt 05.05.2025, Nachhaltigkeitsdatenblatt 21.02.2024

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

DGNB New Construction 2023

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings. The 2023 version sets high standards for ecological, economic, socio-cultural, and functional aspects throughout the entire life cycle of a building.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 03.05.2024 (3rd edition)	11 Indoor bonding and waterproofing.	VVOCs, VOCs, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 4
Verification: Sicherheitsdatenblatt 05.05.2025, EC1 Plus Zertifikat (4817/10.10.13) 16.10.2023			

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	11 Indoor bonding and waterproofing	VVOCs, VOCs, SVOC emissions and content of hazardous substances	Quality level 4
Verification: Sicherheitsdatenblatt 05.05.2025, EC1 Plus Zertifikat (4817/10.10.13) 16.10.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

DGNB New Construction 2018

The DGNB System (German Sustainable Building Council) assesses the sustainability of various types of buildings. It can be applied to both large-scale private and commercial projects as well as smaller residential buildings.

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact	12 Adhesive bonds on small joints under mechanical stress	Chlorinated paraffins, solvents, HC	Quality level 4
Verification: Nachhaltigkeitsdatenblatt 21.02.2024			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

BNB-BN Neubau V2015

The Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (Assessment System for Sustainable Building) is a tool for evaluating public office and administrative buildings, educational facilities, laboratory buildings, and outdoor areas in Germany. The BNB was developed by the former Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB) and is now overseen by the Federal Ministry for Housing, Urban Development and Building (BMWSB).

Criteria	Pos. / product type	Considered substance group	Quality level
1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	8 Adhesives and sealants made of PU, SMP (silan-modified polymers), acrylic (including dispersion adhesives), or silicone	VOC / hazardous substances / biocides	Quality level 5

Verification: Sicherheitsdatenblatt 05.05.2025, Nachhaltigkeitsdatenblatt 21.02.2024, EC1 Plus Zertifikat (4817/10.10.13) 16.10.2023

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

EU taxonomy

The EU Taxonomy classifies economic activities and products according to their environmental impact. At the product level, the EU regulation defines clear requirements for harmful substances, formaldehyde and volatile organic compounds (VOCs). The Sentinel Holding Institut GmbH labels qualified products that meet this standard.

Criteria	Product type	Considered substances	Assessment
DNSH - Pollution prevention and control		Substances according to Annex C	EU taxonomy compliant
Verification: Sicherheitsdatenblatt vom 05.05.2025 (Druckdatum)			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

BREEAM DE Neubau 2018

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology) is a UK-based building assessment system that evaluates the sustainability of new constructions, refurbishments, and conversions. Developed by the Building Research Establishment (BRE), the system aims to assess and improve the environmental, economic, and social performance of buildings.

Criteria	Product category	Considered substances	Quality level
Hea 02 Indoor Air Quality	Interior adhesives and sealants (including flooring adhesives)	Emissions: Formaldehyde, TVOC, TSVOC, carcinogens	Exemplary quality
Verification: EMICODE EC1+-Zertifikat vom 16.10.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

DICHTEN & KLEBEN

LEED v4.1

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) is an internationally recognised building certification system developed by the U.S. Green Building Council. It is one of the most widely used sustainability standards for buildings worldwide and is particularly applied in internationally oriented projects. LEED assesses buildings holistically across categories such as energy efficiency, resource conservation, material selection, indoor environmental quality and site sustainability. Depending on the number of points achieved, projects are awarded one of the certification levels: LEED Certified, Silver, Gold or Platinum.

Criteria	Product category	Considered substances	Assessment
EQ Credit: Low-Emitting Materials	Kleb- und Dichtstoffe	Emissionen: Formaldehyd, VOC, Krebserregende Stoffe	compliant
Verification: EMICODE EC1+-Zertifikat vom 16.10.2023			

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

Product labels

In the construction industry, high-quality materials are crucial for a building's indoor air quality and sustainability. Product labels and certificates offer guidance to meet these requirements. However, the evaluation criteria of these labels vary, and it is important to carefully assess them to ensure products align with the specific needs of a construction project.



The EMICODE® label, awarded by the German manufacturers' association "GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V.", is primarily relevant for flooring installation materials. The EMICODE® EC1^{PLUS} label, as the premium class, sets significantly stricter emission limits than the other label variants.



Products bearing the Sentinel Holding Institute QNG-ready seal are suitable for projects aiming to achieve the "Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude" (Quality Seal for Sustainable Buildings). QNG-ready products meet the requirements of QNG Appendix Document 3.1.3, "Avoidance of Harmful Substances in Building Materials." The KfW loan program Climate-Friendly New Construction with QNG may allow for additional funding.



This product is SHI Indoor Air Quality certified and recommended by Sentinel Holding Institut. Indoor-air-focused construction, renovation, and operation of buildings is made possible by transparent and verifiable criteria thanks to the Sentinel Holding concept.

Product:
OTTOSEAL® S 100

SHI Product Passport no.:
1093-10-1015

DICHTEN & KLEBEN

Legal notices

(*) These criteria apply to the construction project as a whole. While individual products can positively contribute to the overall building score through proper planning, the evaluation is always conducted at the building level. The information was provided entirely by the manufacturer.

Find our criteria here: https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte

The SHI Database is the first and only database for construction products whose comprehensive processes and data accuracy are regularly verified by the independent auditing company SGS-TÜV Saar

Publisher

Sentinel Holding Institut GmbH
Bötzinger Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

Technisches Datenblatt

OTTOSEAL® S 100

PREMIUM

Das Premium-Sanitär-Silikon



1K-Silikon-Dichtstoff auf Acetat-Basis | Für Innen und Außen | S 100



Eigenschaften

- Exzellente Verarbeitungseigenschaften - Hervorragend glätt- und modellierbar
- Sehr gute Witterungs-, Alterungs- und UV-Beständigkeit
- Fungizid und bakteriostatisch ausgerüstet - Widerstand gegen Schimmel- und Bakterienbefall
- In matten Farben erhältlich - Harmoniert perfekt mit matten Oberflächen

Anwendungsgebiete

- Abdichten von Dehnungs- und Anschlussfugen im Boden- und Wandbereich
- Abdichten von Dehnungs- und Anschlussfugen im Sanitärbereich
- Abdichten von Profilglas / Glasbausteinen

Normen und Prüfungen

- Geprüft nach EN 15651 - Teil 1: F EXT-INT CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 2: G CC 25 LM
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 3: XS 1
- Geprüft nach EN 15651 - Teil 4: PW INT 12,5 E
- Geprüftes Brandverhalten nach EN 13501: Klasse E
- EMICODE® EC 1 Plus - sehr emissionsarm
- Sentinal Holding Institut - Zertifiziert und ausgezeichnet mit dem SHI-Produktpass - Einstufung für DGNB, QNG, BNB, BREEAM und EU-Taxonomie
- Gütesiegel des IVD - Industrieverband Dichtstoffe e.V. - geprüft durch das ift - Institut für Fenstertechnik e.V., Rosenheim
- Französische VOC-Emissionsklasse A+
- Deklaration in Baubook Österreich
- Konform zur Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)
- Für Anwendungen gemäß IVD-Merkblatt Nr. 3-1+3-2+14+31+35 geeignet

Technische Daten

Hautbildungszeit bei 23 °C/50 % rLf [min]	~ 10
Aushärtung in 24 Std. bei 23 °C/50 % rLf [mm]	~ 2-3
Verarbeitungstemperatur von/bis [°C]	+ 5 / + 35
Viskosität bei 23 °C	pastös, standfest
Dichte bei 23 °C nach ISO 1183-1 [g/cm³]	~ 1,0
Shore-A-Härte nach ISO 868	~ 20
Gesamtverformung [%] nach ISO 9047	50
Zulässige Gesamtverformung [%] nach EN 15651	25

Hermann Otto GmbH
Krankenhausstr. 14 | 83413 Fridolfing, Deutschland
+49 8684 908-0 | @ info@otto-chemie.de
www.otto-chemie.de

Anwendungsberatung
+49 8684 908-4300
@ tae@otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

Klasse nach ISO 11600 F	25 LM
Dehnspannungswert bei 100 % nach ISO 37, Typ 3 [N/mm²]	~ 0,3
Reißdehnung nach ISO 37, Typ 3 [%]	~ 900
Zugfestigkeit nach ISO 37, Typ 3 [N/mm²]	~ 1,8
Temperaturbeständigkeit von/bis [°C]	- 40 / + 180
Ausspritzrate nach ISO 8394-1 [g/min]	~ 140 - 170
Volumenschwund nach ISO 10563 [%]	~ 5
Lagerstabilität bei 23 °C/50 % rLf für Kartusche/Beutel [Monate]	24 [1]
Lagerstabilität bei 23 °C/50 % rLf für Kartusche/Beutel, matt [Monate]	15 [1]

1) ab Herstellung

Diese Werte sind nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt. Bitte wenden Sie sich vor der Erstellung von Spezifikationen an OTTO-CHEMIE.

Vorbehandlung

Die Haftflächen müssen sauber, fettfrei, trocken und tragfähig sein.
Die Haftflächen müssen gereinigt und jegliche Verunreinigungen, wie Trennmittel, Konservierungsmittel, Fett, Öl, Staub, Wasser, alte Kleb-/Dichtstoffe sowie andere die Haftung beeinträchtigende Stoffe entfernt werden. Reinigen von nicht-porösen Untergründen: Reinigung mit OTTO Cleaner T (keine Ablüftezeit erforderlich) und sauberem, flusenfreiem Tuch. Reinigen von porösen Untergründen: Oberflächen mechanisch, z.B. mit einer Stahlbürste oder einer Schleifscheibe, von losen Partikeln säubern.

Grundierungstabelle

Die Anforderungen an elastische Abdichtungen und Klebungen sind abhängig von den jeweiligen äußeren Einflüssen. Extreme Temperaturschwankungen, Dehn- und Scherkräfte, wiederholter Kontakt mit Wasser etc. stellen hohe Ansprüche an eine Haftverbindung. In solchen Fällen ist bei Empfehlungen (z.B. +/OTTO Primer 1216) die Verwendung des genannten Primers ratsam, um eine möglichst belastbare Verbindung zu erzielen.

Acrylglas/PMMA	-
Acryl-Sanitär (z.B. Wannen)	+ / 1101
Aluminium blank	+
Aluminium eloxiert	1216
Aluminium, pulverbeschichtet	1101 / T
Aluminium, pulverbeschichtet (teflonhaltig)	T
Beton	1105
Betonwerkstein	-
Blei	-
Edelstahl	1216
Eisen	-
Epoxidharzbeschichtung	+
Epoxidharzmörtel	1216 / T [1]
Glas	+ / 1226
Holz, lackiert (lösemittelhaltig)	+
Holz, lackiert (wässrige Systeme)	1216
Holz, lasiert (lösemittelhaltig)	1216
Holz, lasiert (wässrige Systeme)	1215 / 1226
Holz, unbehandelt	1215 / 1225 [2]
Keramik, glasiert	+ [3]
Keramik, unglasiert	+
Kunststoffprofile (Hart-PVC z.B. Vinnolit)	1217 / 1226
Kupfer	-
Melaminharzplatten	1216
Messing	-
Mineralwerkstoff	+ / 1101 / 1216
Naturstein (Marmor, Granit etc.)	-
Polyester	+

Polypropylen (PP)	-
Porenbeton	1105
Putz	1105
PVC-hart	1217 / 1225
PVC-weich-Folien	1217 / 1226
Weißblech	-
Zink, verzinktes Eisen	-

1) Bei starker Wasserbelastung Test erforderlich.

2) Bei starker Wasserbelastung bitten wir um Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik.

3) Bei keramischen Fliesen mit einer speziellen Oberflächenbeschichtung wie Ceramicplus von Villeroy + Boch empfehlen wir eine Vorbehandlung mit OTTO Cleanprimer 1226, bei anderen Oberflächenbeschichtungen Rücksprache mit der Anwendungstechnik oder Vorversuche.

+ = ohne Grundierung gute Haftung
- = nicht geeignet
T = Test/Vorversuch empfohlen

Besondere Hinweise

Vor dem Einsatz des Produktes hat der Anwender sicherzustellen, dass die Werkstoffe/Materialien in dem Kontaktbereich mit diesem und miteinander verträglich sind und sich nicht schädigen oder verändern (z. B. verfärben). Bei Werkstoffen/Materialien, die in der Folge im Bereich des Produktes verarbeitet werden, hat der Anwender im Vorfeld abzuklären, dass deren Inhaltsstoffe bzw. Ausdünstungen zu keiner Beeinträchtigung oder Veränderung (z. B. Verfärbung) des Produktes führen können. Gegebenenfalls hat der Anwender Rücksprache mit dem jeweiligen Hersteller der Werkstoffe/Materialien zu nehmen.
Bei der Aushärtung werden allmählich geringe Mengen Essigsäure freigesetzt.
Während der Verarbeitung und Aushärtung für gute Belüftung sorgen.
Die Vulkanisationszeit verlängert sich mit zunehmender Schichtstärke des Silikons. Einkomponentige Silikone sind nicht für flächige Klebungen geeignet, es sei denn, die speziellen konstruktiven Voraussetzungen dafür sind gegeben. Sollte der Silikon-Dichtstoff in Schichtstärken von mehr als 15 mm eingesetzt werden, wenden Sie sich bitte vorher an die Anwendungstechnik.
Anmerkung zur Verarbeitung des Farbtons "Alu": Bitte beachten Sie dass beim "Modellieren" des Silikons, d.h. wenn Silikonschichten übereinander geschoben werden (wie z.B. im Eckbereich), dunkle deutlich sichtbare Trennlinien entstehen. Diese Linien sind durch anschließendes Glätten nicht mehr zu beseitigen. Dieser Effekt tritt ausschließlich im Farbton "Alu" auf. Die Ursache hierfür liegt im Farbpigment, welches den Metalleffekt erzeugt. Dies ist eine typische Produkteigenschaft im Farbton "Alu" und stellt keinen Produktmangel dar. Um diesen Effekt zu vermeiden, ist beim Glätten darauf zu achten, dass keine Silikonschichten übereinander geschoben werden.
Berührungskontakt mit bitumenhaltigen und weichmacherabgebenden Materialien wie z.B. Butyl, EPDM, Neopren, Isolier- und Schwarzanstrichen vermeiden.
Bei der Sanierung von mit Schimmelpilz kontaminierten Fugen muss der vorhandene elastische Dichtstoff vollständig entfernt werden. Vor der Neuverfugung sind die betroffenen Fugenbereiche mit einem geeigneten Anti-Schimmelspray zu behandeln, um evtl. vorhandene Pilzsporen zu entfernen. Ansonsten kann es trotz fungizider Ausrüstung des Dichtstoffes sehr schnell wieder zu einem Schimmelpilzbefall der Fuge kommen.

