



SHI PRODUCT PASSPORT

Find products. Certify buildings.

SHI Product Passport No.:

15430-10-1011

quick-mix Fugenmörtel

Product group: Jointing mortar - Plaster / Mortar



quick-mix
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück



Product qualities:



Köttner

Helmut Köttner
Scientific Director

Freiburg, 02 February 2026



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



Contents

■ SHI Product Assessment 2024	1
■ QNG - Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude	2
■ DGNB New Construction 2023	3
■ DGNB New Construction 2018	4
■ BNB-BN Neubau V2015	5
■ EU taxonomy	6
■ BREEAM DE Neubau 2018	7
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:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



SHI Product Assessment 2024

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

Criteria	Product category	Harmful substance limit	Assessment
SHI Product Assessment	Other products	TVOC $\leq 300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Formaldehyd $\leq 24 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Indoor Air Quality Certified
Valid until: 12 June 2027			



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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	not applicable	not applicable	QNG ready - Not relevant for assessment



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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)			Not relevant for assessment

Criteria	No. / Relevant building components / construction materials / surfaces	Considered substances / aspects	Quality level
ENV 1.2 Local environmental impact, 29.05.2025 (4th edition)	not applicable		Not relevant for assessment



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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			Not relevant for assessment



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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			Not relevant for assessment



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



Product labels

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



The 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.



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



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.



Product:

quick-mix Fugenmörtel

SHI Product Passport no.:

15430-10-1011



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/Pr%C3%BCfverfahren%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

Konformitätsbescheinigung

Als Mitglied des Deklarationsinhabers entsprechen folgende Sievert Produkte den Richtrezepturen und den zitierten Normen insbesondere DIN EN 998-2 der Umwelt-Produktdeklaration.

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION nach ISO 14025 und EN 15804

Mineralische Werkmörtel: Mauermörtel – Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften

Produkte:

quick-mix:

ZM Reparaturmörtel, ZEM30 Zementmörtel, Z05 Zementputzmörtel, Z01/4 Zementmörtel, Z01.8S-HSC25/30 Wismut Spritzmörtel, Z01.1 Goslar Saniermörtel, Z01 Zementmörtel, Z 01.8 S HS Spritzmörtel, Z 01.8 S Spritzmörtel, Z 01.8 P HS Pumpmörtel, Z 01.8 P Pumpmörtel, Z 01.8 HS Spritzmörtel, Z 01.8 Spritzmörtel, Z 01.1 HS Mauermörtel, Z 01.1 Mauermörtel, Z 01.1 MGIII Mauermörtel, VZplus, VZ01T, VZ01.3, VZ 01s, VZ 01, VM 01T, VM 01, VKplus, VK01T, VK 01s, VK 01, STB Siel- und Tiefbaumörtel XW, S-FM Secon-Fugenmörtel, SBM-s Kanal-u.Schachtbaumörtel schnell, SBM-f fein mit Trass, SBM HS Kanal-u. Schachtbaumörtel, SBM Kanal-u. Schachtbaumörtel, M5s Mauermörtel, M5 VZ Mauermörtel verzögert, M5 Mauermörtel, M10 Mauermörtel, M01 Modulmörtel, KM Universalmörtel, K01 Mauer- und Putzmörtel, K01/4 Mauer- und Putzmörtel, K01.5 Zargenvergußmörtel, K 09F Mauer- und Putzmörtel mit Fasern, FM Fugenmörtel, ZEM Zementmörtel, Z05 Zementputzmörtel

tubag:

TZVM Trass-Zement-Vielzweckmörtel, TWM-sM10 0-2mm Werksteinmörtel spezial, TWM-s08HS Trass-Werksteinmörtel, TWM-s04.4 Werksteinmörtel, TWM M5 Trass-Werksteinmörtel, TKM-T04-HS Trass-Kalkmörtel HS, TKM-T02 ma maschinengängig Trass-Kalkmörtel, TKM5 Trass-Kalk-Mörtel, TKF Trass-Kalk-Fugenmörtel, TGM Trass-

Unsere Marken:



