



SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

15430-10-1015

Silikat-Außenfarben

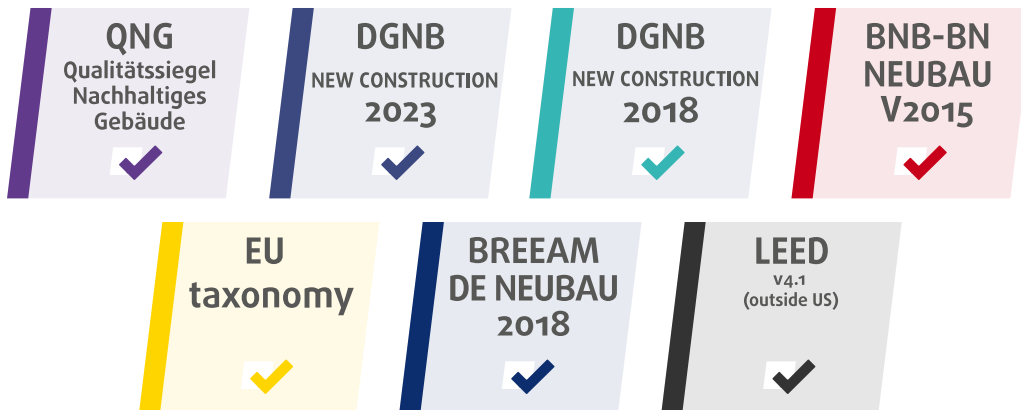
Product group: Paints / Varnishes / Oils / Glaze - Silicate paints



akurit
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück



Product qualities:










Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director
Freiburg, 31 March 2026



Contents

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

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





Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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	5.2 Facade paints including primers	VOC / / biocides / heavy metals	QNG ready
Verification: Sicherheitsdatenblätter (siehe Downloadbereich)			



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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)	5 Coating substances for mineral surfaces outdoors such as concrete	VOC, biocides	Quality level 4

Verification: Sicherheitsdatenblätter (siehe Downloadbereich)

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	5 Coating substances for mineral surfaces outdoors	VOC, biocides	Quality level 4

Verification: Sicherheitsdatenblätter (siehe Downloadbereich)



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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	5 Coating materials for exterior mineral surfaces such as concrete	VOC	Quality level 4

Verification: Sicherheitsdatenblätter (siehe Downloadbereich)



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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	6a Exterior wall paints including primers (according to Decopaint Directive, Category C)	VOC / biocides / heavy metals	Quality level 5

Verification: Sicherheitsdatenblätter (siehe Downloadbereich)



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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: Sicherheitsdatenblätter (siehe Downloadbereich)			



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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			Not relevant for assessment



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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	Assessment
EQ Credit: Low-Emitting Materials		Not relevant for assessment



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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.



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.



The IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") is an initiative of building product manufacturers committed to sustainability in construction. It serves as the programme operator for Environmental Product Declarations (EPDs) in accordance with the EN 15804 standard. The IBU EPD programme provides comprehensive life cycle assessments and environmental impact data for construction products, supported by independent third-party verification.



Product:

Silikat-Außenfarben

SHI Product Passport no.:

15430-10-1015



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%BCfverfahren/kriterien%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
Bötzingen Str. 38
79111 Freiburg im Breisgau
Germany
Tel.: +49 761 590 481-70
info@sentinel-holding.eu
www.sentinel-holding.eu

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

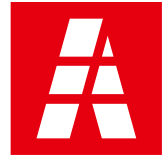
Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

Seite 1/9

akurit

Eine Marke von **sievert**



akurit FHC

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

akurit FHC

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Fassadenfarbe

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

Sievert Baustoffe SE & Co. KG

Mühlenschweg 6

49090 Osnabrück

Germany

Telefon: +49 541 601-01

Telefax: +49 541 601-853

E-Mail: info@sievert.de

Webseite: https://sievert.de

E-Mail (fachkundige Person): info@sievert.de

1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum Nord (GIZ Nord) Universität Göttingen, 24h: +49 (0)551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenhinweise: keine

Ergänzende Gefahrenmerkmale	
EUH208	Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
EUH211	Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Sicherheitshinweise	
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere schädliche Wirkungen:

Dieses Produkt enthält keinen Stoff, der gegenüber dem Menschen endokrine Eigenschaften aufweist, da kein Inhaltstoff die Kriterien erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

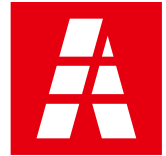
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 2/9

akurit FHC

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5 REACH-Nr.: 01-2119489379-17	Titandioxid Carc. 2 (H351) Achtung Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Carc. 2; H351: C \geq 1%	\geq 1 - < 10 Gew-%
CAS-Nr.: 2634-33-5 EG-Nr.: 220-120-9 Index-Nr.: 613-088-00-6 REACH-Nr.: 01-2120761540-60	1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on Acute Tox. 4 (H302), Aquatic Acute 1 (H400), Eye Dam. 1 (H318), Skin Irrit. 2 (H315), Skin Sens. 1 (H317) Gefahr Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Skin Sens. 1; H317: C \geq 0,05%	\geq 0,0025 - < 0,025 Gew-%
CAS-Nr.: 2682-20-4 EG-Nr.: 220-239-6 Index-Nr.: 613-326-00-9 REACH-Nr.: 01-2120764690-50	2-Methyl-2H-isothiazol-3-on Acute Tox. 2 (H330), Acute Tox. 3 (H311, H301), Aquatic Acute 1 (H400), Aquatic Chronic 1 (H410), Eye Dam. 1 (H318), Skin Corr. 1B (H314), Skin Sens. 1A (H317) Gefahr EUH071 M-Faktor (akut): 10 M-Faktor (chronisch): 1 Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Skin Sens. 1A; H317: C \geq 0,0015%	< 0,0002 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen.

Bei Hautkontakt:

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Bisher keine Symptome bekannt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. Geeignete Löschmittel alkoholbeständiger Schaum
Trockenlöschmittel Kohlendioxid (CO₂)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

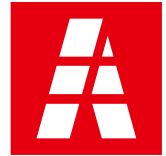
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 3/9

akurit FHC

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt selbst brennt nicht.

Gefährliche Verbrennungsprodukte:

Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NOx) Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Personen in Sicherheit bringen.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Notfallpläne:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Brandschutzmaßnahmen:

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

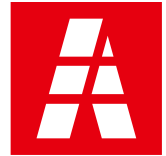
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 4/9

akurit FHC

Zusammenlagerungshinweise:

Fernhalten von: Oxidationsmittel Starke Säure Starke Lauge

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 12 - nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

7.3. Spezifische Endanwendungen

Branchenlösungen:

Beschichtungsstoffe, wasserbasiert

GISCODE:

BSW 20

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
DFG (DE) ab 01.07.2018	Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5	① 0,3 mg/m ³ multipliziert mit der Materialdichte ② 2,4 mg/m ³ multipliziert mit der Materialdichte ⑤ (alveolengängige Fraktion)
DFG (DE)	2-Methyl-2H-isothiazol-3-on CAS-Nr.: 2682-20-4 EG-Nr.: 220-239-6	① 0,2 mg/m ³ ② 0,4 mg/m ³ ⑤ einatembare Fraktion (Reaktionsgemisch, bestehend aus 5-Chlor-2-methyl-2H-isothiazol-3-on und 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on (3:1)) Sh

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Daten verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

Hautschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen EN ISO 374 Geeignetes Material: Durchbruchzeit: min
Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: weißlich

Geruch: nicht bestimmt

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

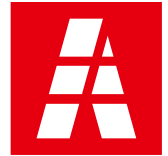
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 5/9

akurit FHC

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	11 - < 11,5	20 °C	
Schmelzpunkt	Keine Daten verfügbar		
Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar		
Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar		
Flammpunkt	> 100 °C		
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Zündtemperatur	nicht anwendbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar		
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar		
Dichte	1,5 - 1,7 g/cm ³	20 °C	
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar		
Viskosität, dynamisch	≈ 1.610 mPa* s	20 °C	
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

nicht relevant Das Produkt selbst brennt nicht.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Bei bestimmungsgemäßer Handhabung und Lagerung treten keine gefährlichen Reaktionen auf.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Bei Anwendung der empfohlenen Vorschriften zur Lagerung und Handhabung stabil.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel Starke Säure

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

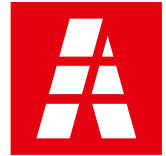
Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

Seite 6/9

akurit

Eine Marke von **sievert**



akurit FHC

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5
LD₅₀ oral: >5.000 mg/kg (Ratte) OECD 425
LD₅₀ dermal: >10.000 mg/kg (Kaninchen)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): >6,8 mg/L 4 h (Ratte)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 6,82 mg/L 4 h (Ratte)
1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on CAS-Nr.: 2634-33-5 EG-Nr.: 220-120-9
LD₅₀ oral: 1.020 mg/kg (Ratte)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): 0,4 mg/L 4 h (Ratte)

Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

Enthält 1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on, 2-Methyl-2H-isothiazol-3-on. Kann allergische Reaktionen hervorrufen.

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.

Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5
LC₅₀: >1.000 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas)
EC₅₀: >1.000 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)
EC₅₀: 62 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata)

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

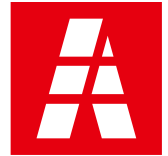
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 7/9

akurit FHC

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on CAS-Nr.: 2634-33-5 EG-Nr.: 220-120-9

EC₅₀: 0,11 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Selenastrum capricornutum) OECD 201

LC₅₀: 2,2 mg/L 4 d (Fisch, Regenbogenforelle) OECD 203

NOEC: 0,04 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Selenastrum capricornutum) OECD 201

EC₅₀: 3,27 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphne) OECD 202

NOEC: 1,2 mg/L 21 d (Krebstiere, Daphne) OECD 211

NOEC: 0,21 mg/L 28 d (Fisch, Regenbogenforelle) OECD 215

LC₅₀: 1,6 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) OECD Prüfrichtlinie 203

EC₅₀: 0,11 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Selenastrum capricornutum (Grünalge)) OECD- Prüfrichtlinie 201

LC₅₀: 2,2 mg/L 4 d (Fisch, Oncorhynchus mykiss (Regenbogenforelle)) OECD Prüfrichtlinie 203

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on CAS-Nr.: 2634-33-5 EG-Nr.: 220-120-9

Biologischer Abbau: Ja, schnell

12.3. Bioakkumulationspotenzial

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on CAS-Nr.: 2634-33-5 EG-Nr.: 220-120-9

Log K_{OW}: 117

Biokonzentrationsfaktor (BCF): 0,7

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

1,2-Benzisothiazol-3(2H)-on CAS-Nr.: 2634-33-5 EG-Nr.: 220-120-9

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: –

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt

08 01 12 Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

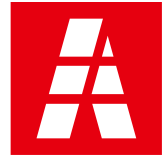
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 8/9

akurit FHC

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschifftransport (ADN)	Seeschifftransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.3. Transportgefahrenklassen			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.4. Verpackungsgruppe			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.5. Umweltgefahren			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken:

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: 0,7 Gew-%

15.1.2. Nationale Vorschriften

[DE] Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
BCF	Biokonzentrationsfaktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration
EC ₅₀	effektive Konzentration 50%
EN	Europäische Norm
ES	Exposure scenario
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC ₅₀	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD ₅₀	Letale (Tödliche) Dosis 50%

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

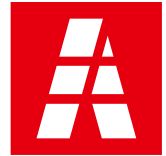
Bearbeitungsdatum: 28.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 9/9

akurit FHC

MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NIOSH	Nationales Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz
NOEC	Konzentration ohne beobachtete Wirkung
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA	Arbeits- und Gesundheitsschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
SCL	Specific concentration limit
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

16.5. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

Gefahrenhinweise	
H301	Giftig bei Verschlucken.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H311	Giftig bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H330	Lebensgefahr bei Einatmen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H410	Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung.

Ergänzende Gefahrenmerkmale	
EUH071	Wirkt ätzend auf die Atemwege.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

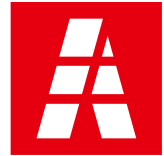
Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

Seite 1/8

akurit

Eine Marke von **sievert**



akurit FSI

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

1.1. Produktidentifikator

Handelsname/Bezeichnung:

akurit FSI

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

Verwendung des Stoffs/Gemischs:

Fassadenfarbe

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Lieferant (Hersteller/Importeur/Alleinvertreter/nachgeschalteter Anwender/Händler):

Sievert Baustoffe SE & Co. KG

Mühlenschweg 6

49090 Osnabrück

Germany

Telefon: +49 541 601-01

Telefax: +49 541 601-853

E-Mail: info@sievert.de

Webseite: https://sievert.de

E-Mail (fachkundige Person): info@sievert.de

1.4. Notrufnummer

Giftinformationszentrum Nord (GIZ Nord) Universität Göttingen, 24h: +49 (0)551 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

2.2. Kennzeichnungselemente

Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien oder den jeweiligen nationalen Gesetzen nicht kennzeichnungspflichtig.

Gefahrenhinweise: keine

Ergänzende Gefahrenmerkmale	
EUH210	Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage erhältlich.
EUH211	Achtung! Beim Sprühen können gefährliche lungengängige Tröpfchen entstehen. Aerosol oder Nebel nicht einatmen.

Sicherheitshinweise	
P101	Ist ärztlicher Rat erforderlich, Verpackung oder Kennzeichnungsetikett bereithalten.
P102	Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

2.3. Sonstige Gefahren

Andere schädliche Wirkungen:

Dieser Stoff hat gegenüber dem Menschen keine endokrinen Eigenschaften.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

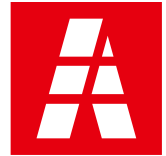
Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 2/8

akurit FSI

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.2. Gemische

Gefährliche Inhaltsstoffe / Gefährliche Verunreinigungen / Stabilisatoren:

Produktidentifikatoren	Stoffname Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]	Konzentration
CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5 REACH-Nr.: 01-2119489379-17	Titandioxid Carc. 2 (H351)  Achtung Spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) Carc. 2; H351: C \geq 1%	\geq 10 - < 20 Gew-%

Wortlaut der H- und EUH-Sätze: siehe Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Angaben:

Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, Betriebsanweisung oder Sicherheitsdatenblatt vorzeigen). Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Bei Bewusstlosigkeit und vorhandener Atmung in stabile Seitenlage bringen und ärztlichen Rat einholen. Betroffenen nicht unbeaufsichtigt lassen.

Nach Einatmen:

Für Frischluft sorgen.

Bei Hautkontakt:

Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife.

Nach Augenkontakt:

Bei Berührung mit den Augen sofort bei geöffnetem Lidspalt 10 bis 15 Minuten mit fließendem Wasser spülen und Augenarzt aufsuchen.

Nach Verschlucken:

Mund ausspülen. 1 Glas Wasser in kleinen Schlucken trinken lassen (Verdünnungseffekt). Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. Kein Erbrechen herbeiführen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Symptomatische Behandlung.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Löschmittel

Geeignete Löschmittel:

Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen. alkoholbeständiger Schaum Trockenlöschmittel Kohlendioxid (CO₂)

Ungeeignete Löschmittel:

Wasservollstrahl

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Das Produkt selbst brennt nicht. Im Brandfall können entstehen: Stickoxide (NO_x) Kohlenmonoxid Kohlendioxid (CO₂)

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

5.4. Zusätzliche Hinweise

Kontaminiertes Löschwasser getrennt sammeln. Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

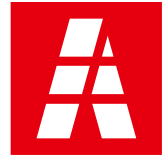
Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

Seite 3/8

akurit

Eine Marke von **sievert**



akurit FSI

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:

Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden. Personen in Sicherheit bringen.

Schutzausrüstung:

Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

Notfallpläne:

Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.1.2. Einsatzkräfte

Persönliche Schutzausrüstung:

Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Für Rückhaltung:

Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder) aufnehmen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Sichere Handhabung: siehe Abschnitt 7 Persönliche Schutzausrüstung: siehe Abschnitt 8 Entsorgung: siehe Abschnitt 13

6.5. Zusätzliche Hinweise

Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Schutzmaßnahmen

Hinweise zum sicheren Umgang:

Persönliche Schutzausrüstung tragen (siehe Abschnitt 8).

Brandschutzmaßnahmen:

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Hinweise zur allgemeinen Industriehygiene

Am Arbeitsplatz nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen. Kontakt mit Haut, Augen und Kleidung vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Technische Maßnahmen und Lagerbedingungen:

Behälter dicht geschlossen halten und an einem kühlen, gut gelüfteten Ort aufbewahren.

Lagerklasse (TRGS 510, Deutschland): 12 – nicht brennbare Flüssigkeiten, die keiner der vorgenannten Lagerklassen zuzuordnen sind

7.3. Spezifische Endanwendungen

Branchenlösungen:

Beschichtungsmittel, wasserbasiert, konservierungsmittelarm

GISCODE:

BSW 10

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

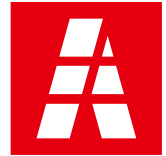
Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

Seite 4/8

akurit

Eine Marke von sievert



akurit FSI

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Arbeitsplatzgrenzwerte

Grenzwerttyp (Herkunftsland)	Stoffname	① Langzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ② Kurzzeit-Arbeitsplatzgrenzwert ③ Momentanwert ④ Überwachungs- bzw. Beobachtungsverfahren ⑤ Bemerkung
DFG (DE) ab 01.07.2018	Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5	① 0,3 mg/m ³ multipliziert mit der Materialdichte ② 2,4 mg/m ³ multipliziert mit der Materialdichte ⑤ (alveolengängige Fraktion)

8.1.2. Biologische Grenzwerte

Keine Daten verfügbar

8.1.3. DNEL-/PNEC-Werte

Keine Daten verfügbar

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Keine Daten verfügbar

8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung

Augen-/Gesichtsschutz:

Gestellbrille mit Seitenschutz DIN EN 166

Hautschutz:

Geprüfte Schutzhandschuhe sind zu tragen EN ISO 374 Geeignetes Material: NBR (Nitrilkautschuk)
Durchbruchzeit: 480 min Bei beabsichtigter Wiederverwendung Handschuhe vor dem Ausziehen reinigen und gut durchlüftet aufbewahren. Durchbruchzeiten und Quelleigenschaften des Materials sind zu berücksichtigen.

Atemschutz:

Wenn technische Absaug- oder Lüftungsmaßnahmen nicht möglich oder unzureichend sind, muss Atemschutz getragen werden. Partikelfiltergerät (DIN EN 143)

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: Flüssig

Farbe: weiß

Geruch: nicht bestimmt

Sicherheitsrelevante Basisdaten

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
pH-Wert	11 - < 11,5	20 °C	
Schmelzpunkt	Keine Daten verfügbar		
Gefrierpunkt	Keine Daten verfügbar		
Siedebeginn und Siedebereich	Keine Daten verfügbar		
Flammpunkt	> 100 °C		

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

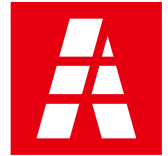
Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 5/8

akurit FSI

Parameter	Wert	bei °C	① Methode ② Bemerkung
Verdampfungsgeschwindigkeit	Keine Daten verfügbar		
Zündtemperatur	nicht anwendbar		
Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen	Keine Daten verfügbar		
Dampfdruck	Keine Daten verfügbar		
Dampfdichte	Keine Daten verfügbar		
Dichte	1,5 - 1,7 g/cm ³	20 °C	
Schüttdichte	nicht anwendbar		
Wasserlöslichkeit	Keine Daten verfügbar		
Viskosität, dynamisch	≈ 1.610 mPa*s	20 °C	
Viskosität, kinematisch	Keine Daten verfügbar		

9.2. Sonstige Angaben

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

nicht relevant Das Produkt selbst brennt nicht.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist bei Lagerung bei normalen Umgebungstemperaturen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Weitere Informationen über sachgemäße Lagerung: siehe Abschnitt 7.