Anwendungshinweise

Beim Glätten von matt-Farbtönen mit OTTO Glättmittel ist folgendes zu beachten: Die Fuge sollte nur einmal abgezogen werden, mit einem Glättwerkzeug, das in OTTO Glättmittel eingetaucht wurde. Je öfter die Oberfläche mit Glättmittel überarbeitet wird, desto stärker geht der matt-Effekt verloren und die Fuge wird glänzender.
Wegen der Vielzahl möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und der Anwendung ist vom Verarbeiter stets eine Probeverarbeitung und -anwendung vorzunehmen.
Das konkrete Aufbrauchdatum ist dem Gebindeaufdruck zu entnehmen und zu beachten.
Wir empfehlen, unsere Produkte in den ungeöffneten Originalgebinden trocken (< 60 % rLF) im Temperaturbereich von + 15° C bis + 25° C zu lagern. Werden die Produkte über längere Zeiträume (mehrere Wochen) bei höherer Temperatur/ Luftfeuchtigkeit gelagert und / oder transportiert, kann eine Verringerung der Haltbarkeit bzw. eine Veränderung der Materialeigenschaften nicht ausgeschlossen werden.

Lieferform

Glänzende Farben

	300 ml Kartusche	400 ml Alu-Folienbeutel	580 ml Alu-Folienbeutel
achatgrau	S100-03-C62	auf Anfrage	auf Anfrage
altgrau	S100-03-C1170	auf Anfrage	auf Anfrage
altweiß	S100-03-C51	auf Anfrage	auf Anfrage

Glänzende Farben

alu	S100-03-C14	auf Anfrage	auf Anfrage
anemone	S100-03-C22	auf Anfrage	auf Anfrage
anthrazit	S100-03-C67	auf Anfrage	auf Anfrage
asphaltgrau	S100-03-C808	auf Anfrage	auf Anfrage
bahamabeige	S100-03-C10	auf Anfrage	auf Anfrage
bali	S100-03-C21	auf Anfrage	auf Anfrage
basalt	S100-03-C1105	auf Anfrage	auf Anfrage
bermuda	S100-03-C25	auf Anfrage	auf Anfrage
betongrau	S100-03-C56	S100-07-C56	auf Anfrage
blassgrau	S100-03-C86	auf Anfrage	auf Anfrage
braun	S100-03-C05	auf Anfrage	auf Anfrage
caramel	S100-03-C09	auf Anfrage	auf Anfrage
chinchilla	S100-03-C45	auf Anfrage	auf Anfrage
cottofuge	S100-03-C75	auf Anfrage	auf Anfrage
crocusblau	S100-03-C753	auf Anfrage	auf Anfrage
curry	S100-03-C19	auf Anfrage	auf Anfrage
distelgrau	S100-03-C81	auf Anfrage	auf Anfrage
fango	S100-03-C6777	auf Anfrage	auf Anfrage
feuerrot	S100-03-C35	auf Anfrage	auf Anfrage
flanellgrau	S100-03-C72	auf Anfrage	auf Anfrage
flashgrau	S100-03-C787	auf Anfrage	auf Anfrage
fugengrau	S100-03-C71	S100-07-C71	auf Anfrage
fugenweiß	S100-03-C69	auf Anfrage	auf Anfrage
grau	S100-03-C02	S100-07-C02	auf Anfrage
grau 15	S100-03-C776	auf Anfrage	auf Anfrage
graurot	S100-03-C1010	auf Anfrage	auf Anfrage
grauweiß	S100-03-C70	auf Anfrage	auf Anfrage
hellgraphit	S100-03-C1168	auf Anfrage	auf Anfrage
hellgrau Nr. 21	S100-03-C501	auf Anfrage	auf Anfrage
intensivbraun	S100-03-C7117	auf Anfrage	auf Anfrage
jasmin	S100-03-C08	auf Anfrage	auf Anfrage
kastanie	S100-03-C1082	auf Anfrage	auf Anfrage
lichtgrau	S100-03-C38	auf Anfrage	auf Anfrage
mandelbraun	S100-03-C1104	auf Anfrage	auf Anfrage
manhattan	S100-03-C43	S100-07-C43	auf Anfrage
melba	S100-03-C1169	auf Anfrage	auf Anfrage
mint	S100-03-C40	auf Anfrage	auf Anfrage
mittelbraun	S100-03-C15	auf Anfrage	auf Anfrage
moosgrün	S100-03-C11	auf Anfrage	auf Anfrage
morgengrau	S100-03-C961	auf Anfrage	auf Anfrage
natura	S100-03-C55	auf Anfrage	auf Anfrage
nebel	S100-03-C230	S100-07-C230	auf Anfrage
pergamon	S100-03-C84	auf Anfrage	auf Anfrage
platingrau	S100-03-C52	auf Anfrage	auf Anfrage
rehbraun	S100-03-C07	auf Anfrage	auf Anfrage
rotbeige	S100-03-C82	auf Anfrage	auf Anfrage
rotbraun	S100-03-C7116	auf Anfrage	auf Anfrage
rubinrot	S100-03-C59	auf Anfrage	auf Anfrage
sahara	S100-03-C103	auf Anfrage	auf Anfrage
samtschwarz	S100-03-C5176	auf Anfrage	auf Anfrage

Glänzende Farben

sandbeige	S100-03-C6672	auf Anfrage	auf Anfrage
sandgrau 18	S100-03-C2044	auf Anfrage	auf Anfrage
sanitärgrau	S100-03-C18	S100-07-C18	S100-08-C18
schneeweiß	S100-03-C116	auf Anfrage	auf Anfrage
schwarz	S100-03-C04	auf Anfrage	auf Anfrage
seide	S100-03-C6778	auf Anfrage	auf Anfrage
seidengrau	S100-03-C77	auf Anfrage	auf Anfrage
silbergrau	S100-03-C94	S100-07-C94	S100-08-C94
silbergrau Nr. 17	S100-03-C910	auf Anfrage	auf Anfrage
silver effect	S100-03-C510	auf Anfrage	auf Anfrage
sorrentoblau	S100-03-C42	auf Anfrage	auf Anfrage
steingrau	S100-03-C79	auf Anfrage	auf Anfrage
strandbeige	S100-03-C1106	auf Anfrage	auf Anfrage
tabakbraun	S100-03-C1167	auf Anfrage	auf Anfrage
titangrau	S100-03-C1172	auf Anfrage	auf Anfrage
transparent	S100-03-C00	auf Anfrage	auf Anfrage
umbra	S100-03-C60	auf Anfrage	auf Anfrage
vanillebeige	S100-03-C1107	auf Anfrage	auf Anfrage
vulkansand	S100-03-C6776	auf Anfrage	auf Anfrage
weiß	S100-03-C01	S100-07-C01	auf Anfrage
zementgrau 31	S100-03-C706	auf Anfrage	auf Anfrage
Stück pro Verpackungseinheit	**20**	**20**	**20**
Stück pro Palette	**1200**	**900**	**600**

Matte Farben

	300 ml Kartusche	400 ml Alu-Folienbeutel	580 ml Alu-Folienbeutel
matt anthrazit	S100-03-C8683	auf Anfrage	auf Anfrage
matt bahamabeige	S100-03-C8685	auf Anfrage	auf Anfrage
matt caramel	S100-03-C8686	auf Anfrage	auf Anfrage
matt grau	S100-03-C8680	auf Anfrage	auf Anfrage
matt manhattan	S100-03-C8679	auf Anfrage	auf Anfrage
matt pergamon	S100-03-C8684	auf Anfrage	auf Anfrage
matt sanitärgrau	S100-03-C8681	auf Anfrage	auf Anfrage
matt silbergrau	S100-03-C8678	auf Anfrage	auf Anfrage
matt weiß	S100-03-C8687	auf Anfrage	auf Anfrage
matt zementgrau 31	S100-03-C8682	auf Anfrage	auf Anfrage
Stück pro Verpackungseinheit	**20**	**20**	**20**
Stück pro Palette	**1200**	**900**	**600**

Aus darstellungstechnischen Gründen können die abgebildeten Farben von den Originalfarben der Produkte abweichen.
Für eine exakte Farbdarstellung fordern Sie bitte unsere original Farbmuster an.

Sicherheitshinweise

Bitte das Sicherheitsdatenblatt beachten.
Nach erfolgter Aushärtung ist das Produkt geruchlos.

Entsorgung

Hinweise zur Entsorgung siehe Sicherheitsdatenblatt.

Markenhinweise

EMICODE® ist eine eingetragene Marke der GEV e. V. (Düsseldorf)

Mängelhaftung

Die vorstehenden Informationen und unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgen nach bestem Wissen, gelten jedoch nur als unverbindliche Hinweise, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Die Angaben in dieser Druckschrift befreien den Verarbeiter nicht von einer eigenen Prüfung unserer Produkte im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der auf Grund unserer anwendungstechnischen Beratung hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in der Verantwortung des Verarbeiters. Unterliegt die Anwendung, für die unsere Produkte herangezogen werden, einer behördlichen Genehmigungspflicht, so ist der Anwender für die Erlangung dieser Genehmigungen verantwortlich. Wir behalten uns das Recht zur Anpassung des Produktes an den technischen Fortschritt und an neue Entwicklungen vor. Im Übrigen verweisen wir auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, insbesondere auch bezüglich einer etwaigen Mängelhaftung. Sie finden unsere AGB unter www.otto-chemie.de.

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 *Version: 9 (ersetzt Version 8)* *überarbeitet am: 05.05.2025*

ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname: OTTOSEAL S 100**

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

· **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Silikon- Dichtstoff

· **Verwendungen, von denen abgeraten wird** Angaben im technischen Datenblatt beachten

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**
Hermann Otto GmbH
Krankenhausstraße 14
D-83413 Fridolfing
Tel.: 0049/(0)8684/908-0
Fax.: 0049/(0)8684/908-1840

· **Auskunftgebender Bereich:**
Tel.: 0049- (0)8684- 908- 2363 (-4300)
E-Mail: msds@otto-chemie.de

· **1.4 Notrufnummer:**
Tel: 0049 (0)89 220 61012 (Carechem 24)
Giftnotruf München Tel.: 0049- (0)89- 192 40 (24 h von Mo.-So.)
für Österreich: 0043-1-40 6-43 43 (Vergiftungsinformationszentrale der Gesundheit Österreich GmbH- 24h täglich)

*

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung nicht eingestuft.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** entfällt

· **Gefahrenpiktogramme** entfällt

· **Signalwort** entfällt

· **Gefahrenhinweise** entfällt

· **Zusätzliche Angaben:**
Während der Verarbeitung und Aushärtung für gute Belüftung sorgen.
Enthält den Biozid-Wirkstoff "2-Octyl-2H-isothiazol-3-on" zum Schutz gegen Schimmelbefall.
Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.
Berührung mit der Haut vermeiden.
EUH208 Enthält 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH210 Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.

· **2.3 Sonstige Gefahren**
Während der Verarbeitung und Aushärtung des Materials werden chemische Stoffe in die Luft freigesetzt (siehe Punkt 11). Deshalb für gute Raumbelüftung und bei Bedarf für Absaugung sorgen.

· **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

· **PBT:** Nicht anwendbar.

· **vPvB:** Nicht anwendbar.

· **Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**
Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.

*

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

· **3.2 Gemische**

· **Beschreibung:** Polydimethylsiloxan, Füllstoffe, Hilfsstoffe und Acetoxysilanvernetzer

(Fortsetzung auf Seite 2)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 Version: 9 (ersetzt Version 8) überarbeitet am: 05.05.2025

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 1)

· **Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 17689-77-9 Triacetoxyethylsilan <5%
EINECS: 241-677-4 Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302, EUH014
Reg.nr.: 01-2119881778-15-xxxx

CAS: 26530-20-1 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on <0,1%
EINECS: 247-761-7 Acute Tox. 3, H301; Acute Tox. 3, H311; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1, H314; Eye Dam. 1, H318; Aquatic Acute 1, H400 (M=100); Aquatic Chronic 1, H410 (M=100); Skin Sens. 1A, H317, EUH071
ATE: LD50 oral: 125 mg/kg
LD50 dermal: 311 mg/kg
LC50/4 h inhalativ: 0,27 mg/l
Spezifische Konzentrationsgrenze:
Skin Sens. 1A; H317: C≥ 0,0015 %

· **zusätzl. Hinweise:**
Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.
Partikelförmige Rohstoffe mit Inhalationsrisiko sind untrennbar in der Produktmasse gebunden und lösen daher keine Einstufung als inhalationsgefährdend aus. Aufgrund der physikalischen Eigenschaften des Produkts ist eine inhalative Exposition durch Partikeln nicht möglich.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

· **4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**
· **Allgemeine Hinweise:** Betroffene an die frische Luft bringen.
· **nach Einatmen:**
Frischluftzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.
· **nach Hautkontakt:**
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
· **nach Augenkontakt:**
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren. Auf Kontaklinsen prüfen und falls vorhanden entfernen.
· **nach Verschlucken:**
Kein Erbrechen herbeiführen. Sofort Arzthilfe zuziehen. Verpackung oder Etikett vorzeigen.
· **4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

· **5.1 Löschmittel**
· **Geeignete Löschmittel:**
CO2, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
· **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.
· **5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
· **Besondere Schutzausrüstung:**
Atemschutzgerät anlegen.
Explosions- und Brandgase nicht einatmen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 Version: 9 (ersetzt Version 8) überarbeitet am: 05.05.2025

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 2)

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

· **6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
Für ausreichende Lüftung sorgen.
· **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
· **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
· **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

· **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.
Siehe Punkt 8: Persönliche Schutzausrüstung.

· **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
· **Lagerung:**
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Eindringen in den Boden sicher verhindern.
· **Zusammenlagerungshinweise:** Getrennt von Lebensmitteln lagern.
· **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.
Vor Hitze und direkter Sonnenbestrahlung schützen.
· **Lagerklasse LGK gemäß TRGS 510:** 12
· **GISCode** DSE20 Silikon-Dichtstoffe, Essigsystem (Acetat-System)
· **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

· **8.1 Zu überwachende Parameter**
· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**
· **DNEL-Werte**

17689-77-9 Triacetoxyethylsilan

Inhalativ Arbeiter, lokal (Langzeit)	32,5 mg/m3 (rat)
Verbraucher, lokal (akut)	65 mg/m3 (rat)
Verbraucher, lokal (Langzeit)	10,8 mg/m3 (rat)

· **CAS-Nr. Bezeichnung des Stoffes % Art Wert Einheit**
· **Zusätzliche Expositionsgrenzwerte bei möglichen Verarbeitungsgefahren:**

64-19-7 Essigsäure

AGW Langzeitwert: 25 mg/m³, 10 ml/m³
2(I);DFG, EU, Y
· **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.