Grobkornmörtel, SBM Kanal-u. Schachtbaumörtel, NVL300 Trass-Natursteinverlegemörtel, NHL-M-SK Handdosierung, NHL Werksteinmörtel, HSM3 Restaurierungsmörtel, HSM3qM Mauerkronenmörtel quellfähig, HSM2 Restaurierungsmörtel, HSF Porenfugenmörtel, FL-M historischer Werksteinmörtel, FL-M/M 04 Mauerkronenmörtel historisch, FL-F historischer Fugenmörtel, CH-TKM5 Trass-Kalk-Mörtel, CH-TZM 10 Trass-Zement-Mörtel, CH-TZVM Trass-Zement-Vielzweckmörtel, °PL-TWM M5 TrassWerksteinmörtel, EW-TZM-T02 Trass-Zement-Mörtel, EW-TZM-T04 Trass-Zement-Mörtel, EW-TZVM Trass-Zement-Vielzweckmörtel, EW-NHL- historischer Werksteinmörtel

akurit:

akurit FM-R Secon Riemchenfugenmörtel

Deklarationsinhaber: Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. (VDPM)

Herausgeber: Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Programmhalter: Institut für Bauen und Umwelt e.V. (IBU)

Deklarationsnummer: EPD-IWM-20190149-IBG1-DE

Ausstellungsdatum: 29.11.2019

Gültig bis: 28.11.2024



ppa. Benjamin Schwaiger
Leiter Produktmanagement



i. A. Christoph Klüsener
Produktmanager

Unsere Marken:



UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804

Deklarationsinhaber	Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. (VDPM)
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-IWM-20190149-IBG1-DE
Ausstellungsdatum	29.11.2019
Gültig bis	28.11.2024

Mineralische Werkmörtel: Mauermörtel -
Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften
Verband für Dämmsysteme, Putz
und Mörtel e.V. (VDPM)

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



1. Allgemeine Angaben

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. (VDPM)

Programmhalter

IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Deklarationsnummer

EPD-IWM-20190149-IBG1-DE

Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:

Mineralische Werkmörtel, 07.2014
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

Ausstellungsdatum

29.11.2019

Gültig bis

28.11.2024



Dipl. Ing. Hans Peters
(Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.)



Dr. Alexander Röder
(Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.)

Mauermörtel - Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften

Inhaber der Deklaration

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V.
(VDPM)
Reinhardtstraße 14
10117 Berlin
Deutschland

Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit

1 kg Mauermörtel als mineralischer Werkmörtel, Produktgruppe Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften mit einer Trockenrohdichte > 1500 kg/m³.

Gültigkeitsbereich:

Bei diesem Dokument handelt es sich um eine Muster-EPD, bei der für die Berechnung der Ökobilanz das Produkt einer Gruppe ausgewählt wurde, welches die höchsten Umweltlasten dieser Gruppe aufweist. Sie gilt ausschließlich für Mauermörtel-Normalmauermörtel als mineralische Werkmörtel für Verbandsmitglieder; diese können der Verbandshomepage entnommen werden. Bei den Zahlenangaben, zum Beispiel für bautechnische Daten oder Konzentrationsangaben, handelt es sich um durchschnittliche praxisübliche Werte für diese Produktgruppe.

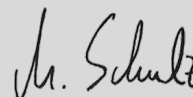
Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen.

Verifizierung

Die Europäische Norm *EN 15804* dient als Kern-PCR

Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß *ISO 14025:2010*

☐ intern ☒ extern



Matthias Schulz,
Unabhängige/-r Verifizierer/-in vom SVR bestellt

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

Mineralische Werkmörtel sind Mörtel, deren Bestandteile im Werk und nicht auf der Baustelle gemischt werden. Sie werden in Abhängigkeit von der Art der Verwendung in die drei Werkmörtelarten Mauermörtel, Putzmörtel und Estrichmörtel unterteilt. Mineralische Mauermörtel sind Gemische aus einem oder mehreren anorganischen Bindemitteln, Zuschlägen, Wasser und ggf. Zusatzstoffen bzw. Zusatzmitteln zur Herstellung von Lager-, Stoß- und Längsfugen, Fugenglattstrich und zum nachträglichen Verfugen von Mauerwerk. Abhängig von den technischen Daten, den eingesetzten Grund- und Hilfsstoffen und der praktischen Anwendung werden Mauermörtel in die Produktgruppen Normalmauermörtel, Leichtmauermörtel, Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen

Eigenschaften und Dünnbettmörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften unterteilt. Je nach Herstellung unterscheidet man Werk-Trockenmörtel, Werk-Frischmörtel, Mehrkammer-Silomörtel und Werk-Vormörtel.