10.5. Unverträgliche Materialien

Oxidationsmittel, stark Säure, konzentriert

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Zersetzungsprodukte im Brandfall: siehe Abschnitt 5. Zersetzt sich nicht bei der vorgesehenen Verwendung.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5
LD₅₀ oral: >5.000 mg/kg (Ratte) OECD 425
LD₅₀ dermal: >10.000 mg/kg (Kaninchen)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Dampf): >6,8 mg/L 4 h (Ratte)
LC₅₀ Akute inhalative Toxizität (Staub/Nebel): 6,82 mg/L 4 h (Ratte)

Akute orale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute dermale Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Akute inhalative Toxizität:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

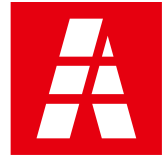
Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 6/8

akurit FSI

Ätz-/Reizwirkung auf die Haut:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Schwere Augenschädigung/-reizung:

Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

Sensibilisierung von Atemwegen oder Haut:

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.

Zusätzliche Angaben:

Keine Daten verfügbar

11.2. Angaben über sonstige Gefahren

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5
--

LC₅₀: >1.000 mg/L 4 d (Fisch, Pimephales promelas)
--

EC₅₀: >1.000 mg/L 2 d (Krebstiere, Daphnia magna)

EC₅₀: 62 mg/L 3 d (Alge/Wasserpflanze, Pseudokirchneriella subcapitata)

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Daten verfügbar

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Daten verfügbar

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Titandioxid CAS-Nr.: 13463-67-7 EG-Nr.: 236-675-5
--

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung: —
--

12.6. Endokrinschädliche Eigenschaften

Keine Daten verfügbar

12.7. Andere schädliche Wirkungen

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren der Abfallbehandlung

13.1.1. Entsorgung des Produkts/der Verpackung

Abfallschlüssel/Abfallbezeichnungen gemäß EAK/AVV

Abfallschlüssel Produkt

08 01 12	Farb- und Lackabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 08 01 11 fallen
----------	--

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

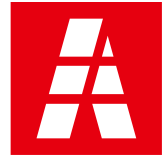
Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

Seite 7/8

akurit

Eine Marke von **sievert**



akurit FSI

Abfallbehandlungslösungen

Sachgerechte Entsorgung / Produkt:

Wegen einer Abfallentsorgung den zuständigen zugelassenen Entsorger ansprechen.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Landtransport (ADR/RID)	Binnenschiffstransport (ADN)	Seeschiffstransport (IMDG)	Lufttransport (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. UN-Nummer oder ID-Nummer			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung			
Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.	Kein Gefahrgut im Sinne dieser Transportvorschriften.
14.3. Transportgefahrenklassen			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.4. Verpackungsgruppe			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.5. Umweltgefahren			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender			
nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

14.7. Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

15.1.1. EU-Vorschriften

Richtlinie 2004/42/EG über Emissionsbegrenzungen von VOC aus Farben und Lacken:

Gehalt an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in Gewichtsprozent: 0,6 Gew-%

15.1.2. Nationale Vorschriften

 [DE] Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse

WGK:

1 - schwach wassergefährdend

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Keine Daten verfügbar

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1. Änderungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.2. Abkürzungen und Akronyme

ACGIH	Rat für Arbeitsschutz und Gefahrstoffe, Amerika
ADN	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR	Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung
DIN	Deutsches Institut für Normung / Deutsche Industrienorm
DNEL	abgeleitete Nicht-Effekt-Konzentration

SICHERHEITSDATENBLATT

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

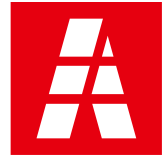
Bearbeitungsdatum: 25.09.2023

Druckdatum: 20.10.2023

Version: 1

akurit

Eine Marke von **sievert**



Seite 8/8

akurit FSI

EC ₅₀	effektive Konzentration 50%
EN	Europäische Norm
ES	Exposure scenario
EWC	Europäischer Abfallartenkatalog
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Gefahrgut im internationalen Seetransport
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	Körpergewicht
LC ₅₀	Letale (Tödliche) Konzentration 50%
LD ₅₀	Letale (Tödliche) Dosis 50%
MAK	Maximale Arbeitsplatzkonzentration (CH)
NFPA	Nationale Brandschutzbehörde
NIOSH	Nationales Institut für Arbeits- und Gesundheitsschutz
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA	Arbeits- und Gesundheitsschutzbehörde
PBT	persistent und bioakkumulierbar und giftig
PNEC	Abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
REACH	Registrierung, Bewertung und Zulassung von Chemikalien
RID	Gefahrgutvorschriften für den Transport mit der Eisenbahn
SCL	Specific concentration limit
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	United Nations
VOC	Flüchtige organische Verbindungen

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Keine Daten verfügbar

16.4. Einstufung von Gemischen und verwendete Bewertungsmethode gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP]

Das Gemisch ist als nicht gefährlich eingestuft im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 [CLP].

16.5. Liste der einschlägigen Gefahrenhinweise und/oder Sicherheitshinweise aus den Abschnitten 2 bis 15

Gefahrenhinweise	
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

16.6. Schulungshinweise

Keine Daten verfügbar

16.7. Zusätzliche Hinweise

Keine Daten verfügbar

akurit FHC HYDROCON®

Sol-Silikatfinish

Silikatsystemfinish für alle HYDROCON® Oberputze auf Basis von Kieselzol und Kaliwasserglas, matt

- akurit HYDROCON®-Technologie
- aktiver Feuchteschutz durch Membran-Effekt
- Feuchtemanagement durch HydroControl-Effekt
- beschleunigte Trocknung durch HydroDry-Effekt
- extrem CO₂- und wasserdampfdurchlässig
- frei von Bioziden



Anwendungen

- im konventionellen Putzaufbau und auf akurit Wärme-dämm-Verbundsystemen
- als feuchteregulierender Fassadenanstrich zur Unterstützung des HydroControl-Effektes der HYDROCON®-Oberputze
- zur Renovierung von organischen, nicht elastischen Untergründen
- für außen

Eigenschaften

- Sol-Silikatfinish
- strukturerhaltend
- hoch witterungsbeständig
- sehr geringe Verschmutzungsneigung
- universell einsetzbar
- Brandverhalten A2-s1, d0 gemäß EN 13501-1
- höchste Farbtonstabilität im Bereich von Silikatfarben
- patentierte, zeitlich unbegrenzte Wirkweise für optimalen Feuchtehaushalt, eine stark verminderte Feuchtebelastung und hohe bauphysikalische Prävention gegen Algen und Pilzbefall in Verbindung mit HYDROCON® Oberputzen

Optik

- matt, weiß, begrenzt tönbar
- Farbtöne gemäß Farb-Kollektion ColorPoint 20.10

Untergrund

Geeignete Untergründe

- akurit HCS HYDROCON® Scheibenputz
- akurit HCR HYDROCON® Rillenputz
- akurit HCF HYDROCON® Feinputz
- mineralische Edelputze
- nicht elastische, organische Untergründe

Beschaffenheit / Prüfungen

- Zur Beurteilung des Untergrundes sind die Hinweise der VOB Teil C, DIN 18363, das BFS-Merkblatt Nr. 9 sowie die Herstellerangaben zu beachten.
- Der Untergrund muss trocken, tragfähig, sauber, staubfrei sowie frei von haftmindernden Rückständen, Trennmitteln, Ausblühungen und Sinterschichten sein.
- Vorhandene Beschichtungen auf Tragfähigkeit prüfen (z. B. Abreißprobe oder Gitterschnitt durchführen).
- Feuchte oder nicht vollständig abgebundene Untergründe können zu Schäden in den nachfolgenden Beschichtungen führen.

Vorbereitung

- Nicht tragfähige Beschichtungen vollständig entfernen.
- Abhängig von Art und Zustand des Untergrunds kann ein verfestigendes oder saugfähigkeitsregulierendes grundieren mit akurit GTM Mineralischer Tiefgrund erforderlich sein.

akurit FHC HYDROCON®

Sol-Silikatfinish

Temperatur

- Nicht verarbeiten und trocknen/abbinden lassen bei Luft-, Material- und Untergrundtemperaturen unter +5 °C und bei zu erwartendem Nachtfrost sowie über +30 °C, direkter Sonneneinstrahlung, stark erwärmten Untergründen und/oder starker Windeinwirkung.

Anmischen / Zubereiten / Aufbereiten

- Produkt vor Gebrauch gut aufrühren.
- Generell sollte möglichst wenig sauberes Leitungswasser zur Einstellung der Konsistenz verwendet werden, maximal jedoch 5%.
- Bei Applikation durch Airless-Spritzen ist eine Verdünnung mit sauberem Leitungswasser bis 10% möglich.
- Intensiv getöntes Material nicht oder nur mit wenig Wasser verdünnen. Eine zu starke Verdünnung verschlechtert die Eigenschaften des Materials, z. B. in Bezug auf Verarbeitung, Deckvermögen und Farbtonintensität.

Auftragen / Verarbeiten / Montieren

- Material durch Streichen oder Rollen gleichmäßig und ansatzfrei auf den Untergrund auftragen.
- Beim Airless-Spritzen sollte eine Düsenverlängerung und eine flexible Schlauchpeitsche verwendet werden. Empfehlung Düsendringgröße = 0,019 – 0,021 Inch, Empfehlung Druck = 120 – 140 bar (je nach Maschinentyp und Objektbedingungen).
- Produkt für den Vor- und Schlussanstrich verwenden.
- Zwischen den Arbeitsgängen ausreichend lange Trocknungszeiten einhalten.
- Zur Ausbildung des HydroControl-Effektes ist ein zweimaliger Anstrich zwingend erforderlich.