· **8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
· **Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.
· **Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
· **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.
Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
· **Handschutz** Schutzhandschuhe.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 Version: 9 (ersetzt Version 8) überarbeitet am: 05.05.2025

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 3)

· **Handschuhmaterial**
Die Schutzhandschuhe sollten in jedem Fall auf ihre Arbeitsplatz- spezifische Eignung (z.B. Feinfühligkeit, mechanische Beständigkeit, Produktverträglichkeit, Permeationszeit)geprüft werden. Anweisungen und Informationen der Handschuhhersteller zur Anwendung, Lagerung, Pflege und zum Austausch der Handschuhe befolgen. Die Schutzhandschuhe sollten bei Beschädigung oder ersten Abnutzungserscheinungen sofort ersetzt werden. Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Bezugsnummer EN 374.
Empfohlenes Handschuhmaterial: z.B. Nitrilkautschuk
Empfohlene Materialstärke: > 0,4 mm
· **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials** Durchbruchzeit: 10 - 30 min
· **Augen-/Gesichtsschutz** Schutzbrille.
· **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

· **9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
· **Allgemeine Angaben**

· **Aggregatzustand**	Flüssig
· **Farbe**	gemäß Produktbezeichnung
· **Geruch:**	stechend
· **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:**	nicht anwendbar
· **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich**	nicht anwendbar
· **Untere und obere Explosionsgrenze**	
· **untere:**	entfällt
obere:	entfällt
· **Flammpunkt:**	Nicht anwendbar (Testmethoden für Flammpunkt nicht gültig für pastöse Stoffe und hochviskose Flüssigkeiten)
· **Zersetzungstemperatur:**	Nicht bestimmt.
· **pH-Wert:**	Nicht anwendbar.
· **Viskosität:**	Nicht bestimmt.
· **Löslichkeit**	
· **Wasser:**	unlöslich
· **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)**	Nicht bestimmt.
· **Dampfdruck:**	Nicht anwendbar.
· **Dichte und/oder relative Dichte**	
· **Dichte:**	siehe Technisches Datenblatt
· **Relative Dichte**	Nicht bestimmt.
· **Dampfdichte**	Nicht anwendbar.
· **Relative Dampfdichte**	Nicht bestimmt.
· **Partikeleigenschaften**	Nicht bestimmt

· **9.2 Sonstige Angaben**

· **Form:**	pastös
· **Zündtemperatur:**	Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.
· **Explosive Eigenschaften:**	Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.
· **Angaben über physikalische Gefahrenklassen**	
· **Aerosole**	entfällt
· **Entzündbare Flüssigkeiten**	entfällt

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

· **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 Version: 9 (ersetzt Version 8) überarbeitet am: 05.05.2025

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 4)

· **10.2 Chemische Stabilität**
· **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
Starke Erhitzung vermeiden.
· **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**
Durch Kontakt mit Luftfeuchtigkeit, Wasser und protische Mittel entsteht Essigsäure.
· **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.5 Unverträgliche Materialien:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
Essigsäure
siehe Punkt 5.2
Messungen an vergleichbaren Produkten haben ergeben, dass bei Temperaturen ab ca. 150°C durch oxidativen Abbau eine geringe Menge Formaldehyd abgespalten wird.

*

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

· **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
· **akute Toxizität:** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

17689-77-9 Triacetoxyethylsilan

Oral LD50 1.460 mg/kg (rat)

26530-20-1 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

Oral LD50 125 mg/kg (ATE)

Dermal LD50 311 mg/kg (ATE)

Inhalativ LC50/4 h 0,27 mg/l (ATE)

· **Primäre Reizwirkung:**
· **Bei Hautkontakt:**
nicht reizend
Quelle: Analogieschluss
Prüfung gem. OECD Guideline 404 (Kaninchen)
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Bei Augenkontakt:**
nicht reizend
Quelle: Analogieschluss
Prüfung gem. OECD Guideline 405 (Kaninchen)
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
dermal: nicht sensibilisierend
Quelle: Analogieschluss
Prüfbericht gem. OECD Guideline 406 (Guinea Pigs)
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Karzinogenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
· **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):**
Bei der Aushärtung des Materials wird Essigsäure als Dampf freigesetzt. Diese kann zu Reizungen von Haut, Augen oder Atemwegen führen.
· **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**

26530-20-1 2-Octyl-2H-isothiazol-3-on

Oral Acute toxicity estimate (ATE mix) 125 mg/kg (rat)

Dermal Acute toxicity estimate (ATE mix) 311 mg/kg (rat)

(Fortsetzung auf Seite 6)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 *Version: 9 (ersetzt Version 8)* *überarbeitet am: 05.05.2025*

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 5)

· **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**
· **Endokrinschädliche Eigenschaften**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

*

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

· **12.1 Toxizität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar
· **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **Sonstige Hinweise:** Produkt biologisch nicht abbaubar.
· **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
· **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
· **PBT:** Nicht anwendbar.
· **vPvB:** Nicht anwendbar.
· **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Dieses Produkt enthält keine Bestandteile, die gemäß REACH Artikel 57(f) oder der delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission oder der delegierten Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission in Mengen von 0,1 % oder mehr endokrinschädliche Eigenschaften aufweisen.
· **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
· **Weitere ökologische Hinweise:**
· **Allgemeine Hinweise:**
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Wassergefährdungsklasse 1 : schwach wassergefährdend

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

· **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
· **Empfehlung:**
Örtliche behördliche Vorschriften beachten.
Material kann nach der Aushärtung zusammen mit dem Hausmüll oder den Gewerbeabfällen entsorgt werden.
Unverbrauchtes Material (flüssig, pastös) ist als Sonderabfall zu entsorgen.

· **Verpackungen:**
· **Empfehlung:**
Restentleerte Verpackungen können einer Wiederverwertung/Recycling zugeführt werden.
Nicht reinigungsfähige Verpackungen bzw. Verpackungen mit Restinhalten sind wie der Stoff zu entsorgen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

· **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
· **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
· **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
· **14.3 Transportgefahrenklassen**

· **ADR, ADN, IMDG, IATA**
· **Klasse** entfällt
· **14.4 Verpackungsgruppe**
· **ADR, IMDG, IATA** entfällt
· **14.5 Umweltgefahren:**
· **Marine pollutant:** Nein
· **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 Version: 9 (ersetzt Version 8) überarbeitet am: 05.05.2025

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 6)

· **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** Nicht anwendbar.

· **Transport/weitere Angaben:** Kein Gefahrgut nach obigen Verordnungen

· **UN "Model Regulation":** entfällt

*

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

· **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

· **Richtlinie 2012/18/EU**

· **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII** Beschränkungsbedingungen: 70

· **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

· **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

· **Nationale Vorschriften:**

· **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung VwVwS): schwach wassergefährdend.

· **Angaben zum internationalen Registrierungsstatus:**

REACH - Europe	gelistet bzw. konform
AICS - Australia	nicht gelistet
DSL - Canada	gelistet bzw. konform
IECSC - China	gelistet bzw. konform
ENCS - Japan	nicht gelistet
NZIoC - New Zealand	nicht gelistet
PICCS - Philippines	gelistet bzw. konform
ECL - Korea	gelistet bzw. konform
TSCA - USA	gelistet bzw. konform
TCSI - Taiwan	gelistet bzw. konform

· **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Dieses Sicherheitsdatenblatt entspricht der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31 in der Fassung der Verordnung (EU) 2020/878.

· **Relevante Sätze**

H301 Giftig bei Verschlucken.
H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311 Giftig bei Hautkontakt.
H314 Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 8)

Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006, Artikel 31

Druckdatum: 05.05.2025 *Version: 9 (ersetzt Version 8)* *überarbeitet am: 05.05.2025*

Handelsname: OTTOSEAL S 100

(Fortsetzung von Seite 7)

H330 Lebensgefahr bei Einatmen.
H400 Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410 Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.
EUH014 Reagiert heftig mit Wasser.
EUH071 Wirkt ätzend auf die Atemwege.

· **Datum der Vorgängerversion:** 24.02.2025
· **Versionsnummer der Vorgängerversion:** 8
· **Abkürzungen und Akronyme:**
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
ATE: Acute toxicity estimate values (Schätzwerte Akuter Toxizität)
Acute Tox. 3: Akute Toxizität – Kategorie 3
Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4
Acute Tox. 2: Akute Toxizität – Kategorie 2
Skin Corr. 1: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1
Skin Corr. 1B: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 1B
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Skin Sens. 1A: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1A
Aquatic Acute 1: Gewässergefährdend - akut gewässergefährdend – Kategorie 1
Aquatic Chronic 1: Gewässergefährdend - langfristig gewässergefährdend – Kategorie 1

· *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

Konformitätserklärung für Produkte mit Muster-EPDs

Der Industrieverband Deutsche Bauchemie e.V., in dem Hermann Otto GmbH Mitglied ist, hat sogenannte Muster-Umweltproduktdeklarationen (Muster-EPD) entwickelt und durch das unabhängige Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) verifizieren lassen.

Diese durch das IBU verifizierten Muster-EPDs wurden von der Deutschen Bauchemie und dem IBU veröffentlicht.

Anhand unserer Produktrezepturen wurde überprüft, ob unsere Produkte durch die Muster-EPD abgedeckt werden.

Mit dieser Erklärung bestätigen wir, dass das Produkt

OTTOSEAL® S 100

von der beigefügten Muster-EPD erfasst wird

Silicone-based products, group 2
EPD-DBC-20220180-IBF1-EN

Das heißt, dass die Ökobilanzdaten und die sonstigen Inhalte der beigefügten Muster-EPD auf das oben genannte Produkt zutreffen und für die Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden, in denen das oben genannte Produkt verbaut wurde, herangezogen werden können.

Hermann Otto GmbH

Fridolfing, 25.05.2023

Hermann Otto GmbH | Krankenhausstr.14 | 83413 Fridolfing, Deutschland
Tel.: +49 8684 908-0 | Fax: +49 8684 1840
E-Mail: info@otto-chemie.de | Internet: www.otto-chemie.de

ISO 9001, ISO 14001
Zertifiziertes Integriertes Managementsystem für Qualität und Umwelt
www.tuev-sued.de/ms-zert

DICHTEN & KLEBEN

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per *ISO 14025* and *EN 15804+A2*

Owner of the Declaration	DBC, EFCC, FEICA, IVK
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-DBC-20220180-IBF1-EN
Issue date	31.08.2022
Valid to	30.08.2027

Silicone-based products, group 2

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.

EFCC - European Federation for Construction Chemicals

FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry

IVK - Industrieverband Klebstoffe e.V.

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com



1. General Information

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.
EFCC - European Federation for Construction Chemicals
FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry
IVK - Industrieverband Klebstoffe e.V.

Silicone-based products, group 2

Programme holder
IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Owner of the declaration
DBC, Mainzer Landstr. 55, D-60329 Frankfurt a.M.
EFCC, 172 Boulevard du Triomphe, B-1160 Brussels
FEICA, Rue Belliard 40, B-1040 Brussels
IVK, Völklingerstr. 4, D-40219 Düsseldorf

Declaration number
EPD-DBC-20220180-IBF1-EN

Declared product / declared unit
1 kg silicone-based product, group 2; density 1.0 - 1.5 g/cm³

This declaration is based on the product category rules:
Building sealants, 07.2014
(PCR checked and approved by the SVR)

Scope:
This verified EPD entitles the holder to bear the symbol of the Institut Bauen und Umwelt e.V. It exclusively applies for products produced in Europe and for a period of five years from the date of issue. This EPD may be used by members of DBC, EFCC, FEICA and IVK and their members provided it has been proven that the respective product can be represented by this EPD. For this purpose, a guideline is available at the secretariats of the four associations. The members of the associations are listed on their respective websites.

Issue date
31.08.2022

Valid to
30.08.2027

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.
The EPD was created according to the specifications of *EN 15804+A2*. In the following, the standard will be simplified as *EN 15804*.

Verification

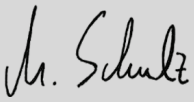
The standard *EN 15804* serves as the core PCR
Independent verification of the declaration and data according to *ISO 14025:2011*
☐ internally ☒ externally



Dipl. Ing. Hans Peters
(chairman of Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Alexander Röder
(Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.))



Matthias Schulz
(Independent verifier)

2. Product

2.1 Product description/Product definition

Silicone-based products, group 2 with a Volatile Organic Compound (VOC) content ≤2 % (VOC definition according to *Decopaint Directive*) are manufactured from reactive siloxane and so-called silicone oil, optionally by using fillers, extenders, colour pigments, cross-linkers, bonding agents and catalysts. For most of the applications the products are formulated as moisture-reactive one-component systems; for industrial applications there are also two-component systems available. They permanently and elastically seal joints planned for the building. Silicone-based products fulfil key functions. Ingress of moisture into the structure via the joints is prevented by joint sealants. With the use of silicone-based products, the fitness for use of the building and the service life are decisively extended. The product displaying the highest environmental impacts was used as a representative product for calculating the Life Cycle Assessment results (worst-case approach).

For the placing on the market in the European Union/European Free Trade Association (EU/EFTA) with the exception of Switzerland) products falling under the Regulation (EU) No 305/2011 (*CPR*) need a

Declaration of Performance taking into consideration either the relevant harmonised European standard or the European Technical Assessment and the CE marking. For the application and use of the products the respective national provisions apply.

2.2 Application

Module 1: Façade sealants
Silicone-based products are used for the elastic sealing of joints. The areas of application for façade sealants include expansion joints (movement joints) and/or connection joints already existing in exterior walls and on window and door frames (including the inside section). All these sealants fulfil key functions of the building.

Module 2: Sealants for glazing
Silicone-based products are used for the elastic sealing of joints which may be subject to movement. Sealants for glazing are used in the following areas: (i)Glass to glass (ii)Glass to frame (iii)Glass to porous substrates

Module 3: Sanitary sealants
The areas of application for silicone-based sanitary sealants are joints in sanitary areas and kitchens. Joints sealed using sanitary sealants comprise connection joints between sanitary furnishings and the wall, connection joints between the floor and wall or movement joints across surfaces, for example.

Module 4: Sealants for pedestrian walkways
The areas of application for silicone-based sealants for pedestrian walkways are floor joints designed for pedestrian walkways, public areas, movement joints between concrete slabs, areas with pedestrian load, areas used with trolleys, walkable floors, balconies, terraces, warehouses.

Module 5: Bonded glazing sealants
One- and two-component structural sealants are to be used in a structural sealant glazing system (SSGK) to bond glazing products to metallic structural seal support frames and/or as the second barrier of the structural hermetic seal in insulating glass units.

2.3 Technical Data

The density of the products is between 1,00 and 1,50 g/cm³, other relevant technical data can be found in the manufacturer's technical documentation.