Für das Inverkehrbringen von Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 998-2:2017-02*, Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel und die CE-Kennzeichnung. Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

2.2 Anwendung

Im Werk hergestellte Mauermörtel zur Verwendung in Wänden, Pfeilern und Trennwänden aus Mauerwerk: Vormauermörtel zur Herstellung von Mauerwerk, für tragende und nicht tragende Mauerwerkskonstruktionen in Hoch- und Tiefbauten oder Mörtel mit besonderen Eigenschaften für Mörtelanwendungen vergleichbarer Zusammensetzung, die nicht in den Anwendungsbereich anderer Werkmörtel (Putz- und Estrichmörtel) fallen.

2.3 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Druckfestigkeit nach DIN EN 1015-11	≥ 2,5	N/mm ²
Haftscherfestigkeit nach DIN EN 1052-3	≥ 0,15	N/mm ²
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745 lamda10,dry,mat / P = 50 %	≥ 0,53	W/(mK)
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 1745 lamda10,dry,mat / P = 90 %	≥ 0,58	(W/(mK))
Wasserdampfdurchlässigkeit nach DIN EN 1015-19	15/35	-
Trockenrohdichte nach DIN EN 1015-10	≥ 1500	kg/m ³

Leistungswerte von Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen Wesentliche Merkmale gemäß *DIN EN 998-2:2017-02*, Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel. Wasseraufnahme, Haftzugfestigkeit, Biegezugfestigkeit und Schallabsorptionsgrad sind nicht relevant.

2.4 Lieferzustand

Mineralische Mauermörtel-Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften werden als Werk-Trockenmörtel oder als Werk-Frischmörtel hergestellt und ausgeliefert.

Lieferzustand 1: Werk-Trockenmörtel ist ein Mörtel, der aus Ausgangsstoffen besteht, die trocken im Werk abgefüllt, zur Baustelle geliefert und dort nach Herstellerangaben und -bedingungen mit der erforderlichen Wassermenge zu gebrauchsfertigem Mörtel gemischt werden. Auslieferung als Sackware bis 35 kg pro Sack oder als Siloware bis 15 t pro Silo.

Lieferzustand 2: Werk-Frischmörtel ist ein Mörtel, der aus Ausgangsstoffen besteht, die im Werk abgefüllt, mit der erforderlichen Wassermenge gemischt und frisch zur Baustelle geliefert und dort nach Herstellerangaben und -bedingungen verarbeitet wird. Auslieferung im Fahrmischer bis 10 t pro Fahrzeug.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Mineralische Bauprodukte wie mineralische Werkmörtel und Mauermörtel bestehen überwiegend

aus weit verbreiteten mineralischen Rohstoffen. Es besteht keine Ressourcenknappheit.

Bezeichnung	Wert	Einheit
Gesteinskörnung	75-85	M.-%
Feine Gesteinskörnung	-	M.-%
Leichte Gesteinskörnung	-	M.-%
Künstliche Füllstoffe	-	M.-%
Zement	15-25	M.-%
Kalkhydrat [Ca(OH) ₂]	-	M.-%

Zusätzlich werden bei Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften, die als Werk-Frischmörtel ausgeliefert werden, 100-250 l Wasser pro m³ Frischmörtel eingesetzt.