Trocknung / Erhärtung

- Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z. B. Schlagregen, starke Sonnen- und/oder Windeinwirkung, Frost) sind geeignete Schutzmaßnahmen, insbesondere für frisch beschichtete Flächen zu treffen.
- Die Beschichtung ist nach ca. 8 Stunden Trocknungsdauer oberflächentrocken und überarbeitbar (bei +20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit).
- Regenfest nach ca. 24 Stunden (bei +20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit).
- Niedrige Temperaturen und/oder hohe Luftfeuchte verzögern, hohe Temperaturen und/oder niedrige Luftfeuchte beschleunigen die Trocknung.

Werkzeugreinigung

- Werkzeuge und Geräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.

Hinweise

- Merkblatt "Egalisationsanstriche auf Edelputzen" des Verbands für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. beachten.
- Farbton vor der Verarbeitung durch Abgleich mit dem Farbmuster bzw. Referenzfläche (BFS-Merkblatt 25) prüfen. Geringe Farbtonabweichungen zu vorhergegangenen Lieferungen sind möglich. Unterschiedliche Chargen sind vor der Verarbeitung zu mischen.
- Optisch zusammenhängende Flächen sind zur Vermeidung von Farbtonunterschieden mit Material aus der selben Herstellcharge zu verarbeiten.
- Auf Wärmedämm-Verbundsystemen darf der Hellbezugswert der Schlussbeschichtung einen Wert von 20 nicht unterschreiten.
- Nicht geeignet für der Witterung ausgesetzte horizontale oder geneigte Flächen.
- Geringfügige nach dem Gerüstabbau erkennbare Farbtonveränderungen in den Schattenbereichen der feststehenden Gerüste sind unvermeidlich und gleichen sich in Laufe der Zeit allmählich wieder an (BFS-Merkblatt 9).

Lieferform

- 12,5 l/Eimer

Lagerung

- Kühl, frostfrei und trocken im werksverschlossenen Originalgebinde lagern.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Im verschlossenen Originalgebinde mindestens 12 Monate lagerfähig.

Verbrauch / Ergiebigkeit

- Verbrauch ca. 0,15 – 0,20 l/m² pro Anstrich
- Die Verbrauchsmenge ist abhängig von der Beschaffenheit des Untergrunds, der Verdünnung und des Auftragsverfahrens. Genauen Wert durch Probeauftrag am Objekt ermitteln.

akurit FHC HYDROCON®

Sol-Silikatfinish

Technische Daten

Dichte	1,4 - 1,6 g/cm ³
Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d-Wert)	< 0,01 m V1 (hoch)
Wasserdurchlässigkeitsrate	< 0,1 kg/(m ² h ^{0,5}) W3 (niedrig)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	50 – 70
Glanz	G3 (matt)
Trockenschichtdicke	150 μm 100 μm < E3 ≤ 200 μm
Korngröße	< 100 μm S1 (fein)

Bei allen Daten handelt es sich um Durchschnittswerte, die unter Laborbedingungen nach einschlägigen Prüfnormen und Anwendungsversuchen ermittelt wurden. Die technischen Daten basieren auf einem 2-fachen Anstrich. Abweichungen unter Praxisbedingungen sind möglich.

Sicherheits- und Entsorgungshinweise

Sicherheit

- Bei Berührung mit den Augen oder der Haut sofort gründlich mit Wasser abspülen.
- Weitere Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten.

GISCODE

- BSW20 (Beschichtungsstoffe, wasserbasiert)

Entsorgung

- Entsorgung entsprechend der behördlichen Vorschriften.
- Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen.

Allgemeine Hinweise

Die Angaben in diesem Merkblatt stellen nur allgemeine Empfehlungen dar. Sollten sich im konkreten Anwendungsfall Fragen ergeben, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Technischen Verkaufsberater oder an unsere Hotline Tel. +49 541 601-601. Alle Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beziehen sich auf die professionelle Anwendung und den gewöhnlichen Verwendungszweck. Alle Angaben sind unverbindlich und entbinden den Anwender nicht von eigener Überprüfung der Eignung des Produkts für den vorgesehenen Anwendungszweck. Eine Gewähr für die Allgemeingültigkeit aller Angaben wird im Hinblick auf unterschiedlicher Witterungs-, Verarbeitungs- und Objektbedingungen ausgeschlossen. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik, die gültigen Normen und Richtlinien sowie technischen Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten. Mit Erscheinen dieses technischen Merkblattes verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte unserer Website.

akurit FSI

Silikatfinish

Silikatfinish für mineralische Untergründe, matt

- hoch CO₂ und wasserdampfdurchlässig
- ohne bioziden Filmschutz
- strukturerhaltend
- Wasser abweisend



Anwendungen

- als Egalisationsanstrich auf farbtongleich eingefärbten mineralischen Edelputzen im konventionellen Putzaufbau und auf akurit WDV-Systemen
- deckender Anstrich auf mineralischen und silikatischen Untergründen
- Egalisationsanstrich auf farbtongleich eingefärbten mineralischen Edelputzen auf akurit Wärmedämm-Verbundsystemen
- für außen

Eigenschaften

- strukturerhaltend
- sehr hohes Deckvermögen
- Wasser abweisend
- sehr gut haftend
- Dispersionssilikatfarbe gemäß DIN 18363
- organischer Anteil < 5%

Optik

- weiß, begrenzt tönbar
- Farbtöne: gemäß Farb-Kollektion ColorPoint 20.10

Untergrund

Geeignete Untergründe

- mineralisch und silikatisch gebundene Untergründe

Beschaffenheit / Prüfungen

- Zur Beurteilung des Untergrundes sind die Hinweise der VOB Teil C, DIN 18363, das BFS-Merkblatt Nr. 10 sowie die Herstellerangaben zu beachten.
- Der Untergrund muss trocken, tragfähig, sauber, staubfrei sowie frei von haftmindernden Rückständen, Trennmitteln, Ausblühungen und Sinterschichten sein.
- Vorhandene Beschichtungen auf Tragfähigkeit prüfen (z. B. Abreißprobe oder Gitterschnitt durchführen).
- Feuchte oder nicht vollständig abgebundene Untergründe können zu Schäden in den nachfolgenden Beschichtungen führen.

Vorbereitung

- Nicht tragfähige Beschichtungen vollständig entfernen.
- Abhängig von Art und Zustand des Untergrunds kann eine verfestigende oder saugfähigkeitsregulierende Grundierung erforderlich sein.
- Algen- und pilzbefallene Fassadenflächen müssen vor einer Überarbeitung sorgfältig durch Nassstrahlen gereinigt werden. Die trockenen Flächen sind je nach Befall 1 - 2 mal mit akurit APE Algen- und Pilz-EX zu behandeln.

Verarbeitung

Temperatur

- Nicht verarbeiten und austrocknen lassen bei Luft-, Material- und Untergrundtemperaturen unter +8°C und bei zu erwartendem Nachtfrost sowie über +30°C, direkter Sonneneinstrahlung, stark aufgewärmten Untergründen und/oder starker Windeinwirkung.

Anmischen / Zubereiten / Aufbereiten

- Produkt vor Gebrauch gut aufrühren.
- Je nach Untergrund bei Bedarf mit maximal 10% sauberem Leitungswasser auf Verarbeitungskonsistenz einstellen.
- Intensiv getöntes Material nicht oder nur mit wenig Wasser verdünnen. Eine zu starke Verdünnung verschlechtert die Eigenschaften des Materials, z. B. in Bezug auf Verarbeitung, Deckvermögen und Farbtonintensität.

Auftragen / Verarbeiten / Montieren

- Material durch Streichen, Rollen oder Airless-Spritzen gleichmäßig und ansatzfrei auf den Untergrund auftragen.
- Produkt für den Vor- und Schlussanstrich verwenden.
- Bei der Airless-Applikation werden folgende Parameter empfohlen: Düse 4/17-4/25, Spritzdruck 100-150 bar; Düsenverlängerung und eine flexible Schlauchpeitsche verwenden.
- Zwischen den Arbeitsgängen ausreichend lange Trocknungszeiten einhalten.

Trocknung / Erhärtung

- Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z. B. Schlagregen, starke Sonnen- und/oder Windeinwirkung, Frost) sind geeignete Schutzmaßnahmen, insbesondere für frisch beschichtete Flächen zu treffen.
- Die Beschichtung ist nach ca. 8 Stunden Trocknungsdauer oberflächentrocken und überarbeitbar (bei +20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit).
- Regenfest nach ca. 24 Stunden (bei +20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit).
- Niedrige Temperaturen und/oder hohe Luftfeuchte verzögern, hohe Temperaturen und/oder niedrige Luftfeuchte beschleunigen die Trocknung.

Werkzeugreinigung

- Werkzeuge und Geräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.

Hinweise

- Merkblatt "Egalisationsanstriche auf Edelputzen" des Verbands für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. beachten.
- Farbtongenauigkeit vor der Verarbeitung auf Exaktheit überprüfen, um Abtönfehler rechtzeitig zu erkennen (BFS-Merkblatt 25). Mit Farbmuster bzw. Referenzflächen abgleichen.
- Optisch zusammenhängende Flächen sind zur Vermeidung von Farbtonunterschieden mit Material aus der selben Herstellcharge zu verarbeiten.
- Geringfügige nach dem Gerüstabbau erkennbare Farbtonveränderungen in den Schattenbereichen der feststehenden Gerüste sind unvermeidlich und gleichen sich in Abhängigkeit der Zeit allmählich wieder an. (BFS-Merkblatt 9)
- Auf Wärmedämm-Verbundsystemen darf der Hellbezugswert der Schlussbeschichtung einen Wert von 20 nicht unterschreiten.
- Nicht geeignet für der Witterung ausgesetzte horizontale oder geneigte Flächen.
- Frühzeitige Belastung durch Feuchtigkeit kann zu konzentriertem oder partiellem Herauslösen von wasserlöslichen Netzmitteln der Beschichtung führen. Die oberflächlich glänzend und/oder farbtönverändernd auftretenden Auswaschungen bleiben wasserlöslich und können selbsttätig wieder abwaschen.