Module 1: Façade sealants
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651-1* apply: see table

Module 2: Sealants for glazing
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651- 2* apply: see table

Module 3: Sanitary sealants
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651-3* apply: see table

Module 4: Sealants for pedestrian walkways
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651-4* apply: see table

Module 5: Bonded glazing sealants
Structural Sealants must comply with *ETAG 002-1* used as EAD.

Constructional data

Name	Value	Unit
Elastic recovery EN ISO 7389	only for module 2: >/=25 or >/=100	%
Loss of volume EN ISO 10563	value to be declared by the manufacturer	%
Resistance to flow EN ISO 7390	only for module 1,2 and 3; value to be declared by the manufacturer	mm
Tensile properties EN ISO 8339	only for module 1, 3 and 4: </=0,9	
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after immersion in water EN ISO 10590	only for module 1 and 4: NF*	
Adhesion/cohesion properties after immersion in water plastic sealants EN ISO 10591	only for module 1: >/=25 or >/=100	%
Adhesion/cohesion properties after exposure to heat, water and artificial light EN ISO 11431	only for module 2:NF*	
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after immersion in water for sealants in class XS and/or adhesion/cohesion properties after immersion in water for sealants in class S EN ISO 10590	only for module 3 and 4: NF*	
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after 28 days salt water immersion	only for module 4**: NF*	

* NF: Passed-Failed criteria. The sealant class must also be indicated for the declared product.
** not required for interior use
valid for all modules: Other performance characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

2.4 Delivery status

Pasty in containers made of plastic, foil or metal. Typical container sizes contain 50 ml to 1000 ml of product. A combination of HDPE (high-density polyethylene) cartridges, cardboard and pallets was modelled for the LCA. For one and two component bonded glazing sealants (Module 5) 200 l metal drums and plastic or metal 20 l pails are used as containers.

2.5 Base materials/Ancillary materials

Silicone-based products, group 2 are manufactured from reactive siloxane and silanes, sometimes using fillers. The cross-linking reaction occurs through the effects of humidity in the air when installed. **Typically**, the products covered by this EPD contain the following range of base materials and auxiliaries (% by mass):

Siloxanes: 45-90
Silanes: 2-10
Silicone plasticizers: 0-30
Mineral fillers: 0-50
Fumed silica: 0-20
Mineral oil/Solvent: 0-30
Pigments: 0-20
Water: 0-20
Additives: <5
VOC according to *Decopaint Directive:* ≤2 % (**mandatory**)

These ranges are average values and the composition of products complying with the EPD can deviate from these concentration levels in individual cases. More detailed information is available in the respective manufacturer's documentation (e.g. product data sheets).

Note: For companies to declare their products within the scope of this EPD it is not sufficient to simply comply with the product composition shown above. The application of this EPD is only possible for member companies of DBC, EFCC, FEICA, and IVK member associations and only for specific formulations with a total score below the declared maximum score for a product group according to the associated guidance document.

1. substances from the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" (SVHC)
If this product contains substances listed in the *candidate list* (latest version) exceeding 0.1 percentage by mass, the relevant information can be found in the safety data sheet of the relevant product covered by this model EPD.
2. CMR substances in categories 1A and 1B
If this product contains other carcinogenic, mutagenic, reprotoxic (CMR) substances in categories 1A or 1B which are not on the *candidate list*, exceeding 0.1 percentage by mass, the relevant information can be found in the safety data sheet of the relevant product covered by this model EPD.
3. Biocide products added to the construction product
If this construction product contains biocide products, the active substances, information on the concentration and/or concentration range, the product type together with information on their hazardous properties are listed in the safety data sheet of the respective product.

2.6 Manufacture
Silicone-based products are generally manufactured by mixing the ingredients and then filling them into the delivery containers.

2.7 Environment and health during manufacturing
As a general rule, no other environmental or health protection measures other than those specified by law are necessary.

2.8 Product processing/Installation
One-component silicone-based products are usually processed manually on site using suitable tools. In most cases, the products are inserted into joints using cartridge guns, whereby health and safety measures (gloves and goggles, ventilation) are to be taken and consistently adhered to in accordance with the information on the safety data sheet and conditions on site. VOC emissions may occur. Two-component silicone products are processed on the job site by using mix cartridges with static mixers. On the shop floor, two-component dosing & mixing equipment is used (static or dynamic mixers) and the mixed product can be applied manually or fully automatically by a sealing robot.

2.9 Packaging
A detailed description of packaging is provided in section 2.4. Empty containers and clean foils can be recycled.

2.10 Condition of use
During the use phase, silicone-based products are fully cross-linked and hardened. They are durable products which protect buildings and significantly contribute towards their appearance, function and long-term value.

2.11 Environment and health during use
Option 1 – Products for applications outside indoor areas with permanent stays by people
During use, silicone-based products lose their reactive capacity and are inert. No risks are known for water, air and soil if the products are used as designated.

Option 2 – Products for applications inside indoor areas with permanent stays by people
When used in indoor areas with permanent stays by people, evidence of the emission performance of construction products in contact with indoor air must be submitted according to national requirements. No further influences on the environment and health by emanating substances are known.

2.12 Reference service life
Sealants fulfil key functions in buildings. They decisively improve the usability of building structures and significantly extend their original service lives. Information supplied by the manufacturer on maintenance and care must be observed.

2.13 Extraordinary effects

Fire
Even without any special fire safety features, joint sealants comply with at least the requirements of *EN 13501-1* for fire class E. In terms of volumes used, sealants generally have no or only a minor influence on the fire characteristics (e.g. smoke gas development) of the building in which they are applied.

Water
Silicone-based products are insoluble in water. They are often used to protect building structures from harmful water ingress or the effects of flooding.

Mechanical destruction
The mechanical destruction of silicone-based products does not lead to any decomposition products which are harmful to the environment or health.

2.14 Re-use phase
According to present knowledge, no environmentally hazardous effects in terms of landfilling are to be

generally anticipated through dismantling and recycling of components to which hardened silicone sealants adhere.

2.15 Disposal

Silicone-based products which cannot be recycled can be hardened. Empty containers are directed to the recycling process. Only a low volume of silicone sealants is incurred in the disposal of components in which they are used. Low levels of adhesion do not play any role in terms of disposal. They do not impair the disposal/recycling of other components/building materials. Hardened residual product mechanically removed from substrates must be disposed of as commercial/site waste. The following waste codes according to the European List of Waste (EWC) (*2000/532/EC*) can apply:
Product residue: EWC 08 04 09
EWC 08 04 10 with the exception of those covered by EWC 08 04 09

2.16 Further information

More information is available on the manufacturer's product or safety data sheets and is available on the manufacturer's websites or on request. Valuable technical information is also available on the associations' websites.

3. LCA: Calculation rules

3.1 Declared Unit

This EPD refers to the declared unit of 1 kg of silicone-based product, group 2; applied into the building with a density of 1.0 - 1.5 g/cm³ in accordance with the IBU *PCR part B* for construction sealant.
The results of the Life Cycle Assessment provided in this declaration have been selected from the product with the highest environmental impact (worst-case scenario).
Depending on the application, a corresponding conversion factor such as the density to convert volumetric use to mass must be taken into consideration.

The Declaration type is according to *EN 15804*: Cradle to gate with options, modules C1–C3, and module D (A1–A3, C, D) and additional modules (A4-A5).

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	kg
Gross density	1-1.5	g/cm^3
Conversion factor to 1 kg	-	-

3.2 System boundary

Modules A1, A2 and A3 are taken into consideration in the LCA:
- A1 Production of preliminary products
- A2 Transport to the plant
- A3 Production incl. provision of energy, production of packaging as well as auxiliaries and consumables and waste treatment
- A4 Transport to site
- A5 Installation, product applied into the building during A5 phase operations and packaging disposal. This stage considers VOC emissions during the installation phase. The declared product contain substances in(to) the formulation that directly emit as VOC. VOCs are even generated by a chemical reaction that is occurring during this phase.
The end of life for the packaging material considered is described below:
  -Incineration, for materials like plastic, paper and wood.
-C1-C2-C3-D
The building deconstruction (demolition process) takes place in the C1 module which considers energy generation and consumption of diesel and all the emissions connected with the fuel-burning process to run the machines. After the demolition, the product is transported to the end-of-life processing (C2 module) where all the impacts related to the transport processes are considered. For precautionary principle and as a worst-case scenario, thermal treatment is the only end-of-life scenario considered. This is modelled by the incineration process (module C3) where the product ends its life cycle.
Module D accounts for potential benefits that are beyond the defined system boundaries. Credits are generated during the incineration of wastes and related electricity produced that are occurring in the A5 module.

3.3 Estimates and assumptions

For this EPD formulation and production data defined and collected by FEICA were considered. Production waste was assumed to be disposed of by incineration without credits as a worst-case for recovered thermal energy (recovered electricity is looped back within module A1-A1).
An average of plastic containers and wooden pallets was considered in the LCA.

3.4 Cut-off criteria

All raw materials submitted for the formulations and production data were taken into consideration.
The manufacture of machinery, plant and other infrastructure required for the production of the products under review was not taken into consideration in the LCA.
Transport of packaging materials is excluded.

3.5 Background data

Data from the *GaBi* database SP40 (2020) was used as background data.

3.6 Data quality

Representative products were applied for this EPD and the product in the group displaying the highest environmental impact was selected for calculating the LCA results. The background datasets used are less than 4 years old.
Production data and packaging are based on details provided by the manufacturer. The formulation used for evaluation refers to a specific product.
The data quality of the background data is considered to be good.

3.7 Period under review

Representative formulations are valid for 2021.

3.8 Allocation

Mass allocation has been applied when primary data have been used and implemented into the LCA model.

3.9 Comparability

Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to *EN 15804* and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account.

The *GaBi* database SP40 (2020) was used.

4. LCA: Scenarios and additional technical information

Characteristic product properties
Information on biogenic Carbon

The packaging material contain biogenic carbon which is presented below.

Information on describing the biogenic Carbon Content at factory gate

Name	Value	Unit
Biogenic Carbon Content in product	-	kg C
Biogenic Carbon Content in accompanying packaging	0.024	kg C

For the preparation of building life cycle assessments, it must be taken into account that in module A5 (installation in the building) the biogenic amount of CO2 (0.024 kg C *3.67 = 0.088 kg CO2-eq.) of the packaging bound in module A1-A3 is mathematically booked out.

Transport to the building site (A4)

Name	Value	Unit
Transport distance	1000	km
Gross weight	34 - 40	t
Payload capacity	27	t

Installation into the building (A5)

Name	Value	Unit
Other resources for packaging material	0.225	kg
Material loss	0.01	kg

Material loss considers the amount of product not used during the application phase into the building. This amount is 1 % of the product and, impacts related to the production of this part are assigned to the A5 module. This percentage is considered as waste to disposal and impacts of its end of life have been considered in the LCA model and declared in A5.

End of life (C1-C4)

Name	Value	Unit
Collected as mixed construction waste	0.98	kg
Incineration	0.98	kg

5. LCA: Results

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; ND = MODULE OR INDICATOR NOT DECLARED; MNR = MODULE NOT RELEVANT)

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	ND	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 kg of silicone-based product, group 2

Core Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
GWP-total	[kg CO_2-Eq.]	6.82E+0	5.87E-2	6.91E-1	2.73E-4	1.21E-2	4.55E-1	-6.18E-1
GWP-fossil	[kg CO_2-Eq.]	6.91E+0	5.81E-2	5.77E-1	2.61E-4	1.16E-2	4.21E-1	-6.17E-1
GWP-biogenic	[kg CO_2-Eq.]	-9.86E-2	1.70E-4	1.15E-1	1.21E-5	5.31E-4	3.46E-2	-1.42E-3
GWP-luluc	[kg CO_2-Eq.]	6.96E-3	4.70E-4	7.39E-5	6.27E-9	2.74E-7	3.43E-5	-4.07E-4
ODP	[kg CFC11-Eq.]	2.08E-13	6.98E-18	2.14E-15	2.78E-20	1.21E-18	2.96E-16	-6.05E-15
AP	[mol H^+-Eq.]	2.96E-2	1.74E-4	3.70E-4	3.53E-6	3.66E-5	5.15E-4	-8.36E-4
EP-freshwater	[kg P-Eq.]	1.16E-5	1.77E-7	1.25E-7	5.64E-11	2.46E-9	1.02E-7	-7.49E-7
EP-marine	[kg N-Eq.]	4.76E-3	7.75E-5	6.65E-5	1.60E-6	1.68E-5	1.97E-4	-2.19E-4
EP-terrestrial	[mol N-Eq.]	5.19E-2	8.68E-4	8.67E-4	1.75E-5	1.85E-4	2.47E-3	-2.35E-3
POCP	[kg NMVOC-Eq.]	1.91E-2	1.53E-4	2.97E-2	4.81E-6	3.32E-5	5.11E-4	-6.32E-4
ADPE	[kg Sb-Eq.]	2.17E-4	4.16E-9	2.17E-6	7.90E-12	3.45E-10	4.52E-9	-9.70E-8
ADPF	[MJ]	1.25E+2	7.73E-1	1.34E+0	3.73E-3	1.63E-1	5.41E-1	-1.04E+1
WDP	[m^3 world-Eq deprived]	2.24E+0	5.19E-4	8.22E-2	5.16E-7	2.25E-5	1.54E-1	-6.01E-2

Caption	GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP = Water (user) deprivation potential

RESULTS OF THE LCA - INDICATORS TO DESCRIBE RESOURCE USE according to EN 15804+A2: 1 kg of silicone-based product, group 2

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PERE	[MJ]	5.03E+1	4.35E-2	1.43E+0	1.18E-5	5.14E-4	9.18E-2	-2.15E+0
PERM	[MJ]	9.05E-1	0.00E+0	-9.05E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	[MJ]	5.12E+1	4.35E-2	5.30E-1	1.18E-5	5.14E-4	9.18E-2	-2.15E+0
PENRE	[MJ]	1.05E+2	7.74E-1	8.96E+0	3.74E-3	1.63E-1	1.34E+1	-1.04E+1
PENRM	[MJ]	2.04E+1	0.00E+0	-7.62E+0	0.00E+0	0.00E+0	-1.28E+1	0.00E+0
PENRT	[MJ]	1.25E+2	7.74E-1	1.34E+0	3.74E-3	1.63E-1	5.41E-1	-1.04E+1
SM	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	[m^3]	6.92E-2	5.03E-5	2.09E-3	2.11E-8	9.22E-7	3.63E-3	-2.49E-3

Caption	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

RESULTS OF THE LCA – WASTE CATEGORIES AND OUTPUT FLOWS according to EN 15804+A2: 1 kg of silicone-based product, group 2

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
HWD	[kg]	9.98E-7	3.60E-8	1.01E-8	3.63E-13	1.58E-11	1.73E-9	-4.15E-9
NHWD	[kg]	1.72E+0	1.18E-4	2.19E-2	3.82E-7	1.67E-5	1.34E-1	-4.68E-3
RWD	[kg]	5.16E-3	9.58E-7	5.69E-5	4.01E-9	1.75E-7	2.46E-5	-7.33E-4
CRU	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	1.24E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	2.22E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0

Caption	HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EEE = Exported thermal energy

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional: 1 kg of silicone-based product, group 2

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PM	[Disease Incidence]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IRP	[kBq U235-Eq.]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Caption	PM = Potential incidence of disease due to PM emissions; IR = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw = Potential comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-c = Potential comparative Toxic Unit for humans (cancerogenic); HTP-nc = Potential comparative Toxic Unit for humans (not cancerogenic); SQP = Potential soil quality index

Potential Human exposure efficiency relative to U235, Disclaimer 1 – This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, radon and (from) some construction materials is also not measured by this indicator.