Die folgenden Hilfsstoffe und Zusatzmittel können bei Bedarf eingesetzt werden:

- Wasserrückhaltemittel: < 0,20 M.-%
- Luftporenbildner: < 0,05 M.-%
- Verzögerer: < 0,36 M.-%
- Chromatreduzierer: < 0,14 M.-%
- Anorganische Pigmente: < 0,20 M.-%
- Hydrophobierungsmittel: < 0,10 M.-%

Feine Gesteinskörnung: Kalksteinmehle, die bei der Aufbereitung der Natursande zur Herstellung der Gesteinskörnungen anfallen sowie Feinstsande.

Leichte Gesteinskörnung: Natürliche oder künstliche anorganische Leichtzuschläge zur Reduzierung der Trockenrohdichte. Natürliche Leichtzuschläge werden aus natürlichen Rohstoffen durch Zerkleinerung hergestellt (z. B. Bims, Vermiculit). Künstliche Leichtzuschläge werden durch Aufbereiten, Schmelzen und Blähen geeigneter natürlicher Rohstoffe (Blähton, Perlite) oder von sortiertem Altglas (Blähglas) hergestellt.

Künstliche Füllstoffe: Feine Mehle oder Sande, die in anderen Herstellungsprozessen anfallen, zum Teil mit latent hydraulischen oder puzzolanen Eigenschaften, z. B. Steinkohleflugasche nach *DIN EN 450*, Kesselsande usw.

Zement: gem. *DIN EN 197-1*; Zement dient als Bindemittel und wird vorwiegend aus Kalksteinmergel oder einem Gemisch aus Kalkstein und Ton hergestellt. Die natürlichen Rohstoffe werden gebrannt und anschließend gemahlen.

Kalkhydrat: gem. *DIN EN 459*; Weißkalkhydrat dient als Bindemittel und wird durch Brennen von natürlichem Kalkstein und anschließendes Löschen hergestellt.

Wasser: Das Vorhandensein von Wasser ist zum Verarbeiten, Abbinden und Erhärten und zum Erlangen der Produkteigenschaften grundsätzlich notwendig. Bei Werk-Trockenmörteln wird dies erst auf der Baustelle zugegeben.

Wasserrückhaltemittel: Zelluloseether, hergestellt aus Zellstoff, der einen zu raschen Wasserentzug aus dem Frischmörtel verhindert.

Luftporenbildner: Tenside zur Reduzierung der Oberflächenspannung von Wasser und zur Erzeugung von Luftporen. Diese vermindern die Frischmörtelrohdichte, verbessern die Verarbeitbarkeit und reduzieren die Schwind- und Spannungsrisse.

Verzögerer: Ca-Komplex- bzw. Schutzkolloidbildner auf anorganischer Basis (Na- und K-Phosphate usw.) oder organischer Basis (Zucker, Fruchtsäuren usw.), die den Zeitraum zwischen plastischem und festem Zustand des Mörtels verlängern.

Chromatreduzierer: Eisen-II-Sulfat führt wasserlösliche sechswertige Chromanteile im Zement in unwirksame dreiwertige Verbindungen über.

Anorganische Pigmente: Natürliche oder synthetische pulverförmige Farbmittel, die durch mechanische Behandlung der betreffenden mineralischen Stoffe wie z. B. Kreide, Ton usw. gewonnen werden.

Hydrophobierungsmittel: Wasserlösliche Natriumoleate oder Zinkstearate zur Reduzierung der kapillaren Wasseraufnahme des Festmörtels.

Angaben zu besonders besorgniserregenden Stoffen: Das Produkt enthält Stoffe der **ECHA-Kandidatenliste** (15.01.2019) oberhalb 0,1 Massen-%: nein.

Das Produkt enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.

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): nein.

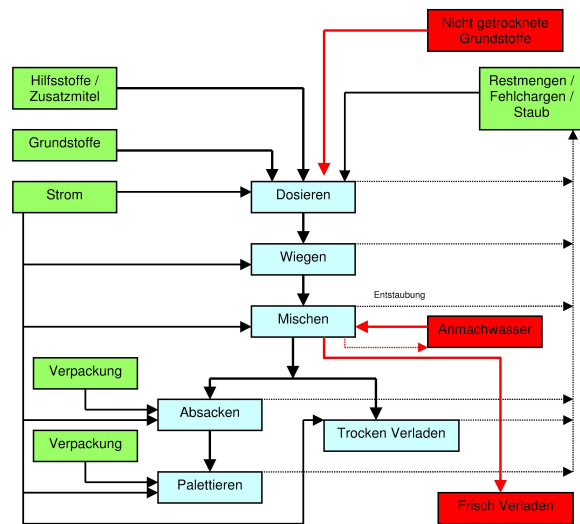
2.6 Herstellung

In der Graphik ist der Herstellungsprozess dargestellt. Mineralische Mauermörtel werden in Mischwerken in folgenden Arbeitsschritten hergestellt:

- Füllen der Vorrats- bzw. Wägebehälter,
- Förderung der Einsatzstoffe/des Mischgutes in den Mischer,
- Mischen,
- Förderung des Fertigproduktes,
- Verpackung,
- Verladung des Fertigproduktes und Auslieferung.

Die Rohstoffe – Sand, Bindemittel, Leichtzuschläge, Hilfsstoffe, Zusatzmittel und -stoffe (siehe Grundstoffe) – werden im Herstellwerk in Silos gelagert. Aus den Silos werden die Rohstoffe entsprechend der jeweiligen Rezeptur gravimetrisch dosiert und intensiv miteinander vermischt. Anschließend wird das Mischgut abgepackt und entweder als Werk-Trockenmörtel trocken in Gebinden oder Silos oder als Werk-Frischmörtel fertig gemischt mit Wasser ausgeliefert.

Die Grundstoffe können im Werk auch ohne Mischen getrennt voneinander in Spezialsilos gefüllt, ausgeliefert und direkt auf der Baustelle unter Zugabe von Wasser zu gebrauchsfertigem Mörtel gemischt werden. Weiterhin besteht die Möglichkeit, bestimmte Grundstoffe vorzumischen, auszuliefern, dieser Vormischung auf der Baustelle weitere Bestandteile beizufügen und unter Zugabe von Wasser zu gebrauchsfertigem Mörtel zu mischen.



Graphik 1: Herstellungsprozess (grün: Input; rot: Input der verschiedenen Sorten; blau: Einheitsprozess)

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Stand der Technik ist die 100 %-ige Rückführung trockener Abfälle in die Produktion. Überall dort, wo bei der Herstellung im Werk Staub entstehen kann, wird dieser unter Beachtung der Arbeitsplatzgrenzwerte durch entsprechende Absaugungsanlagen einem zentralen Filtersystem zugeführt. Der darin abgeschiedene Feinstaub wird erneut dem Herstellungsprozess zugeführt.

Lieferzustand 1: Werk-Trockenmörtel:

Im Rahmen der eingeführten Qualitätsmanagementsysteme werden bei der automatisierten Prozessüberwachung evtl. auftretende Fehlchargen sofort erkannt und über entsprechende Rückstellwarensilos im Kreislauf geführt, d. h. in sehr geringen Mengenanteilen erneut dem Produktionsprozess zugeführt. Diese Vorgehensweise wird auch bei Produktrestmengen praktiziert, die in Silos oder Säcken zum Herstellwerk in geringen Mengen zurücktransportiert werden. Prozessabluft wird bis weit unter die gesetzlichen Grenzwerte der Arbeitsplatzgrenzwerte (AWG-Werte) entstaubt.

Lieferzustand 2: Werk-Frischmörtel:

Im Betriebswasserkreislauf fließen Prozesswasser teilweise wieder in den Produktionsprozess zurück. Überschusswasser, z. B. aus der Reinigung der Fahrmischtrommel, wird als Recyclingwasser dem Herstellprozess wieder zugeführt. Zuvor abgefilterte Feststoffanteile werden dem Produktionskreislauf kontinuierlich wieder zugeführt.

Lärm:

Schallpegelmessungen haben gezeigt, dass alle inner- und außerhalb der Produktionsstätten ermittelten Werte aufgrund getroffener Schallschutzmaßnahmen weit unter den geforderten Werten der technischen Normen liegen.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Das Anmischen von mineralischen Mauermörteln erfolgt in der Regel maschinell.