Lieferform

- 12,5 l/Eimer

Lagerung

- Kühl, frostfrei und trocken im werksverschlossenen Originalgebinde lagern.
- Vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Im verschlossenen Originalgebinde mindestens 12 Monate lagerfähig.

Verbrauch / Ergiebigkeit

- Verbrauch: ca. 0,15 – 0,20 l/m² pro Anstrich

Technische Daten

Dichte	1,5 - 1,6 g/cm ³
Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke (s_d-Wert)	< 0,01 m V1 (hoch)
Wasserdurchlässigkeitsrate	< 0,1 kg/(m ² h ^{0,5}) W3 (niedrig)
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl μ	50 gemittelter Wert
Glanz	G3 (matt)
Trockenschichtdicke	200 μm 100 μm < E3 ≤ 200 μm
Korngröße	< 100 μm S1 (fein)

Bei allen Daten handelt es sich um Durchschnittswerte, die unter Laborbedingungen nach einschlägigen Prüfnormen und Anwendungsversuchen ermittelt wurden. Die technischen Daten basieren auf einem 2-fachen Anstrich. Abweichungen unter Praxisbedingungen sind möglich.

Sicherheits- und Entsorgungshinweise

Sicherheit

- Bei Berührung mit den Augen oder der Haut sofort gründlich mit Wasser abspülen.
- Weitere Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten.
- Kann rohstoffbedingt Spuren von Konservierungsstoffen enthalten.
- VOC-Gehalt:
EU-Grenzwert für dieses Produkt (Produktkategorie A/c): 40 g/l
- Dieses Produkt enthält 10,6 g/l VOC.

GISCODE

- BSW40 (Beschichtungsstoffe, wasserbasiert, alkalisch)

Entsorgung

- Entsorgung entsprechend der behördlichen Vorschriften.
- Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen.

Allgemeine Hinweise

Die Angaben in diesem Merkblatt stellen nur allgemeine Empfehlungen dar. Sollten sich im konkreten Anwendungsfall Fragen ergeben, wenden Sie sich bitte an unseren zuständigen Technischen Verkaufsberater oder an unsere Hotline Tel. +49 541 601-601. Alle Angaben beruhen auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen und beziehen sich auf die professionelle Anwendung und den gewöhnlichen Verwendungszweck. Alle Angaben sind unverbindlich und entbinden den Anwender nicht von eigener Überprüfung der Eignung des Produkts für den vorgesehenen Anwendungszweck. Eine Gewähr für die Allgemeingültigkeit aller Angaben wird im Hinblick auf unterschiedlicher Witterungs-, Verarbeitungs- und Objektbedingungen ausgeschlossen. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik, die gültigen Normen und Richtlinien sowie technischen Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten. Mit Erscheinen dieses technischen Merkblattes verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit. Aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte unserer Website.

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A2

Deklarationsinhaber	VdL - Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-VDL-20240620-IBN1-DE
Ausstellungsdatum	03.06.2025
Gültig bis	02.06.2030

Fassadenfarben auf Dispersionsbasis
Verband der deutschen Lack- und
Druckfarbenindustrie e.V. (VdL)

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



1. Allgemeine Angaben

Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL)

Programhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-VDL-20240620-IBN1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Beschichtungen mit organischen Bindemitteln, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

03.06.2025

Gültig bis

02.06.2030



Dipl.-Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzende/r des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Florian Pronold
(Geschäftsführer/in des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Fassadenfarben auf Dispersionsbasis

Inhaber der Deklaration

VdL - Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt a. M.
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

Herstellung von 1 kg Fassadenfarben auf Dispersionsbasis; Dichte 1.000 – 1.700 kg/m³

Gültigkeitsbereich:

Es handelt sich um eine Verbands-EPD des Verbandes der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V. (VdL). Für die Berechnung der Ökobilanz wurde eine repräsentative Worst-case-Zusammensetzung für eine Spanne von Produkten bestimmt, welche die höchsten Umweltlasten aufweist.

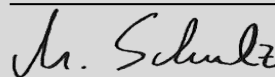
Diese Worst-case-Deklaration basiert auf den Angaben der Mitglieder der Fachgruppe Bautenanstrichmittel im VdL. Sie gilt ausschließlich für die durch die Worst-case-Zusammensetzung repräsentierten Produkte für Werke in Deutschland, für fünf Jahre ab Ausstellungsdatum.

Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Die EPD wurde nach den Vorgaben der EN 15804+A2 erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als *EN 15804* bezeichnet.

Verifizierung

Die Europäische Norm EN 15804 dient als Kern-PCR	
Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß ISO 14025:2011	
<input type="checkbox"/>	intern
<input checked="" type="checkbox"/>	extern



Matthias Schulz,
(Unabhängige/-r Verifizierer/-in)



2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Dispersionsbasierte Fassadenfarben entsprechen der EN 1062-1.

Sie bestehen aus organischen und anorganischen Bindemitteln auf Basis von Kunst-, Wasserglas- und/oder Silikonharzen, aber auch auf Basis von natürlichen Harzen aus regenerativen Quellen, anorganischen und organischen Pigmenten, die der Farbgebung und der Einstellung des Deckvermögens dienen, mineralischen Füllstoffen wie z.B. Kreide, Wasser und kleineren Mengen an Hilfsstoffen (Verdicker, Entschäumer, Netzmittel, Konservierungsstoffe, u.a.). Sie trocknen physikalisch durch Verdunstung des enthaltenen Wassers.

Weiter wird durch den Einsatz von dispersionsbasierten Fassadenfarben die Gebrauchstauglichkeit von Bauwerken verbessert und ihre Lebensdauer verlängert.

Als repräsentatives Produkt wurde die Farbe mit den höchsten Umweltwirkungen zur Berechnung der Ökobilanzergebnisse herangezogen. Für die Verwendung des Produkts gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen, am Ort der Verwendung, in Deutschland zum Beispiel die *Bauordnungen der Länder* und die technischen Bestimmungen auf Grund dieser Vorschriften.

2.2 Anwendung

Die deklarierten Produkte werden als Fassadenfarbe nach EN 1062-1 eingesetzt.

Es gelten die Anforderungen der *Decopaint-Richtlinie* für die Decopaint-Produktgruppe c - Außenanstriche für Wände aus Mineralsubstrat.

2.3 Technische Daten

Folgende technische Daten sind für das deklarierte Produkt relevant.

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte	1,0 - 1,7	g/cm ³
Feststoffgehalt	40 - 80	%
pH-Wert	7 - 11,5	-

Weitere technische Daten gemäß PCR: *Beschichtungen mit organischen Bindemitteln* sind für das Produkt nicht relevant.

Leistungswerte des Produkts in Bezug auf dessen Merkmale nach der maßgebenden technischen Bestimmung (keine CE-Kennzeichnung).

2.4 Lieferzustand

Flüssig oder pastös in Gebinden aus Kunststoff oder Metall. Typische Gebindegrößen enthalten 1 bis 30 l, meistens jedoch 10 bis 20 Liter Produkt. Bei größeren Anwendungen kommen auch Fässer mit ca. 200 Liter oder IBCs (Intermediate Bulk Container) mit bis zu 1000 Liter Inhalt zum Einsatz.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Dispersionsbasierte Fassadenfarben bestehen in der Regel aus mindestens einer Polymerdispersion, aus in Wasser dispergierten, synthetischen Harzen, anorganischen und organischen Pigmenten und mineralischen Füllstoffen (z.B. Kreide). Zur Feineinstellung der Produkteigenschaften werden Hilfsstoffe wie Verdicker, Entschäumer, Netz- und Dispergiermittel sowie Konservierungsstoffe eingesetzt.

Im Allgemeinen enthalten die mit dieser EPD beschriebenen Produkte die genannten Grund- und Hilfsstoffe in folgenden Mengen:

Bezeichnung	Wert	Einheit
Polymerdispersion (Festkörperanteil)	3 - 35	Masse-%
Wasserglas (Alkalisilikate)	0 - 25	Masse-%
Mineralische Füllstoffe	5 - 50	Masse-%
Pigmente	3 - 25	Masse-%
Wasser	20 - 50	Masse-%
Organische Lösemittel	0 - 3	Masse-%
Konservierungsmittel	0 - 2	Masse-%
Hydrophobierung	0 - 10	Masse-%
Hilfsstoffe	1 - 6	Masse-%

Es werden folgende Hilfsstoffe eingesetzt:

Verdickungsmittel < 2 Masse-%
Dispergiermittel/Emulgatoren < 2 Masse-%
Netzmittel < 1 Masse-%
Weitere Hilfsstoffe < 2 Masse-%.

Die Zusammensetzung der Produkte, die der EPD entsprechen, kann im Einzelfall von den genannten Konzentrationsbändern abweichen. Detailliertere Informationen sind gegebenenfalls den jeweiligen Herstellerangaben (z.B. Produktdatenblättern) zu entnehmen.

1) Das Produkt enthält Stoffe der *ECHA-Kandidatenliste* der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Datum 21.01.2025) oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.

2) Das Produkt enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der *Kandidatenliste* stehen, oberhalb 0,1 Massen-%: nein.

3) Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der *Biozidprodukteverordnung* (EU) Nr. 528/2012): ja;

Topfkonservierungsmittel: Bis(3-aminopropyl)(dodecyl)amin (BDA); Benzisothiazolinon (BIT); Bronopol (BNPD); Chlormethylisothiazolinon (CIT); Chlormethylisothiazolinon (CIT) / Methylisothiazolinon (MIT) 3:1; Dibromdicyanobutan (DBDCB); (Ethylendioxy)-dimethanol (EDDM); 3-Jod-2-propinyl-butylcarbammat (IPBC); Methylisothiazolinon (MIT); Natriumpyrithion; Silberchlorid; Tetramethylolacetylendiharnstoff (TMAD); Zinkpyrithion.

Filmkonservierungsmittel: Diuron (DMCU), Isoproturon, Terbutryn, Dichloroethylisothiazolinon (DCOIT), Octylisothiazolinon (OIT), Iodopropinylbutylcarbammat (IPBC), Zinkpyrithion.