ADP minerals & metals, ADP fossil, WDP, ETF-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP, Disclaimer 2 – The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experience with the indicator.

Additional environmental impact indicators (suggested by *EN15804*, table 4) are not declared in the EPD. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high and as there is limited experience with the indicator (see ILCD classification in *EN 15804*, table 5). For this reason, results based on these indicators are not considered suitable for a decision-making process and are thus not declared in the EPD.

6. LCA: Interpretation

The majority of impacts are associated with the production phase (A1-A3). The most significant contribution to the production phase impacts is the upstream production of raw materials as a main driver. Another contributor in the production phase, in the category of Photochemical ozone formation (POCP), is the plastic used as a packaging material. Emissions associated with the manufacturing of products also have a high influence on Ozone Depletion Potential (ODP) in the production phase. In all EPDs, CO_2 is the most important contributor to Global Warming Potential (GWP). For the Acidification Potential (AP), NOx and SO_2 contribute the largest share.
The majority of life cycle energy consumption takes place during the production phase (A1-A3). Significant contributions to Primary Energy Demand – Non-renewable (PENRT) come from the energy resources used in the production of raw materials. The largest contributor to Primary Energy Demand – Renewable (PERT) impacts comes from the consumption of renewable energy resources required for the generation and supply of electricity. It should be noted that Primary Energy Demand – Renewable (PERT) generally represents a small percentage of the production phase primary energy demand with the bulk of the demand coming from non-renewable energy resources.
Transportation to the construction site (A4) and the installation process (A5) make a low contribution to the overall impacts. Climate change from land use change is the only indicator influenced by transport processes, due to the diesel production used as fuel, because part of this diesel has been produced from bio-based raw materials.
The installation phase influence mainly Photochemical ozone formation indicator, due to the emission of VOC during the operations. These emissions are not only directly related to the pre-products in the resins, but they are related to the reaction products between pre-products and air components (water and oxygen).
The end-of-life phases influence climate change indicators, due to the thermal treatment process of the silicon-based products occurring in the C3 module.

7. Requisite evidence

VOC
Special tests and evidence have not been carried out or provided within the framework of drawing up this Model EPD. Some member states require special documentation on VOC emissions into indoor air for specific areas of application. This documentation, as well as documentation for voluntary VOC labelling, has to be provided separately and is specific to the product in question.

Evidence pertaining to VOC emissions shall show
- either an attestation of compliance with,
- or documentation of test data that are required in any of the existing regulations or in any of the existing voluntary labelling programs for low-emitting products, as far as these

(1) include limits for the parameters TVOC, TSVOC, carcinogens, formaldehyde, acetaldehyde, LCI limits for individual substances (including but not limited to the European list of harmonized LCIs), and the R-value;
(2) base their test methods on *EN 16516*;
(3) perform testing and apply the limits after 28 days of storage in a ventilated test chamber, under the conditions specified in *EN 16516*; some regulations

and programs also have limits after 3 days, on top of the 28 days limits;
(4) express the test results as air concentrations in the European Reference Room, as specified in *EN 16516*.

Examples of such regulations are the *Belgian Royal Decree C-2014/24239*, or the *German AgBB/*ABG. Examples of such voluntary labelling programs are *EMICODE*, *Blue Angel* or *Indoor Air Comfort*.

Relevant test results shall be produced either by an *ISO 17025* accredited commercial test lab or by a qualified internal test lab of the manufacturer.
Examples for the applied limits after 28 days of storage in a ventilated test chamber are:
- TVOC: 1000 µg/m³
- TSVOC: 100 µg/m³
- Each carcinogen: 1 µg/m³
- Formaldehyde: 100 µg/m³
- LCI: different per substance involved
- R-value: 1 (meaning that, in total, 100 % of the combined LCI values must not be exceeded).

Informative Annexes (2 tables):
Table 1 shown below is an overview of the most relevant regulations and specifications as of October 2021, as regards requirements after 3 days of storage in a ventilated test chamber.
Table 2 provides an overview of the most relevant regulations and specifications as of October 2021, as regards requirements after 28 days of storage in a ventilated test chamber. Some details may be missing in the table due to lack of space. Values given represent maximum values/limits.

	TVOC µg/m³	Sum of carcinogens. C1A,CA2 µg/m³	Formaldehyde µg/m³	Acetaldehyde µg/m³	Sum of Form- and Acetaldehyde
German AgBB/ABG regulation	10 000	10	-/-	-/-	-/-
Belgian regulation	10 000	10	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1	1 000	10	50	50	50 ppb
EMICODE EC1 PLUS	750	10	50	50	50 ppb

	TVOC µg/m³	TSVOC µg/m³	Each carcinogen C1A,CA2 µg/m³	Formalde-hyde µg/m³	Acetalde-hyde µg/m³	LCI	R value	Specials	Sum of non-LCI & non-identified µg/m³
Belgian regulation	1000	100	1	100	200	Belgian list	1	Toluene 300 µg/m³	-/-
French regulations class A+	1000	-/-	-/-	10	200	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class A	1500	-/-	-/-	60	300	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class B	2000	-/-	-/-	120	400	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class C	>2000	-/-	-/-	>120	>400	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
German DIBt/AgBB regulation	1000	100	1	100	300	German AgBB list	1	-/-	100
EMICODE EC1	100	50	1	(after 3 days)	(after 3 days)	-/-	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1 PLUS	60	40	1	(after 3 days)	(after 3 days)	German AgBB list	1	-/-	40
Finnish M1, sealants	20	-/-	1	10	300	EU LCI list	-/-	Ammonia, odour	-/-
Finnish M1, adhesives	200 µg/m²h	-/-	5 µg/m²h	50 µg/m²h	300	EU LCI list	-/-	Ammonia, odour	-/-

8. References

ETAG 002-1
ETAG 002-1:2012 (used as EAD)
Structural Sealant Glazing Kits (SSGK) – Part 1: Supported and unsupported Systems

RAL UZ 123
RAL UZ 123:2019 Basis for awarding the "Low-emission sealants for interiors" environmental certificate

EN ISO 7389
EN ISO 7389:2003 Building construction – Jointing products – Determination of elastic recovery of sealants

EN ISO 7390
EN ISO 7390:2003 Building construction – Jointing products – Determination of resistance to flow of sealants

EN ISO 8339
EN ISO 8339: 2005 Building construction – Sealants – Determination of tensile properties (Extension to break)

EN 10563
EN ISO 10563:2017 Building construction – Sealants – Determination of change in mass and volume

EN ISO 10590
EN ISO 10590:2005 Building construction – Sealants – Determination of tensile properties of sealants at maintained extension after immersion in water

EN ISO 10591
EN ISO 10591:2005 Building construction – Sealants - Determination of adhesion/cohesion properties of sealants after immersion in water

EN ISO 11431
EN ISO 11431:2002 Building construction – Jointing products – Determination of adhesion/cohesion properties of sealants after exposure to heat, water and artificial light through glass

EN 13501-1
EN 13501-1:2018 Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

EN 15651-1
EN 15651-1:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways – Part 1: Sealants for façade elements

EN 15651-2
EN 15651-2:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways– Part 2: Sealants for glazing

EN 15651-3
EN 15651-3:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways – Part 3: Sealants for sanitary joints

EN 15651-4
EN 15651-4:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways – Part 4: Sealants for pedestrian walkways

EN 15804
EN 15804+A2:2019+AC:2021, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products.

EN 16516
EN 16516:2017
Construction products - Assessment of release of dangerous substances - Determination of emissions into indoor air

EN ISO 17025
EN ISO 17025: 2018-03
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

2000/532/EC
Commission decision dated 3 May 2000 replacing decision 94/3/EC on a waste directory in accordance with Article 1 a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council decision 94/904/EC on a directory of hazardous waste in terms of Article 1, paragraph 4 of Directive 91/689/EEC on hazardous waste

Belgian Royal Decree C-2014/24239
Belgisch Staatsblad 8 MEI 2014, p. 60603. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde geoogde gebruiken

Blue Angel
Environmental label organised by the federal government of Germany www.blauer-engel.de

Candidate list
Candidate List of substances of very high concern for Authorisation, published in accordance with Article 59(10) of the REACH Regulation, ECHA, www.echa.europa.eu/candidate-list-table

CPR
CPR Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC

Decopaint Directive
Directive 2004/42/CE of the European Parliament and the council of 21 April 2004 on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products and amending Directive 1999/13/EC

EMICODE
EMICODE, GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. (pub.).www.emicode.de

GaBi 10
GaBi 10: Software and database for comprehensive analysis. LBP, University of Stuttgart and Sphera, 2020

GaBi 10 documentation
Gabi 10: documentation of GaBi 10 data sets from the data base for Life Cycle Engineering LBP, University of Stuttgart and Sphera, http://documentation.gabi-software.com/, 2020

German AgBB
Committee for Health-related Evaluation of Building Products: health-related evaluation of emissions of volatile organic compounds (VOC and SVOC) from building products; status: June 2012

www.umweltbundesamt.de/produkte/bauprodukte/agbb.htm

IBU 2021
Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V. EPD programme. Version 2.0. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021
www.ibu-epd.com

Indoor Air Comfort
Product certification by Eurofins, Hamburg, Germany
www.eurofins.com

PCR Part A
Product Category Rules for Building-Related Products and Services, Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Project report, Version 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021-01

PCR Part B
Product Category Rules for Construction Products, Part B: Building sealants, 2019-04

REACH
Directive (EG) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council dated 18 December 2006 on the registration, evaluation, approval and restriction of chemical substances (REACH), for establishing a European Agency for chemical substances, for amending Directive 1999/45/EC and for annulment of Directive (EEC) No. 793/93 of the Council, Directive (EC) No. 1488/94 of the Commission, Guideline 76/769/EEC of the Council and Guidelines 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC of the Commission.

Publisher
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Programme holder
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 – 3087748 - 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Author of the Life Cycle Assessment
Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@sphera.com
Web **www.sphera.com**

Owner of the Declaration
FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry
Rue Belliard 40 box 10
1040 Brussels
Belgium

Tel +32 (0)267 673 20
Fax +32 (0)267 673 99
Mail info@feica.eu
Web **www.feica.eu**

Industrieverband Klebstoffe e.V
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

Tel +49 (0)211 67931-10
Fax +49 (0)211 67931-33
Mail info@klebstoffe.com
Web **www.klebstoffe.com**

Deutsche Bauchemie e.V.
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt
Germany

Tel +49 (0)69 2556-1318
Fax +49 (0)69 2556-1319
Mail info@deutsche-bauchemie.de
Web **www.deutsche-bauchemie.de**

EFCC - European Federation for Construction Chemicals
Boulevard du Triomphe 172
1160 Brussels
Belgium

Tel +32289720-39
Fax +32289720-37
Mail info@efcc.be
Web **www.efcc.eu**

Declaration of conformity for products with Model EPDs

The Association of Deutsche Bauchemie e.V., of which Hermann Otto GmbH is a member, has developed so-called Model Environmental Product Declarations (Model EPDs) and had them independently verified by the Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU).

These IBU verified Model EPDs have been made publicly available by Deutsch Bauchemie and IBU.

Based on the product formulations it was checked if our products were covered by the Model EPDs.

This Declaration confirms that the product

OTTOSEAL® S 100

is covered by the attached Model EPD

Silicone-based products, group 2
EPD-DBC-20220180-IBF1-EN

This means that the Life Cycle Assessment data and the remaining content of the attached Model EPD apply to the above mentioned product and may thus be used for the evaluation of the sustainability of buildings where the product is applied.

Hermann Otto GmbH

Fridolfing, 25.05.2023

Hermann Otto GmbH | Krankenhausstr.14 | 83413 Fridolfing, Germany
Tel.: +49 8684 908-0 | Fax: +49 8684 1840
e-mail: info@otto-chemie.de | Internet: www.otto-chemie.de

ISO 9001, ISO 14001
Certified Integrated Quality and Environmental Management System
www.tuv-sud.com/ms-cert

SEALING & BONDING

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

as per *ISO 14025* and *EN 15804+A2*

Owner of the Declaration	DBC, EFCC, FEICA, IVK
Programme holder	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Publisher	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Declaration number	EPD-DBC-20220180-IBF1-EN
Issue date	31.08.2022
Valid to	30.08.2027

Silicone-based products, group 2

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.

EFCC - European Federation for Construction Chemicals

FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry

IVK - Industrieverband Klebstoffe e.V.

www.ibu-epd.com | https://epd-online.com



1. General Information

DBC - Deutsche Bauchemie e.V.
EFCC - European Federation for Construction Chemicals
FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry
IVK - Industrieverband Klebstoffe e.V.

Silicone-based products, group 2

Programme holder
IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Owner of the declaration
DBC, Mainzer Landstr. 55, D-60329 Frankfurt a.M.
EFCC, 172 Boulevard du Triomphe, B-1160 Brussels
FEICA, Rue Belliard 40, B-1040 Brussels
IVK, Völklingerstr. 4, D-40219 Düsseldorf

Declaration number
EPD-DBC-20220180-IBF1-EN

Declared product / declared unit
1 kg silicone-based product, group 2; density 1.0 - 1.5 g/cm³

This declaration is based on the product category rules:
Building sealants, 07.2014
(PCR checked and approved by the SVR)

Scope:
This verified EPD entitles the holder to bear the symbol of the Institut Bauen und Umwelt e.V. It exclusively applies for products produced in Europe and for a period of five years from the date of issue. This EPD may be used by members of DBC, EFCC, FEICA and IVK and their members provided it has been proven that the respective product can be represented by this EPD. For this purpose, a guideline is available at the secretariats of the four associations. The members of the associations are listed on their respective websites.

Issue date
31.08.2022

Valid to
30.08.2027

The owner of the declaration shall be liable for the underlying information and evidence; the IBU shall not be liable with respect to manufacturer information, life cycle assessment data and evidences.
The EPD was created according to the specifications of *EN 15804+A2*. In the following, the standard will be simplified as *EN 15804*.

Verification

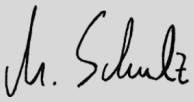
The standard *EN 15804* serves as the core PCR
Independent verification of the declaration and data according to *ISO 14025:2011*
☐ internally ☒ externally



Dipl. Ing. Hans Peters
(chairman of Institut Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Alexander Röder
(Managing Director Institut Bauen und Umwelt e.V.))



Matthias Schulz
(Independent verifier)

2. Product

2.1 Product description/Product definition

Silicone-based products, group 2 with a Volatile Organic Compound (VOC) content ≤2 % (VOC definition according to *Decopaint Directive*) are manufactured from reactive siloxane and so-called silicone oil, optionally by using fillers, extenders, colour pigments, cross-linkers, bonding agents and catalysts. For most of the applications the products are formulated as moisture-reactive one-component systems; for industrial applications there are also two-component systems available. They permanently and elastically seal joints planned for the building. Silicone-based products fulfil key functions. Ingress of moisture into the structure via the joints is prevented by joint sealants. With the use of silicone-based products, the fitness for use of the building and the service life are decisively extended. The product displaying the highest environmental impacts was used as a representative product for calculating the Life Cycle Assessment results (worst-case approach).

For the placing on the market in the European Union/European Free Trade Association (EU/EFTA) with the exception of Switzerland) products falling under the Regulation (EU) No 305/2011 (*CPR*) need a

Declaration of Performance taking into consideration either the relevant harmonised European standard or the European Technical Assessment and the CE marking. For the application and use of the products the respective national provisions apply.

2.2 Application

Module 1: Façade sealants
Silicone-based products are used for the elastic sealing of joints. The areas of application for façade sealants include expansion joints (movement joints) and/or connection joints already existing in exterior walls and on window and door frames (including the inside section). All these sealants fulfil key functions of the building.

Module 2: Sealants for glazing
Silicone-based products are used for the elastic sealing of joints which may be subject to movement. Sealants for glazing are used in the following areas: (i)Glass to glass (ii)Glass to frame (iii)Glass to porous substrates

Module 3: Sanitary sealants
The areas of application for silicone-based sanitary sealants are joints in sanitary areas and kitchens. Joints sealed using sanitary sealants comprise connection joints between sanitary furnishings and the wall, connection joints between the floor and wall or movement joints across surfaces, for example.

Module 4: Sealants for pedestrian walkways
The areas of application for silicone-based sealants for pedestrian walkways are floor joints designed for pedestrian walkways, public areas, movement joints between concrete slabs, areas with pedestrian load, areas used with trolleys, walkable floors, balconies, terraces, warehouses.

Module 5: Bonded glazing sealants
One- and two-component structural sealants are to be used in a structural sealant glazing system (SSGK) to bond glazing products to metallic structural seal support frames and/or as the second barrier of the structural hermetic seal in insulating glass units.

2.3 Technical Data

The density of the products is between 1,00 and 1,50 g/cm³, other relevant technical data can be found in the manufacturer's technical documentation.

Module 1: Façade sealants
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651-1* apply: see table

Module 2: Sealants for glazing
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651- 2* apply: see table

Module 3: Sanitary sealants
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651-3* apply: see table

Module 4: Sealants for pedestrian walkways
The minimum requirements on water and airtightness as per Table ZA.1 of *EN 15651-4* apply: see table

Module 5: Bonded glazing sealants
Structural Sealants must comply with *ETAG 002-1* used as EAD.

Constructional data

Name	Value	Unit
Elastic recovery EN ISO 7389	only for module 2: >/=25 or >/=100	%
Loss of volume EN ISO 10563	value to be declared by the manufacturer	%
Resistance to flow EN ISO 7390	only for module 1,2 and 3; value to be declared by the manufacturer	mm
Tensile properties EN ISO 8339	only for module 1, 3 and 4: </=0,9	
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after immersion in water EN ISO 10590	only for module 1 and 4: NF*	
Adhesion/cohesion properties after immersion in water plastic sealants EN ISO 10591	only for module 1: >/=25 or >/=100	%
Adhesion/cohesion properties after exposure to heat, water and artificial light EN ISO 11431	only for module 2:NF*	
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after immersion in water for sealants in class XS and/or adhesion/cohesion properties after immersion in water for sealants in class S EN ISO 10590	only for module 3 and 4: NF*	
Adhesion/cohesion properties at maintained extension after 28 days salt water immersion	only for module 4**: NF*	

* NF: Passed-Failed criteria. The sealant class must also be indicated for the declared product.
** not required for interior use
valid for all modules: Other performance characteristics in accordance with the manufacturer's technical documentation/declaration of performance

2.4 Delivery status

Pasty in containers made of plastic, foil or metal. Typical container sizes contain 50 ml to 1000 ml of product. A combination of HDPE (high-density polyethylene) cartridges, cardboard and pallets was modelled for the LCA. For one and two component bonded glazing sealants (Module 5) 200 l metal drums and plastic or metal 20 l pails are used as containers.

2.5 Base materials/Ancillary materials

Silicone-based products, group 2 are manufactured from reactive siloxane and silanes, sometimes using fillers. The cross-linking reaction occurs through the effects of humidity in the air when installed. **Typically**, the products covered by this EPD contain the following range of base materials and auxiliaries (% by mass):

Siloxanes: 45-90
Silanes: 2-10
Silicone plasticizers: 0-30
Mineral fillers: 0-50
Fumed silica: 0-20
Mineral oil/Solvent: 0-30
Pigments: 0-20
Water: 0-20
Additives: <5
VOC according to *Decopaint Directive:* ≤2 % (**mandatory**)

These ranges are average values and the composition of products complying with the EPD can deviate from these concentration levels in individual cases. More detailed information is available in the respective manufacturer's documentation (e.g. product data sheets).

Note: For companies to declare their products within the scope of this EPD it is not sufficient to simply comply with the product composition shown above. The application of this EPD is only possible for member companies of DBC, EFCC, FEICA, and IVK member associations and only for specific formulations with a total score below the declared maximum score for a product group according to the associated guidance document.

1. substances from the "Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation" (SVHC)
If this product contains substances listed in the *candidate list* (latest version) exceeding 0.1 percentage by mass, the relevant information can be found in the safety data sheet of the relevant product covered by this model EPD.
2. CMR substances in categories 1A and 1B
If this product contains other carcinogenic, mutagenic, reprotoxic (CMR) substances in categories 1A or 1B which are not on the *candidate list*, exceeding 0.1 percentage by mass, the relevant information can be found in the safety data sheet of the relevant product covered by this model EPD.
3. Biocide products added to the construction product
If this construction product contains biocide products, the active substances, information on the concentration and/or concentration range, the product type together with information on their hazardous properties are listed in the safety data sheet of the respective product.

2.6 Manufacture
Silicone-based products are generally manufactured by mixing the ingredients and then filling them into the delivery containers.

2.7 Environment and health during manufacturing
As a general rule, no other environmental or health protection measures other than those specified by law are necessary.

2.8 Product processing/Installation
One-component silicone-based products are usually processed manually on site using suitable tools. In most cases, the products are inserted into joints using cartridge guns, whereby health and safety measures (gloves and goggles, ventilation) are to be taken and consistently adhered to in accordance with the information on the safety data sheet and conditions on site. VOC emissions may occur. Two-component silicone products are processed on the job site by using mix cartridges with static mixers. On the shop floor, two-component dosing & mixing equipment is used (static or dynamic mixers) and the mixed product can be applied manually or fully automatically by a sealing robot.

2.9 Packaging
A detailed description of packaging is provided in section 2.4. Empty containers and clean foils can be recycled.

2.10 Condition of use
During the use phase, silicone-based products are fully cross-linked and hardened. They are durable products which protect buildings and significantly contribute towards their appearance, function and long-term value.

2.11 Environment and health during use
Option 1 – Products for applications outside indoor areas with permanent stays by people
During use, silicone-based products lose their reactive capacity and are inert. No risks are known for water, air and soil if the products are used as designated.

Option 2 – Products for applications inside indoor areas with permanent stays by people
When used in indoor areas with permanent stays by people, evidence of the emission performance of construction products in contact with indoor air must be submitted according to national requirements. No further influences on the environment and health by emanating substances are known.

2.12 Reference service life
Sealants fulfil key functions in buildings. They decisively improve the usability of building structures and significantly extend their original service lives. Information supplied by the manufacturer on maintenance and care must be observed.

2.13 Extraordinary effects

Fire
Even without any special fire safety features, joint sealants comply with at least the requirements of *EN 13501-1* for fire class E. In terms of volumes used, sealants generally have no or only a minor influence on the fire characteristics (e.g. smoke gas development) of the building in which they are applied.

Water
Silicone-based products are insoluble in water. They are often used to protect building structures from harmful water ingress or the effects of flooding.

Mechanical destruction
The mechanical destruction of silicone-based products does not lead to any decomposition products which are harmful to the environment or health.

2.14 Re-use phase
According to present knowledge, no environmentally hazardous effects in terms of landfilling are to be

generally anticipated through dismantling and recycling of components to which hardened silicone sealants adhere.

2.15 Disposal

Silicone-based products which cannot be recycled can be hardened. Empty containers are directed to the recycling process. Only a low volume of silicone sealants is incurred in the disposal of components in which they are used. Low levels of adhesion do not play any role in terms of disposal. They do not impair the disposal/recycling of other components/building materials. Hardened residual product mechanically removed from substrates must be disposed of as commercial/site waste. The following waste codes according to the European List of Waste (EWC) (*2000/532/EC*) can apply:
Product residue: EWC 08 04 09
EWC 08 04 10 with the exception of those covered by EWC 08 04 09

2.16 Further information

More information is available on the manufacturer's product or safety data sheets and is available on the manufacturer's websites or on request. Valuable technical information is also available on the associations' websites.

3. LCA: Calculation rules

3.1 Declared Unit

This EPD refers to the declared unit of 1 kg of silicone-based product, group 2; applied into the building with a density of 1.0 - 1.5 g/cm³ in accordance with the IBU *PCR part B* for construction sealant.
The results of the Life Cycle Assessment provided in this declaration have been selected from the product with the highest environmental impact (worst-case scenario).
Depending on the application, a corresponding conversion factor such as the density to convert volumetric use to mass must be taken into consideration.

The Declaration type is according to *EN 15804*: Cradle to gate with options, modules C1–C3, and module D (A1–A3, C, D) and additional modules (A4-A5).

Declared unit

Name	Value	Unit
Declared unit	1	kg
Gross density	1-1.5	g/cm^3
Conversion factor to 1 kg	-	-

3.2 System boundary

Modules A1, A2 and A3 are taken into consideration in the LCA:
- A1 Production of preliminary products
- A2 Transport to the plant
- A3 Production incl. provision of energy, production of packaging as well as auxiliaries and consumables and waste treatment
- A4 Transport to site
- A5 Installation, product applied into the building during A5 phase operations and packaging disposal. This stage considers VOC emissions during the installation phase. The declared product contain substances in(to) the formulation that directly emit as VOC. VOCs are even generated by a chemical reaction that is occurring during this phase.
The end of life for the packaging material considered is described below:
  -Incineration, for materials like plastic, paper and wood.
-C1-C2-C3-D
The building deconstruction (demolition process) takes place in the C1 module which considers energy generation and consumption of diesel and all the emissions connected with the fuel-burning process to run the machines. After the demolition, the product is transported to the end-of-life processing (C2 module) where all the impacts related to the transport processes are considered. For precautionary principle and as a worst-case scenario, thermal treatment is the only end-of-life scenario considered. This is modelled by the incineration process (module C3) where the product ends its life cycle.
Module D accounts for potential benefits that are beyond the defined system boundaries. Credits are generated during the incineration of wastes and related electricity produced that are occurring in the A5 module.

3.3 Estimates and assumptions

For this EPD formulation and production data defined and collected by FEICA were considered. Production waste was assumed to be disposed of by incineration without credits as a worst-case for recovered thermal energy (recovered electricity is looped back within module A1-A1).
An average of plastic containers and wooden pallets was considered in the LCA.

3.4 Cut-off criteria

All raw materials submitted for the formulations and production data were taken into consideration.
The manufacture of machinery, plant and other infrastructure required for the production of the products under review was not taken into consideration in the LCA.
Transport of packaging materials is excluded.

3.5 Background data

Data from the *GaBi* database SP40 (2020) was used as background data.

3.6 Data quality

Representative products were applied for this EPD and the product in the group displaying the highest environmental impact was selected for calculating the LCA results. The background datasets used are less than 4 years old.
Production data and packaging are based on details provided by the manufacturer. The formulation used for evaluation refers to a specific product.
The data quality of the background data is considered to be good.

3.7 Period under review

Representative formulations are valid for 2021.

3.8 Allocation

Mass allocation has been applied when primary data have been used and implemented into the LCA model.

3.9 Comparability

Basically, a comparison or an evaluation of EPD data is only possible if all the data sets to be compared were created according to *EN 15804* and the building context, respectively the product-specific characteristics of performance, are taken into account.

The *GaBi* database SP40 (2020) was used.

4. LCA: Scenarios and additional technical information

Characteristic product properties
Information on biogenic Carbon

The packaging material contain biogenic carbon which is presented below.

Information on describing the biogenic Carbon Content at factory gate

Name	Value	Unit
Biogenic Carbon Content in product	-	kg C
Biogenic Carbon Content in accompanying packaging	0.024	kg C

For the preparation of building life cycle assessments, it must be taken into account that in module A5 (installation in the building) the biogenic amount of CO2 (0.024 kg C *3.67 = 0.088 kg CO2-eq.) of the packaging bound in module A1-A3 is mathematically booked out.

Transport to the building site (A4)

Name	Value	Unit
Transport distance	1000	km
Gross weight	34 - 40	t
Payload capacity	27	t

Installation into the building (A5)

Name	Value	Unit
Other resources for packaging material	0.225	kg
Material loss	0.01	kg

Material loss considers the amount of product not used during the application phase into the building. This amount is 1 % of the product and, impacts related to the production of this part are assigned to the A5 module. This percentage is considered as waste to disposal and impacts of its end of life have been considered in the LCA model and declared in A5.