2.6 Herstellung

Dispersionsbasierte Fassadenfarben werden in der Regel diskontinuierlich im Batch-Betrieb, d.h. in Einzelchargen oder Serien einzelner Chargen aus den Inhaltsstoffen zusammengemischt und in die Liefergebinde abgefüllt. Dabei werden Qualitätsstandards nach *ISO 9001* und die Bestimmungen einschlägiger Regelungen wie *Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)* und *Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* eingehalten.

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

In der Regel sind keine besonderen Umwelt- bzw. Gesundheitsschutzmaßnahmen über die gesetzlich vorgeschriebenen hinaus notwendig.



2.8 Produktverarbeitung/Installation

Die Verarbeitung von dispersionsbasierten Fassadenfarben erfolgt mit geeigneten Werkzeugen meist von Hand. Die Farben werden durch Streichen, Rollen oder Spritzen verarbeitet. Dabei sind ggf. Arbeitsschutzmaßnahmen (Hand- und Augenschutz, Belüftung) nach den Angaben im Sicherheitsdatenblatt und den Bedingungen vor Ort vorzunehmen und konsequent einzuhalten. Dispersionsbasierte Farben sind je nach ihrer Zusammensetzung dem *GISCODE* für Beschichtungsstoffe (BSW10-60) der GISBAU zugeordnet. Je nach Anwendung und Produktspezifikation ergeben sich unterschiedliche Auftragsmengen zwischen 100 und 500 g/m².

2.9 Verpackung

Restentleerte Gebinde sind recyclingfähig. Mehrwegpaletten aus Holz werden durch den Baustoffhandel zurückgenommen (Mehrwegpaletten gegen Rückvergütung im Pfandsystem), von dort an die Bauprodukthersteller zurückgegeben und in den Produktionsprozess zurückgeführt. Die Fassadenfarben werden standardmäßig in 5 Liter oder 12,5 Liter Eimern aus Polypropylen verpackt.

Die Zusammensetzung der Verpackung pro deklarierte Einheit ist wie folgt:

- Polypropylen: 0,001 kg
- Polyethylen: 0,008 kg
- Stahl: 0,001 kg

2.10 Nutzungszustand

In der Nutzungsphase sind dispersionsbasierte Farben ausgehärtet und bestehen im Wesentlichen aus einem inerten, dreidimensionalen Netzwerk. Sie sind langlebige Produkte, die als Beschichtung Gebäude schützen und verschönern, sowie zu deren Funktionalität und Werterhaltung beitragen.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Fassadenfarben sind so formuliert, dass sie regenfest sind. Es besteht die Möglichkeit, dass die in kleinen Mengen enthaltenen wasserlöslichen Bestandteile in geringem Umfang ausgewaschen werden (z.B. Netz- und Dispergiermittel, Verdicker, Filmkonservierer). Gefährdungen für Wasser, Boden und Luft sind bei bestimmungsgemäßer Verwendung nicht bekannt. Angaben zu Nachweisen während der Nutzung sind in Kapitel 7 aufgeführt.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Bei bestimmungsgemäßer Anwendung nach den Regeln der Technik liegen keine Erfahrungen über Beschränkungen der Nutzungsdauer durch Alterung vor. Eine Lebensdauer von bis zu 50 Jahren kann erreicht werden. Den Herstellerangaben zur Wartung und Pflege ist ggf. Rechnung zu tragen. Die zu erwartende Referenz-Nutzungsdauer ist abhängig von der spezifischen Einbausituation und der damit verbundenen

Exposition des Produktes. Sie kann durch Witterung sowie mechanische oder chemische Belastungen beeinflusst werden.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Aufgrund der geringen Schichtdicke und deren Zusammensetzung haben Fassadenfarben keinen oder nur einen untergeordneten Einfluss auf die Brandeigenschaften des Bauteils, auf das sie aufgebracht wurden. Gegebenenfalls sind weitere Anforderungen bei individuellen Bauteilen und deren Nutzung zu beachten.

Wasser

Dispersionsbasierte Produkte sind nur begrenzt wasserbeständig und können bei längerer Wassereinwirkung an Festigkeit verlieren und sich im ungünstigen Fall von Oberflächen ablösen. Die Hauptbestandteile der Produkte sind nicht wassergefährdend oder nur schwach wassergefährdend nach Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Aufgrund der insgesamt geringen Einsatzmengen dispersionsbasierter Produkte an Gebäuden ist von diesen kein relevanter Beitrag zu einer Umweltschädigung durch das Gebäude bei außergewöhnlichen Wassereinwirkungen zu erwarten.

Mechanische Zerstörung

Die mechanische Zerstörung von ausgehärteten, dispersionsbasierten Fassadenfarben führt nicht zu umwelt- oder gesundheitsgefährdenden Zersetzungsprodukten.

2.14 Nachnutzungsphase

Nach heutigem Kenntnisstand sind beim Rückbau und bei der Verwertung von Bauteilen, an denen ausgehärtete Fassadenfarben auf Dispersionsbasis anhaften, keine umweltschädigenden Auswirkungen bekannt.

2.15 Entsorgung

Fassadenfarben fallen nur zu einem geringen Anteil bei der Entsorgung von Bauteilen an, an denen sie verwendet wurden. Die geringen Anhaftungen an den Bauteilen stören nicht die Entsorgung/das Recycling der üblichen Bauteile/Baustoffe. Der jeweilige Abfallschlüssel des Substrates/Bauteils bleibt unverändert. Ausgehärtete Produktreste, die von Substraten mechanisch entfernt werden, sind als gemischter Baustellenabfall (*Abfallschlüssel* 170904) zu entsorgen.

2.16 Weitere Informationen

Die verschiedenen Produkttypen sind zusammen mit vielen anderen Begriffen in dem *Fachlexikon* der Fachgruppe Putz & Dekor im VdL erklärt.

Weitere Informationen können den Produkt- oder Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entnommen werden und sind entweder auf der Website der Hersteller oder auf Anfrage erhältlich.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Die Verbands-EPD bezieht sich auf die deklarierte Einheit der Herstellung von 1 kg dispersionsbasierter Fassadenfarbe. Der Verbrauch der Produkte, die flächig aufgebracht werden, kann zwischen 100 und 500 g/m² liegen. Als repräsentatives Produkt wird das Produkt mit den höchsten Umweltwirkungen zur Berechnung der Ökobilanzergebnisse herangezogen.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Rohdichte	1000 - 1700	kg/m ³

3.2 Systemgrenze

In der Ökobilanz werden die Module A1, A2, A3, A4, A5, C1, C2, C3, C4 und D berücksichtigt:

- A1 - Herstellung der Vorprodukte
- A2 - Transport zum Werk



- A3 - Produktion inkl. Energiebereitstellung, Herstellung von Verpackung sowie Hilfs- und Betriebsstoffen und Abfallbehandlung
- A4 - Transport zum Lager und zur Baustelle
- A5 - Installation (Entsorgung von Verpackung und Produktresten sowie Emissionen bei der Installation)
- C1 – Manueller Ausbau
- C2 – Transport zur Entsorgung (50 km)
- C3 – Keine Aufwendungen
- C4 - Entsorgung des Produktes
- D - Gutschriften aus der Verbrennung der Verpackungsmaterialien und dem Recycling der Stahlteile in der Verpackung.

Es handelt sich also um eine Deklaration von der Wiege bis zum Werkstor mit Optionen, Module C1-C4 und Modul D (A1-A3 + C + D und zusätzliche Module A4 und A5).

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Die einzelnen Rezepturbestandteile der Formulierungen werden, sofern keine spezifischen *Sphera MLC-Prozesse* zur Verfügung stehen, nach Hersteller oder Literaturangaben abgeschätzt.

3.4 Abschneideregeln

Für die Berechnung der Ökobilanz wurden keine Abschneideregeln angewandt. Alle Rohstoffe, die vom Verband für die Formulierungen gesendet wurden, wurden berücksichtigt.

Die Herstellung der zur Produktion der betrachteten Produkte benötigten Maschinen, Anlagen und sonstigen Infrastruktur wurde in den Ökobilanzen nicht berücksichtigt.

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Lebenszyklus des deklarierten Produkts wird das von der Sphera GmbH entwickelte Software-System zur Ganzheitlichen Bilanzierung *Sphera's Life Cycle Assessment for Expert (LCA FE)* verwendet. Die zugrundeliegende Datenbank ist *Sphera Managed Lifecycle content (MLC) modelling Datenbank*.

3.6 Datenqualität

Die Datenqualität kann als gut bezeichnet werden. Die Sammlung der Primärdaten erfolgte vollständig unter Berücksichtigung aller relevanten Flüsse. Die Hintergrunddaten sind den Datenbanken der *Sphera MLC* entnommen worden. Die letzte Aktualisierung der Datenbanken ist 2023 erfolgt.

3.7 Betrachtungszeitraum

Die Formulierungsdaten entsprechen den praxisbezogenen Massenangaben, die mit den Mitgliedern der Fachgruppe Bautenanstrichmittel im VdL im Frühjahr 2024 erstellt wurden. Die Produktionsdaten beziehen sich auf das Jahr 2023.

3.8 Geographische Repräsentativität

Land oder Region, in dem/r das deklarierte Produktsystem hergestellt und ggf. genutzt sowie am Lebensende behandelt wird: Deutschland

3.9 Allokation

Vordergrunddaten:

Für die Produktion werden keine Allokationen angewendet. Bei der Verbrennung der Verpackungen wird eine Multi-Input-Allokation mit einer Gutschrift für Strom und thermische Energie nach der Methode der einfachen Gutschrift eingesetzt. Die Gutschriften durch die Verpackungsentsorgung werden in Modul D berücksichtigt.

Hintergrunddaten:

Die verwendeten Datensätze werden im Hintergrundbericht aufgeführt. Die verwendeten Allokationsverfahren in Hintergrunddaten (Materialien und Energie), die aus den *Sphera MLC 2023* Datenbanken stammen, sind online unter <https://lca-database.sphera.com/>.