End of life (C1-C4)

Name	Value	Unit
Collected as mixed construction waste	0.98	kg
Incineration	0.98	kg

5. LCA: Results

DESCRIPTION OF THE SYSTEM BOUNDARY (X = INCLUDED IN LCA; ND = MODULE OR INDICATOR NOT DECLARED; MNR = MODULE NOT RELEVANT)

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION PROCESS STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport from the gate to the site	Assembly	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling-potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	ND	ND	MNR	MNR	MNR	ND	ND	X	X	X	ND	X

RESULTS OF THE LCA - ENVIRONMENTAL IMPACT according to EN 15804+A2: 1 kg of silicone-based product, group 2

Core Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
GWP-total	[kg CO_2-Eq.]	6.82E+0	5.87E-2	6.91E-1	2.73E-4	1.21E-2	4.55E-1	-6.18E-1
GWP-fossil	[kg CO_2-Eq.]	6.91E+0	5.81E-2	5.77E-1	2.61E-4	1.16E-2	4.21E-1	-6.17E-1
GWP-biogenic	[kg CO_2-Eq.]	-9.86E-2	1.70E-4	1.15E-1	1.21E-5	5.31E-4	3.46E-2	-1.42E-3
GWP-luluc	[kg CO_2-Eq.]	6.96E-3	4.70E-4	7.39E-5	6.27E-9	2.74E-7	3.43E-5	-4.07E-4
ODP	[kg CFC11-Eq.]	2.08E-13	6.98E-18	2.14E-15	2.78E-20	1.21E-18	2.96E-16	-6.05E-15
AP	[mol H^+-Eq.]	2.96E-2	1.74E-4	3.70E-4	3.53E-6	3.66E-5	5.15E-4	-8.36E-4
EP-freshwater	[kg P-Eq.]	1.16E-5	1.77E-7	1.25E-7	5.64E-11	2.46E-9	1.02E-7	-7.49E-7
EP-marine	[kg N-Eq.]	4.76E-3	7.75E-5	6.65E-5	1.60E-6	1.68E-5	1.97E-4	-2.19E-4
EP-terrestrial	[mol N-Eq.]	5.19E-2	8.68E-4	8.67E-4	1.75E-5	1.85E-4	2.47E-3	-2.35E-3
POCP	[kg NMVOC-Eq.]	1.91E-2	1.53E-4	2.97E-2	4.81E-6	3.32E-5	5.11E-4	-6.32E-4
ADPE	[kg Sb-Eq.]	2.17E-4	4.16E-9	2.17E-6	7.90E-12	3.45E-10	4.52E-9	-9.70E-8
ADPF	[MJ]	1.25E+2	7.73E-1	1.34E+0	3.73E-3	1.63E-1	5.41E-1	-1.04E+1
WDP	[m^3 world-Eq deprived]	2.24E+0	5.19E-4	8.22E-2	5.16E-7	2.25E-5	1.54E-1	-6.01E-2

Caption	GWP = Global warming potential; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential of land and water; EP = Eutrophication potential; POCP = Formation potential of tropospheric ozone photochemical oxidants; ADPE = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADPF = Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP = Water (user) deprivation potential

RESULTS OF THE LCA - INDICATORS TO DESCRIBE RESOURCE USE according to EN 15804+A2: 1 kg of silicone-based product, group 2

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PERE	[MJ]	5.03E+1	4.35E-2	1.43E+0	1.18E-5	5.14E-4	9.18E-2	-2.15E+0
PERM	[MJ]	9.05E-1	0.00E+0	-9.05E-1	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	[MJ]	5.12E+1	4.35E-2	5.30E-1	1.18E-5	5.14E-4	9.18E-2	-2.15E+0
PENRE	[MJ]	1.05E+2	7.74E-1	8.96E+0	3.74E-3	1.63E-1	1.34E+1	-1.04E+1
PENRM	[MJ]	2.04E+1	0.00E+0	-7.62E+0	0.00E+0	0.00E+0	-1.28E+1	0.00E+0
PENRT	[MJ]	1.25E+2	7.74E-1	1.34E+0	3.74E-3	1.63E-1	5.41E-1	-1.04E+1
SM	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	[m^3]	6.92E-2	5.03E-5	2.09E-3	2.11E-8	9.22E-7	3.63E-3	-2.49E-3

Caption	PERE = Use of renewable primary energy excluding renewable primary energy resources used as raw materials; PERM = Use of renewable primary energy resources used as raw materials; PERT = Total use of renewable primary energy resources; PENRE = Use of non-renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources; SM = Use of secondary material; RSF = Use of renewable secondary fuels; NRSF = Use of non-renewable secondary fuels; FW = Use of net fresh water

RESULTS OF THE LCA – WASTE CATEGORIES AND OUTPUT FLOWS according to EN 15804+A2: 1 kg of silicone-based product, group 2

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
HWD	[kg]	9.98E-7	3.60E-8	1.01E-8	3.63E-13	1.58E-11	1.73E-9	-4.15E-9
NHWD	[kg]	1.72E+0	1.18E-4	2.19E-2	3.82E-7	1.67E-5	1.34E-1	-4.68E-3
RWD	[kg]	5.16E-3	9.58E-7	5.69E-5	4.01E-9	1.75E-7	2.46E-5	-7.33E-4
CRU	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	[kg]	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	1.24E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	[MJ]	0.00E+0	0.00E+0	2.22E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0

Caption	HWD = Hazardous waste disposed; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed; CRU = Components for re-use; MFR = Materials for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electrical energy; EEE = Exported thermal energy

RESULTS OF THE LCA – additional impact categories according to EN 15804+A2-optional: 1 kg of silicone-based product, group 2

Indicator	Unit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	D
PM	[Disease Incidence]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
IRP	[kBq U235-Eq.]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
ETP-fw	[CTUe]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-c	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
HTP-nc	[CTUh]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SQP	[-]	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

Caption	PM = Potential incidence of disease due to PM emissions; IR = Potential Human exposure efficiency relative to U235; ETP-fw = Potential comparative Toxic Unit for ecosystems; HTP-c = Potential comparative Toxic Unit for humans (cancerogenic); HTP-nc = Potential comparative Toxic Unit for humans (not cancerogenic); SQP = Potential soil quality index

Potential Human exposure efficiency relative to U235, Disclaimer 1 – This impact category deals mainly with the eventual impact of low dose ionizing radiation on human health of the nuclear fuel cycle. It does not consider effects due to possible nuclear accidents, occupational exposure nor radioactive waste disposal in underground facilities. Potential ionizing radiation from the soil, radon and (from) some construction materials is also not measured by this indicator.

ADP minerals & metals, ADP fossil, WDP, ETF-fw, HTP-c, HTP-nc, SQP, Disclaimer 2 – The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high or as there is limited experience with the indicator.

Additional environmental impact indicators (suggested by *EN15804*, table 4) are not declared in the EPD. The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties on these results are high and as there is limited experience with the indicator (see ILCD classification in *EN 15804*, table 5). For this reason, results based on these indicators are not considered suitable for a decision-making process and are thus not declared in the EPD.

6. LCA: Interpretation

The majority of impacts are associated with the production phase (A1-A3). The most significant contribution to the production phase impacts is the upstream production of raw materials as a main driver. Another contributor in the production phase, in the category of Photochemical ozone formation (POCP), is the plastic used as a packaging material. Emissions associated with the manufacturing of products also have a high influence on Ozone Depletion Potential (ODP) in the production phase. In all EPDs, CO_2 is the most important contributor to Global Warming Potential (GWP). For the Acidification Potential (AP), NOx and SO_2 contribute the largest share.
The majority of life cycle energy consumption takes place during the production phase (A1-A3). Significant contributions to Primary Energy Demand – Non-renewable (PENRT) come from the energy resources used in the production of raw materials. The largest contributor to Primary Energy Demand – Renewable (PERT) impacts comes from the consumption of renewable energy resources required for the generation and supply of electricity. It should be noted that Primary Energy Demand – Renewable (PERT) generally represents a small percentage of the production phase primary energy demand with the bulk of the demand coming from non-renewable energy resources.
Transportation to the construction site (A4) and the installation process (A5) make a low contribution to the overall impacts. Climate change from land use change is the only indicator influenced by transport processes, due to the diesel production used as fuel, because part of this diesel has been produced from bio-based raw materials.
The installation phase influence mainly Photochemical ozone formation indicator, due to the emission of VOC during the operations. These emissions are not only directly related to the pre-products in the resins, but they are related to the reaction products between pre-products and air components (water and oxygen).
The end-of-life phases influence climate change indicators, due to the thermal treatment process of the silicon-based products occurring in the C3 module.

7. Requisite evidence

VOC
Special tests and evidence have not been carried out or provided within the framework of drawing up this Model EPD. Some member states require special documentation on VOC emissions into indoor air for specific areas of application. This documentation, as well as documentation for voluntary VOC labelling, has to be provided separately and is specific to the product in question.

Evidence pertaining to VOC emissions shall show
- either an attestation of compliance with,
- or documentation of test data that are required in any of the existing regulations or in any of the existing voluntary labelling programs for low-emitting products, as far as these

(1) include limits for the parameters TVOC, TSVOC, carcinogens, formaldehyde, acetaldehyde, LCI limits for individual substances (including but not limited to the European list of harmonized LCIs), and the R-value;
(2) base their test methods on *EN 16516*;
(3) perform testing and apply the limits after 28 days of storage in a ventilated test chamber, under the conditions specified in *EN 16516*; some regulations

and programs also have limits after 3 days, on top of the 28 days limits;
(4) express the test results as air concentrations in the European Reference Room, as specified in *EN 16516*.

Examples of such regulations are the *Belgian Royal Decree C-2014/24239*, or the *German AgBB/*ABG. Examples of such voluntary labelling programs are *EMICODE*, *Blue Angel* or *Indoor Air Comfort*.

Relevant test results shall be produced either by an *ISO 17025* accredited commercial test lab or by a qualified internal test lab of the manufacturer.
Examples for the applied limits after 28 days of storage in a ventilated test chamber are:
- TVOC: 1000 µg/m³
- TSVOC: 100 µg/m³
- Each carcinogen: 1 µg/m³
- Formaldehyde: 100 µg/m³
- LCI: different per substance involved
- R-value: 1 (meaning that, in total, 100 % of the combined LCI values must not be exceeded).

Informative Annexes (2 tables):
Table 1 shown below is an overview of the most relevant regulations and specifications as of October 2021, as regards requirements after 3 days of storage in a ventilated test chamber.
Table 2 provides an overview of the most relevant regulations and specifications as of October 2021, as regards requirements after 28 days of storage in a ventilated test chamber. Some details may be missing in the table due to lack of space. Values given represent maximum values/limits.

	TVOC µg/m³	Sum of carcinogens. C1A,CA2 µg/m³	Formaldehyde µg/m³	Acetaldehyde µg/m³	Sum of Form- and Acetaldehyde
German AgBB/ABG regulation	10 000	10	-/-	-/-	-/-
Belgian regulation	10 000	10	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1	1 000	10	50	50	50 ppb
EMICODE EC1 PLUS	750	10	50	50	50 ppb

	TVOC µg/m³	TSVOC µg/m³	Each carcinogen C1A,CA2 µg/m³	Formalde-hyde µg/m³	Acetalde-hyde µg/m³	LCI	R value	Specials	Sum of non-LCI & non-identified µg/m³
Belgian regulation	1000	100	1	100	200	Belgian list	1	Toluene 300 µg/m³	-/-
French regulations class A+	1000	-/-	-/-	10	200	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class A	1500	-/-	-/-	60	300	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class B	2000	-/-	-/-	120	400	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
French regulations class C	>2000	-/-	-/-	>120	>400	-/-	-/-	List of 8 VOCs, 4 CMR	-/-
German DIBt/AgBB regulation	1000	100	1	100	300	German AgBB list	1	-/-	100
EMICODE EC1	100	50	1	(after 3 days)	(after 3 days)	-/-	-/-	-/-	-/-
EMICODE EC1 PLUS	60	40	1	(after 3 days)	(after 3 days)	German AgBB list	1	-/-	40
Finnish M1, sealants	20	-/-	1	10	300	EU LCI list	-/-	Ammonia, odour	-/-
Finnish M1, adhesives	200 µg/m²h	-/-	5 µg/m²h	50 µg/m²h	300	EU LCI list	-/-	Ammonia, odour	-/-

8. References

ETAG 002-1
ETAG 002-1:2012 (used as EAD)
Structural Sealant Glazing Kits (SSGK) – Part 1: Supported and unsupported Systems

RAL UZ 123
RAL UZ 123:2019 Basis for awarding the "Low-emission sealants for interiors" environmental certificate

EN ISO 7389
EN ISO 7389:2003 Building construction – Jointing products – Determination of elastic recovery of sealants

EN ISO 7390
EN ISO 7390:2003 Building construction – Jointing products – Determination of resistance to flow of sealants

EN ISO 8339
EN ISO 8339: 2005 Building construction – Sealants – Determination of tensile properties (Extension to break)

EN 10563
EN ISO 10563:2017 Building construction – Sealants – Determination of change in mass and volume

EN ISO 10590
EN ISO 10590:2005 Building construction – Sealants – Determination of tensile properties of sealants at maintained extension after immersion in water

EN ISO 10591
EN ISO 10591:2005 Building construction – Sealants - Determination of adhesion/cohesion properties of sealants after immersion in water

EN ISO 11431
EN ISO 11431:2002 Building construction – Jointing products – Determination of adhesion/cohesion properties of sealants after exposure to heat, water and artificial light through glass

EN 13501-1
EN 13501-1:2018 Fire classification of construction products and building elements – Part 1: Classification using data from reaction to fire tests

ISO 14025
DIN EN ISO 14025:2011-10, Environmental labels and declarations — Type III environmental declarations — Principles and procedures

EN 15651-1
EN 15651-1:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways – Part 1: Sealants for façade elements

EN 15651-2
EN 15651-2:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways– Part 2: Sealants for glazing

EN 15651-3
EN 15651-3:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways – Part 3: Sealants for sanitary joints

EN 15651-4
EN 15651-4:2012 Sealants for non-structural use in joints in buildings and pedestrian walkways – Part 4: Sealants for pedestrian walkways

EN 15804
EN 15804+A2:2019+AC:2021, Sustainability of construction works — Environmental Product Declarations — Core rules for the product category of construction products.