3.10 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden. Die Hintergrunddaten entstammen der *Sphera MLC Datenbank CUP 2023.2*.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Charakteristische Produkteigenschaften biogener Kohlenstoff

Informationen zur Beschreibung des biogenen Kohlenstoffgehalts am Werkstor

Bezeichnung	Wert	Einheit
Biogener Kohlenstoff im Produkt	0,002	kg C
Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung	-	kg C

Notiz: 1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg CO₂.

Die folgenden technischen Informationen sind Grundlage für die deklarierten Module oder können für die Entwicklung von spezifischen Szenarien im Kontext einer Gebäudebewertung genutzt werden, wenn Module nicht deklariert werden (MND).

Transport zur Baustelle (A4)

Der Transport zur Baustelle gliedert sich in zwei Wegstrecken: vom Werk zu einem Zwischenlager bzw. zu einem Verteilzentrum (Wegstrecke 1) und vom Zwischenlager zur Baustelle (Wegstrecke 2). Die Lieferung zur Baustelle erfolgt kurzfristig auf Abruf, wofür eine Auslastung von 3 % angenommen wird.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff zum Lager (Diesel)	0,0016	l/100km
Transportdistanz Wegstrecke 1	250	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten) Wegstrecke 1	85	%
Liter Treibstoff zum Baustelle (Diesel)	0.1238	l/100km
Transportdistanz Wegstrecke 2	50	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten) Wegstrecke 2	3	%

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Materialverlust (Wasserdampf)	0,057	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle (Produktreste bei Installation)	0,01	kg
Staub in die Luft	-	kg
NMVOG in die Luft	0,037	kg
Polypropylen (Verpackung)	0,001	kg
Polyethylen (Verpackung)	0,008	kg
Stahl (Verpackung)	0,001	kg

Referenz Nutzungsdauer



Bezeichnung	Wert	Einheit
Lebensdauer (Durchschnitt nach BBSR)	25	a

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Als gemischter Bauabfall gesammelt	0,89	kg
Zur Deponierung	0,89	kg

Wiederverwendungs- Rückgewinnungs- und Recyclingpotential (D), relevante Szenarioangaben

Das Modul D enthält die Gutschriften der Verbrennungsprozesse und des Recyclings aus A5 (Verpackungsabfälle). Es wurde eine Abfallverbrennungsanlage mit einem R1-Wert > 0,6 angenommen.

5. LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL ODER INDIKATOR NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rostoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	X	X	X	X	X

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg Fassadenfarbe auf Dispersionsbasis

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
GWP-total	kg CO ₂ -Äq.	2,78E+00	6,71E-02	3,79E-02	0	3,3E-03	0	2,05E-02	-5,72E-02
GWP-fossil	kg CO ₂ -Äq.	2,74E+00	6,65E-02	3,31E-02	0	3,27E-03	0	1,33E-02	-5,69E-02
GWP-biogenic	kg CO ₂ -Äq.	4,1E-02	1,88E-04	4,8E-03	0	9,28E-06	0	7,15E-03	-3,2E-04
GWP-luluc	kg CO ₂ -Äq.	2,71E-03	4,01E-04	-4,43E-08	0	1,98E-05	0	4,18E-05	-9,71E-06
ODP	kg CFC11-Äq.	1,88E-11	1,65E-14	6,12E-15	0	8,15E-16	0	3,46E-14	-5,48E-13
AP	mol H ⁺ -Äq.	9,92E-03	8,9E-05	9,41E-06	0	3,89E-06	0	9,54E-05	-7,58E-05
EP-freshwater	kg P-Äq.	7,48E-06	1,58E-07	1,64E-09	0	7,79E-09	0	2,72E-08	-1,31E-07
EP-marine	kg N-Äq.	2,19E-03	3,29E-05	2,63E-06	0	1,38E-06	0	2,47E-05	-2,4E-05
EP-terrestrial	mol N-Äq.	2,5E-02	3,92E-04	4,5E-05	0	1,65E-05	0	2,71E-04	-2,56E-04
POCP	kg NMVOC-Äq.	7,15E-03	7,86E-05	3,7E-02	0	3,41E-06	0	7,44E-05	-6,68E-05
ADPE	kg Sb-Äq.	2,6E-04	4,85E-09	2,46E-11	0	2,39E-10	0	6,24E-10	-4,27E-09
ADPF	MJ	4,48E+01	9,11E-01	9,31E-03	0	4,49E-02	0	1,79E-01	-7,81E-01
WDP	m ³ Welt-Äq. entzogen	5,14E-01	3,52E-04	4,2E-03	0	1,73E-05	0	1,47E-03	-8,18E-04

GWP = Globales Erwärmungspotenzial; ODP = Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht; AP = Versauerungspotenzial von Boden und Wasser; EP = Eutrophierungspotenzial; POCP = Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon; ADPE = Potenzial für die Verknappung von abiotischen Ressourcen – nicht fossile Ressourcen (ADP – Stoffe); ADPF = Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe (ADP – fossile Energieträger); WDP = Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A2: 1 kg Fassadenfarbe auf Dispersionsbasis

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PERE	MJ	1,73E+01	6,11E-02	2,91E-03	0	3,01E-03	0	2,93E-02	-2,69E-01
PERM	MJ	6,78E-02	0	0	0	0	0	0	0
PERT	MJ	1,74E+01	6,11E-02	2,91E-03	0	3,01E-03	0	2,93E-02	-2,69E-01
PENRE	MJ	4,34E+01	9,13E-01	4,3E-01	0	4,5E-02	0	1,79E-01	-7,83E-01
PENRM	MJ	1,41E+00	0	-4,21E-01	0	0	0	0	0
PENRT	MJ	4,48E+01	9,13E-01	9,3E-03	0	4,5E-02	0	1,79E-01	-7,83E-01
SM	kg	0	0	0	0	0	0	0	1,2E-03
RSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0
NRSF	MJ	0	0	0	0	0	0	0	0
FW	m ³	2,16E-02	5,43E-05	9,85E-05	0	2,68E-06	0	4,52E-05	-1,1E-04

PERE = Erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PERM = Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PERT = Total erneuerbare Primärenergie; PENRE = Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger; PENRM = Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung; PENRT = Total nicht-erneuerbare Primärenergie; SM = Einsatz von Sekundärstoffen; RSF = Erneuerbare Sekundärbrennstoffe; NRSF = Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe; FW = Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A2: 1 kg Fassadenfarbe auf Dispersionsbasis

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
HWD	kg	3,38E-06	1,54E-12	1,16E-13	0	7,59E-14	0	3,86E-12	-3,08E-11
NHWD	kg	1,36E+00	1,37E-04	7,09E-04	0	6,74E-06	0	8,96E-01	-2,34E-04
RWD	kg	1,74E-03	1,2E-06	3,03E-07	0	5,92E-08	0	2,01E-06	-2,78E-05
CRU	kg	0	0	0	0	0	0	0	0
MFR	kg	5,72E-03	0	1,2E-03	0	0	0	0	0
MER	kg	0	0	0	0	0	0	0	0
EEE	MJ	0	0	6,39E-02	0	0	0	0	0
EET	MJ	0	0	1,48E-01	0	0	0	0	0

HWD = Gefährlicher Abfall zur Deponie; NHWD = Entsorgter nicht gefährlicher Abfall; RWD = Entsorgter radioaktiver Abfall; CRU = Komponenten für die Wiederverwendung; MFR = Stoffe zum Recycling; MER = Stoffe für die Energierückgewinnung; EEE = Exportierte Energie – elektrisch; EET = Exportierte Energie – thermisch

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – zusätzliche Wirkungskategorien nach EN 15804+A2-optional:
1 kg Fassadenfarbe auf Dispersionsbasis**

Indikator	Einheit	A1-A3	A4	A5	C1	C2	C3	C4	D
PM	Krankheitsfälle	1,17E-07	6,21E-10	5,63E-11	0	2,73E-11	0	1,17E-09	-7,72E-10
IR	kBq U235-Äq.	2,28E-01	1,29E-04	3,22E-05	0	6,35E-06	0	2,29E-04	-2,93E-03
ETP-fw	CTUe	4,04E+01	6,65E-01	6,46E-03	0	3,28E-02	0	9,69E-02	-1,32E-01
HTP-c	CTUh	1,07E-08	1,33E-11	4,03E-13	0	6,54E-13	0	1,5E-11	-2,89E-11
HTP-nc	CTUh	1,2E-06	5,56E-10	5,17E-11	0	2,74E-11	0	1,59E-09	-2,04E-10
SQP	SQP	4,95E+01	3,24E-01	3E-03	0	1,6E-02	0	4,52E-02	-1,89E-01

PM = Potenzielles Auftreten von Krankheiten aufgrund von Feinstaubemissionen; IR = Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235; ETP-fw = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme; HTP-c = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (kanzerogene Wirkung); HTP-nc = Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen (nicht kanzerogene Wirkung); SQP = Potenzieller Bodenqualitätsindex

Einschränkungshinweis 1 – gilt für den Indikator 'Potenzielle Wirkung durch Exposition des Menschen mit U235'. Diese Wirkungskategorie behandelt hauptsächlich die mögliche Wirkung einer ionisierenden Strahlung geringer Dosis auf die menschliche Gesundheit im Kernbrennstoffkreislauf. Sie berücksichtigt weder Auswirkungen, die auf mögliche nukleare Unfälle und berufsbedingte Exposition zurückzuführen sind, noch auf die Entsorgung radioaktiver Abfälle in unterirdischen Anlagen. Die potenzielle vom Boden, von Radon und von einigen Baustoffen ausgehende ionisierende Strahlung wird ebenfalls nicht von diesem Indikator gemessen. Einschränkungshinweis 2 – gilt für die Indikatoren: 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen', 'Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe', 'Wasser-Entzugspotenzial (Benutzer)', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für Ökosysteme', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - kanzerogene Wirkung', 'Potenzielle Toxizitätsvergleichseinheit für den Menschen - nicht kanzerogene Wirkung', 'Potenzieller Bodenqualitätsindex'. Die Ergebnisse dieser Umweltwirkungsindikatoren müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit den Indikatoren nur begrenzte Erfahrungen gibt.

6. LCA: Interpretation

Produktion (A1-A3)

Wie in Abbildung dargestellt, stammt der Großteil der Umweltbelastungen für alle Wirkungskategorien aus der Produktionsphase. Die Belastungen in dieser Phase werden hauptsächlich durch die Vorketten der Rohstoffe verursacht (Rohstoffe innerhalb der Module A1-A3 mit einem Anteil von > 90 %).

Eine Ausnahme ist die Wirkungskategorie POCP, die vollständig von das pH-Stabilisator (Zinkoxid) dominiert wird. Der Transport (Modul A2) ist innerhalb der Wirkungskategorien nicht relevant, da die Auswirkungen bei den meisten Wirkungskategorien weniger als 1 % betragen.

Transport zur Baustelle (A4)

Aufgrund der angenommenen Distributionskette des deklarierten Produkts (Fabrik - Lager - Baustelle mit einer Transportauslastung von 3 % vom Lager zur Baustelle) ist der Transport der Produkte zur Baustelle sehr wichtig für das GWP - luluc (13 %).

Installation (A5)

In Modul A5 werden die Emissionen der in dem Produkt enthaltenen Lösemittel sowie die Behandlung der Verpackung und des im Eimer verbleibenden Produktrestes berücksichtigt. Die Umweltwirkungen in diesem Modul spielen eine eher untergeordnete Rolle in den Ökobilanzergebnissen. Ausnahme bildet die Kategorie POCP (Bildungspotential für troposphärisches Ozon). Die VOC-Emissionen wurden für das Modul A5 berechnet, d. h. 0,037 kg VOC-Emissionen pro kg Produkt. Der Beitrag zu den anderen Wirkungskategorien ist vernachlässigbar.

Rückbau und Abriss (C1)

Modul C1 ist 0, da das Produkt manuell demontiert wird.

Transport zu Abfallverwertungsanlagen (C2)

Der Beitrag des Transports zu Abfallverwertungsanlagen ist wichtig für das GWP-luluc (ca. 1 %).

Abfallprozess (C3)

C3 ist 0, da das Produkt am Ende seiner Lebensdauer deponiert wird.

Entsorgung (C4)

Die Entsorgung des deklarierten Produkts spielt für alle Wirkungskategorien eine vernachlässigbare Rolle.

Gutschriften (D)

Modul D enthält die Gutschriften aus der Energie- bzw. Sekundärstoffproduktion aus der Entsorgung der Verpackungseimer (d.h. thermische Verwertung und Rückgewinnung des Stahls).

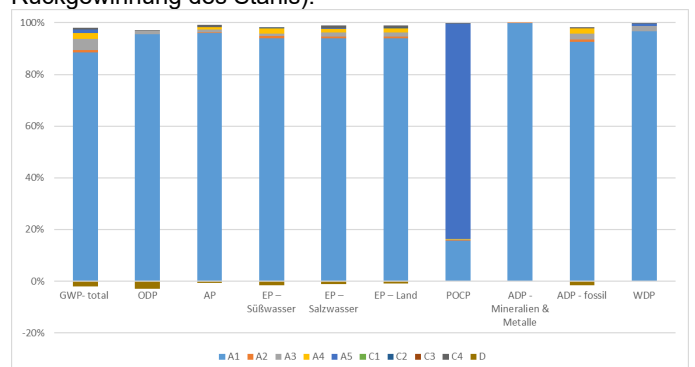


Abbildung: Wirkungskategorien prozentual für das Produkt

7. Nachweise

VOC-Nachweis

Die von dieser EPD erfassten Fassadenfarben enthalten

weniger als 3 % Lösemittelanteile, die zur einwandfreien Verfilmung des Bindemittels erforderlich sind. Eine VOC-



Prüfung (z.B. AgBB-Schema) ist für Außenprodukte nicht vorgesehen.

Sofern die Produkte in einem Anwendungsbereich eingesetzt werden, in denen die Prüfung/der Nachweis der VOC-Emission gefordert wird, sollten grundsätzlich die individuellen Nachweise von den Herstellern vorgelegt werden.

Auslaugung

Der Einsatz von dispersionsbasierten Produkten im Außenbereich findet nicht im erd- und grundwasserberührten Bereich statt. Für ein Szenario der berechneten Bauteile gibt es derzeit weder europäische noch nationale Bewertungskriterien bzw. Emissionsszenarien. Ein prüftechnischer Nachweis analog

zum Innenraum-Bereich (AgBB-Schema) ist somit nicht möglich.

Toxizität der Brandgase

Die Brandgase von organischen Produkten enthalten gefährliche Stoffe, jedoch keine besonders gefährlichen Emissionen. Eine Prüfung zur Toxizität der Brandgase ist vor allem im Systemaufbau der Produkte sinnvoll und wird für die einzelnen Beschichtungen aus diesem Grund nicht durchgeführt, da die Brandgase wesentlich durch die Art des Substrats beeinflusst werden.

8. Literaturhinweise

Normen

EN 1062-1

DIN EN 1062-1:2004, Beschichtungsstoffe - Beschichtungsstoffe und Beschichtungssysteme für mineralische Substrate und Beton im Außenbereich - Teil 1: Einteilung.

EN 16402

EN 16402
DIN EN 16402:2019-08, Beschichtungsstoffe Bestimmung der Emissionen regulierter gefährlicher Stoffe von Beschichtungen in die Innenraumluft Probenahme, Probenvorbereitung und Prüfung; ; Deutsche Fassung EN 16402:2019

EN 16516

DIN EN 16516:2020-10, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft; Deutsche Fassung EN 16516:2017+A1:2020

ISO 14025

EN ISO 14025:2011, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen – Typ III Umweltdeklarationen – Grundsätze und Verfahren.

EN 15804

EN 15804:2012+A2:2019+AC:2021, Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

ISO 9001

DIN EN ISO 9001:2015, Qualitätsmanagementsysteme - Anforderungen.

Weitere Literatur

Abfallschlüssel

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV), 2001-12.

AgBB

Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten, 2021-06.

AwSV

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, 2017-04.

Bauordnungen der Länder

<http://www.bauordnungen.de/html/deutschland.html> (Stand: 2025-05).

BetrSichV

Betriebsicherheitsverordnung; Verordnung über Sicherheit und

Gesundheitsschutz bei der Bereitstellung von Arbeitsmitteln, 2021-07.

BImSchG

Bundes-Immissionsschutzgesetz; Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, 2023-07.

Biozidprodukteverordnung

Verordnung (EU) Nr. 528/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Mai 2012 über die Bereitstellung auf dem Markt und die Verwendung von Biozidprodukten, 2012-05.

ChemVOCFarbV

Lösemittelhaltige Farben- und Lack-Verordnung; Chemikalienrechtliche Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen (VOC) durch Beschränkung des Inverkehrbringens lösemittelhaltiger Farben und Lacke, 2020-06.

Decopaint-Richtlinie

Richtlinie 2004/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über die Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen aufgrund der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Farben und Lacken und in Produkten der Fahrzeugreparaturlackierung sowie zur Änderung der Richtlinie 1999/13/EG, 2004-04.

ECHA-Kandidatenliste

Europäische Chemikalienagentur (ECHA): Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe, Helsinki: European Chemicals Agency, 21. Januar 2025. <https://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>

Fachlexikon

Fachgruppe Putz & Dekor im Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.: Fachlexikon für Putze und Beschichtungen, Frankfurt: Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V., 2019.

<https://www.putz.de/fachlexikon/alphabetisch>

GISCODE

Einstufungen nach dem GISCODE für Beschichtungsstoffe (Maler und Lackierer) der GISBAU als Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, <https://www.bgbau.de/themen/sicherheit-und-gesundheit/gefahrstoffe/gisbau/>, 2018-10.

IBU 2021

Institut Bauen und Umwelt e.V.: Allgemeine Anleitung für das EPD-Programm des Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 2.0, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021 <http://www.ibu-epd.com>.

PCR Teil A



Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht, Berlin: Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), Version 1.3, 08/2022 (www.ibu-epd.com).

PCR: Beschichtungen mit organischen Bindemitteln

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die EPD für Beschichtungen mit organischen Bindemitteln, Institut Bauen und Umwelt e.V., www.ibu-epd.com, Version 7, 07/2023.

REACH-Verordnung

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung

(EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission, 2006-12.

Sphera's LCA Software und Datenbank

Sphera LCA For Experts (ehemals GaBi Software System) mit den zugehörigen Datenbanken Managed LCA Content MLC (ehemals GaBi Datenbanken), Sphera Solutions GmbH. CUP Version: 2023.2. University of Stuttgart, Leinfelden Echterdingen, MLC Datendokumentation unter <https://sphera.com/productsustainabilitygabidatasearch/> (März 2024).

VdL-RL 01

VdL-Richtlinie 01: Richtlinie zur Deklaration von Lacken, Farben, Lasuren, Putzen, Spachtelmassen, Grundbeschichtungsstoffen und verwandten Produkten (VdL-RL 01), Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V., 2024-06



Herausgeber

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Programmhalter

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

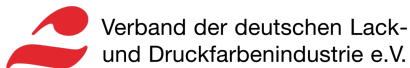
+49 (0)30 3087748- 0
info@ibu-epd.com
www.ibu-epd.com



Ersteller der Ökobilanz

Sphera Solutions GmbH
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Deutschland

+49 711 341817-0
info@sphera.com
www.sphera.com



Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.

Inhaber der Deklaration

VdL - Verband der deutschen Lack- und Druckfarbenindustrie e.V.
Mainzer Landstraße 55
60329 Frankfurt a. M.
Deutschland

+49 69 2556-1411
vdl@vci.de
www.wirsindfarbe.de