EN 16516
EN 16516:2017
Construction products - Assessment of release of dangerous substances - Determination of emissions into indoor air

EN ISO 17025
EN ISO 17025: 2018-03
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

2000/532/EC
Commission decision dated 3 May 2000 replacing decision 94/3/EC on a waste directory in accordance with Article 1 a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council decision 94/904/EC on a directory of hazardous waste in terms of Article 1, paragraph 4 of Directive 91/689/EEC on hazardous waste

Belgian Royal Decree C-2014/24239
Belgisch Staatsblad 8 MEI 2014, p. 60603. — Koninklijk besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde geoogde gebruiken

Blue Angel
Environmental label organised by the federal government of Germany www.blauer-engel.de

Candidate list
Candidate List of substances of very high concern for Authorisation, published in accordance with Article 59(10) of the REACH Regulation, ECHA, www.echa.europa.eu/candidate-list-table

CPR
CPR Regulation (EU) No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 laying down harmonised conditions for the marketing of construction products and repealing Council Directive 89/106/EEC

Decopaint Directive
Directive 2004/42/CE of the European Parliament and the council of 21 April 2004 on the limitation of emissions of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain paints and varnishes and vehicle refinishing products and amending Directive 1999/13/EC

EMICODE
EMICODE, GEV – Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e. V. (pub.).www.emicode.de

GaBi 10
GaBi 10: Software and database for comprehensive analysis. LBP, University of Stuttgart and Sphera, 2020

GaBi 10 documentation
Gabi 10: documentation of GaBi 10 data sets from the data base for Life Cycle Engineering LBP, University of Stuttgart and Sphera, http://documentation.gabi-software.com/, 2020

German AgBB
Committee for Health-related Evaluation of Building Products: health-related evaluation of emissions of volatile organic compounds (VOC and SVOC) from building products; status: June 2012

www.umweltbundesamt.de/produkte/bauprodukte/agbb.htm

IBU 2021
Institut Bauen und Umwelt e.V.: General Instructions for the EPD programme of Institut Bauen und Umwelt e.V. EPD programme. Version 2.0. Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021
www.ibu-epd.com

Indoor Air Comfort
Product certification by Eurofins, Hamburg, Germany
www.eurofins.com

PCR Part A
Product Category Rules for Building-Related Products and Services, Part A: Calculation Rules for the Life Cycle Assessment and Requirements on the Project report, Version 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021-01

PCR Part B
Product Category Rules for Construction Products, Part B: Building sealants, 2019-04

REACH
Directive (EG) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council dated 18 December 2006 on the registration, evaluation, approval and restriction of chemical substances (REACH), for establishing a European Agency for chemical substances, for amending Directive 1999/45/EC and for annulment of Directive (EEC) No. 793/93 of the Council, Directive (EC) No. 1488/94 of the Commission, Guideline 76/769/EEC of the Council and Guidelines 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC of the Commission.

Publisher
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Programme holder
Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 - 3087748- 0
Fax +49 (0)30 – 3087748 - 29
Mail info@ibu-epd.com
Web **www.ibu-epd.com**

Author of the Life Cycle Assessment
Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@sphera.com
Web **www.sphera.com**

Owner of the Declaration
FEICA - Association of the European Adhesive and Sealant Industry
Rue Belliard 40 box 10
1040 Brussels
Belgium

Tel +32 (0)267 673 20
Fax +32 (0)267 673 99
Mail info@feica.eu
Web **www.feica.eu**

Industrieverband Klebstoffe e.V
Völklinger Straße 4
40219 Düsseldorf
Germany

Tel +49 (0)211 67931-10
Fax +49 (0)211 67931-33
Mail info@klebstoffe.com
Web **www.klebstoffe.com**

Deutsche Bauchemie e.V.
Mainzer Landstr. 55
60329 Frankfurt
Germany

Tel +49 (0)69 2556-1318
Fax +49 (0)69 2556-1319
Mail info@deutsche-bauchemie.de
Web **www.deutsche-bauchemie.de**

EFCC - European Federation for Construction Chemicals
Boulevard du Triomphe 172
1160 Brussels
Belgium

Tel +32289720-39
Fax +32289720-37
Mail info@efcc.be
Web **www.efcc.eu**

OTTOSEAL® S 100

Nachhaltigkeitsdatenblatt

Prüfungen/Zulassungen

- EMICODE® EC 1 PLUS – sehr emissionsarm

- Französische VOC-Emissionsklasse A+

- Deklaration in Baubook Österreich

  Informationen unter: www.baubook.info

- Umweltproduktdeklaration (EPD)

  Deklarationsnummer: EPD-DBC-20220180-IBF1-EN

Gebäudezertifizierungssysteme

QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude

Version 1.3

Kriterium	Schadstoffvermeidung in Baumaterialien
Übersichtstabelle	4. Kleb- und Dichtstoffe - Zeile 4.1
Bauproduktgruppe	Bauseitig verarbeitete Kleb- und Dichtstoffe (Acrylate und Silikone) in Innenräumen
Anforderungen	Produktdokumentation und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine ≤ 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe in Silikonen
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen, da Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine ≤ 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe in Silikonen.**

Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

DICHTEN & KLEBEN

DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

Version 2023

Kriterium	ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	
Kriterienmatrix	Zeile 11	
Produkttyp	Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innnenraum: - mechanisch belastete Fugen - Sockelleisten - Türschienen - Stützenkleber (Doppel- oder Hohlboden) - Lüftungskanäle Gemeint sind Acrylklebstoffe/-kleber, Silikondichtstoffe, PU-Kleber und silanmodifizierte Polymere (SMP)	
Anforderungen	Qualitätsstufe 1 (niedrig)	GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
	Qualitätsstufe 2	GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
	Qualitätsstufe 3	GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und EMICODE® EC 1^{PLUS} und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
	Qualitätsstufe 4 (hoch)	GISCODE PU10, PU20, RS10, DA20, DSE20, DSA20, DSO20 oder DH20 und EMICODE® EC 1^{PLUS} und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da GISCODE DSE20 und EMICODE® EC 1^{PLUS}.**	

DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

Version 2023

Kriterium	ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	
Kriterienmatrix	Zeile 13	
Produkttyp	Klebstoffe für die Herstellung der Luftdichtheit an der Fassade innen und außen: z. B. PU, PU-Hybrid, MS-Polymer, SMP, Acrylat, Silikon.	
Anforderungen	Qualitätsstufe 1 (niedrig)	< 0,1 % halogenierte Treibmittel und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
	Qualitätsstufe 2	< 0,1 % halogenierte Treibmittel und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
	Qualitätsstufe 3	Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1^{PLUS} oder VOC < 1 % und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
	Qualitätsstufe 4 (hoch)	Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1^{PLUS} oder VOC < 1 % und Bonuspunkte SVHC ≤ 0,1 %
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da Chlorparaffine (SCCPs + MCCPs + LCCPs) < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1^{PLUS}.**	

Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

Version 2018

Kriterium	ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	
Kriterienmatrix	Zeile 12	
Produkttyp	Dichtungsmassen, Dichtstoffe, Klebstoffe für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen im Innenraum und Lüftungskanälen im Gebäudeinneren. Gemeint sind Acrylatdichtstoffe/-kleber, Silikondichtstoffe und SMP-(Hybrid-Dichtstoffe).	
Anforderungen	Qualitätsstufe 1 (niedrig)	–
	Qualitätsstufe 2	Keine im SDB deklarierten Chlorparaffine
	Qualitätsstufe 3	Chlorparaffine < 0,1 %
	Qualitätsstufe 4 (hoch)	Chlorparaffine < 0,1 %, Lösemittel < 1 % und KWS-Weichmacher < 0,1 %
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da Chlorparaffine < 0,1 %, Lösemittel < 1 % und KWS-Weichmacher < 0,1 %.**	

DGNB – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen

Version 2018

Kriterium	ENV 1.2 Risiken für die lokale Umwelt	
Kriterienmatrix	Zeile 13	
Produkttyp	Klebstoff für die Herstellung der Luftdichtheit an der Fassade innen und außen: z. B. PU, PU-Hybrid, MS-Polymer, SMP o. ä.	
Anforderungen	Qualitätsstufe 1 (niedrig)	< 0,1 % halogenierte Treibmittel
	Qualitätsstufe 2	< 0,1 % halogenierte Treibmittel
	Qualitätsstufe 3	Chlorparaffine < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS oder VOC < 1 %
	Qualitätsstufe 4 (hoch)	Chlorparaffine < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS oder VOC < 1 %
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsstufe 4, da Chlorparaffine < 0,1 % und halogenierte Treibmittel < 0,1 % und EMICODE® EC 1 PLUS.**	

Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

BNB – Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen

Version 2015

Kriterium	1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	
Übersichtstabelle	6. Kleb- und Dichtstoffe – Zeile 8	
Bauprodukttyp	Kleb- und Dichtstoffe aus PU, SMP (silanmodifizierte Polymere), Acrylat (einschließlich Dispersionsklebstoffe) oder Silikon für punkt- und linienförmige Verklebungen und Abdichtungen im Innenraum inkl. TGA.	
Anforderungen	Qualitätsniveau 1 (niedrig)	Dokumentation, Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt).
	Qualitätsniveau 2	Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: GISCODE PU10 oder PU20 und TCEP < 0,1 %.
	Qualitätsniveau 3	Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: GISCODE PU10 oder PU20 und TCEP < 0,1 %.
	Qualitätsniveau 4	Keine amin- oder oximvernetzenden Silikone. Zusätzlich gilt: RAL-UZ 123 oder EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS und Chlorparaffine < 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 %. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %.
	Qualitätsniveau 5 (hoch)	Keine amin- oder oximvernetzenden Silikone. Zusätzlich gilt: RAL-UZ 123 oder EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS und Chlorparaffine < 0,1 % und Deklaration biozider Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 %. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %.
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsniveau 5, da kein amin- oder oximvernetzendes Silikon und EMICODE® EC1 PLUS und Deklaration der bioziden Wirkstoffe (sofern eingesetzt) und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %.**	

BNB – Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen

Version 2015

Kriterium	1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt	
Übersichtstabelle	6. Kleb- und Dichtstoffe – Zeile 9	
Bauprodukttyp	Kleb- und Dichtstoffe für die Herstellung der Luftdichtigkeit der Fassade innen und außen: z. B. PU, PU-Hybrid, MS-Polymer, SMP o. ä. für punkt- und linienförmige Verklebungen von Bauteilen zur Herstellung der Luftdichtheit an Fassade, Fenstern und Außentüren.	
Anforderungen	Qualitätsniveau 1 (niedrig)	Dokumentation und Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 %.
	Qualitätsniveau 2	Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %.
	Qualitätsniveau 3	Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 %. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %.
	Qualitätsniveau 4	Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 % und EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS oder VOC < 10 g/l. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %.
	Qualitätsniveau 5 (hoch)	Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 % und EMICODE® EC 1/EC 1 PLUS oder VOC < 10 g/l. Für PU-Klebstoffe gilt zusätzlich: TCEP < 0,1 %.
Einstufung	**Erfüllt die Anforderungen an Qualitätsniveau 5, da Deklaration enthaltener SVHC > 0,1 % und Chlorparaffine < 0,1 % und EMICODE® EC 1 PLUS.**	

Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

Dokumentations-unterlagen	Alle aufgeführten Dokumente stehen auf www.otto-chemie.de zum Download bereit 1. Technisches Datenblatt 2. Sicherheitsdatenblatt 3. Nachhaltigkeitsdatenblatt 4. Prüfzeugnisse 5. Umweltproduktdeklaration

Diese Angaben basieren auf unserem Wissen zum Zeitpunkt der Erstellung (siehe unten). Die aktuelle Version ist auf unserer Website unter www.otto-chemie.de einsehbar. Darüber hinaus gelten die Angaben in den produktbegleitenden Dokumenten.

Hermann Otto GmbH · Krankenhausstr. 14 · 83413 Fridolfing, DEUTSCHLAND
Tel.:+49 8684-908-0 · Fax: +49 8684-12-60
E-Mail: info@otto-chemie.de · Internet: www.otto-chemie.de

OTTO CHEMIE
DICHTEN & KLEBEN

Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V.

GEV EMICODE®

Lizenzerteilung zur Führung des EMICODE

Lizenzierungs-Nummer:	4817/10.10.13
Für den Artikel	OTTOSEAL® S 100
der Firma	Hermann Otto GmbH
wird auf Antrag vom	16.10.2013

unter Bezugnahme auf die Einstufung gemäß den nach § 10 der GEV-Zeichensatzung festgelegten Richtlinien

namens der Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte e.V. für den oben genannten Artikel nach § 5 Abs. 4 der GEV-Zeichensatzung die Lizenz zur Führung des GEV-Zeichens

GEV-EMICODE® EC 1 PLUS sehr emissionsarm

erteilt. Damit erfüllt dieser Artikel die rückseitig aufgeführten Kriterien.
Die Firma ist ordentliches Mitglied der GEV.

OM098 16.10.2023
gültig bis 16.10.2028

Der Geschäftsführer
Gemeinschaft Emissionskontrollierte Verlegewerkstoffe,
Klebstoffe und Bauprodukte e.V.
Völklinger Straße 4 · D-40219 Düsseldorf

Hinweise zu den Voraussetzungen über die Vergabe der Lizenz für den EMICODE

Das gemäß vorseitiger Lizenz eingestufte Produkt hat nach der Satzung und den Richtlinien des Technischen Beirats der GEV u.a. den folgenden Kriterien zu genügen:

- Das Produkt entspricht allen gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere denen des Chemikalienrechtes und seiner Verordnungen.
- Das Produkt ist nach der Definition der TRGS 610 lösemittelfrei, sofern es sich nicht um ein Oberflächenprodukt handelt. Soweit es einer Produktgruppe nach GISCODE zuzuordnen ist, wird diese angegeben.
- Für das Produkt wird ein Sicherheitsdatenblatt nach lokalem Recht in der jeweils aktuellen Fassung erstellt.
- Krebserregende, erbgutverändernde oder fruchtschädigende Stoffe der Klassen 1A und 1B werden dem Produkt bei der Herstellung nicht zugesetzt.
- Die Prüfung des Produktes erfolgt nach der definierten „GEV-Prüfmethode“. Die VOC-Bestimmung wird dabei in einer Prüfkammer nach dem Tenax-Thermodesorptions-Verfahren mit nachgeschalteter GC/MS-Analyse durchgeführt.
- Die Einstufung in EMICODE-Klassen erfolgt entsprechend den nachstehenden Bezeichnungen und TVOC/TSVOC-Konzentrationsbereichen. Zur Produktkennzeichnung ist die zutreffende EMICODE-Klasse zu verwenden:

1) Verlegewerkstoffe, Klebstoffe und Bauprodukte

Parameter	EC 1 PLUS	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [µg/m³]		
TVOC nach 3 Tagen	≤ 750	≤ 1000	≤ 3000
TVOC nach 28 Tagen	≤ 60	≤ 100	≤ 300
TSVOC nach 28 Tagen	≤ 40	≤ 50	≤ 100
R-Wert basierend auf AgBB-NIK-Werten nach 28 Tagen	1	-	-
Summe der nicht bewertbaren VOC	≤ 40	-	-
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Summe von Form- und Acetaldehyd	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm	≤ 0,05 ppm
Summe von flüchtigen K1A/K1B Stoffen nach 3 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	≤ 1

2) Oberflächenbehandlungsmittel für Parkett, mineralische Böden und elastische Bodenbeläge

Parameter	EC 1 PLUS	EC 1	EC 2
	max. zulässige Konzentration [µg/m³]		
Summe TVOC + TSVOC nach 28 Tagen	≤ 100 davon max. 40 SVOC	≤ 150 davon max. 50 SVOC	≤ 450 davon max. 100 SVOC
Formaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Acetaldehyd nach 3 Tagen	≤ 50	≤ 50	≤ 50
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 3 Tagen	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Jeder flüchtige K1A/K1B Stoff nach 28 Tagen	≤ 1	≤ 1	≤ 1