Lieferzustand 1: Werk-Trockenmörtel:

Mauermörtel als Werk-Trockenmörtel werden mit einem horizontalen Mischer unter automatisch dosierter Wasserzugabe angemischt (Entnahme aus Silo oder Gebinde) und mit einem Kran in entsprechenden Behältern auf das Gerüst gehoben. Diese Art des Anmischens wird auch bei Mehrkammer-Silomörtel und Vormörtel angewandt.

Lieferzustand 2: Werk-Frischmörtel:

Werk-Frischmörtel werden nach Anlieferung mit dem Kran (Kübel) oder mittels einer geeigneten Misch- und Förderpumpe an den Einbauort gefördert.

Der Mauermörtel wird anschließend vor Ort mit den entsprechenden Mauersteinen und geeignetem Werkzeug von Hand vermauert. Die Bearbeitung des Mauermörtels zur Fugenherstellung erfolgt bei Normal- und Leichtmauermörtel von Hand, bei Vormauermörtel und Dünnbettmörtel mit geeignetem Anwendungs- bzw. Verteilungswerkzeug. Es gelten die Regelwerke der Berufsgenossenschaften und die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter der Bauprodukte. Mit den Bindemitteln Zement und Kalk in mineralischen Werkmörteln ist der mit Wasser angemischte Frischmörtel stark alkalisch. Bei längerem Kontakt können infolge der Alkalität ernste Hautschäden hervorgerufen werden. Deshalb ist jeder Kontakt mit den Augen und der Haut durch persönliche Schutzmaßnahmen zu vermeiden (*EG-Sicherheitsdatenblatt*). Es sind keine besonderen Maßnahmen zum Schutz der Umwelt zu treffen. Unkontrollierte Staubemissionen sind zu vermeiden. Mineralische Werkmörtel dürfen nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen. Bei der Auswahl verarbeitungstechnisch notwendiger Zusatzprodukte ist darauf zu achten, dass diese die beschriebenen Eigenschaften der Umweltverträglichkeit der genannten Bauprodukte nicht nachteilig beeinflussen.

2.9 Verpackung

Sackware aus einem Papiersack mit Kunststoffeinlage, Säcke auf Holzpaletten gelagert, Palette in Kunststoffolie eingeschweißt, Siloware in Stahlsilos. Nachnutzungsmöglichkeiten für die Verpackung Sackware: ggf. Trennung. Nicht verschmutzte PE-Folien (auf sortenreine Erfassung ist zu achten) und Mehrwegpaletten aus Holz werden durch den Baustoffhandel zurückgenommen (Mehrwegpaletten gegen Rückvergütung im Pfandsystem) und von diesem an die Mörtelwerke zurückgegeben und in den Produktionsprozess zurückgeführt. Die Folien werden an die Folienhersteller zum Recyceln weitergeleitet.

2.10 Nutzungszustand

Die genannten Produkte sind bei normaler, dem Verwendungszweck der beschriebenen Produkte entsprechender Nutzung, verrottungsfest und alterungsbeständig.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Aufgrund der stabilen Calcium-Silikat-Hydrat-Bindung (CSH-Bindung) und dem nach Aushärtung im Mauerwerk erreichten festen Gefüge sind Emissionen nicht möglich. Bei normaler, dem Verwendungszweck der beschriebenen Produkte entsprechender Nutzung, sind keine Gesundheitsbeeinträchtigungen möglich.

Gefährdungen für Wasser, Luft und Boden sind bei bestimmungsgemäßer Anwendung der Produkte nicht bekannt.

Die natürliche ionisierende Strahlung der aus mineralischen Werkmörteln hergestellten Mauermörtel ist äußerst gering und gilt als gesundheitlich unbedenklich.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Eine Referenz-Nutzungsdauer (RSL) nach ISO 15686-1, -2, -7 und -8 wird nicht deklariert. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und fachgerechtem Einbau beträgt die Lebensdauer von Mauerwerkswänden unter Verwendung mineralischer Werkmörtel erfahrungsgemäß 50 Jahre oder länger (nach BBSR).

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Brandverhaltensklasse A1

Zum Nachweis des Brandverhaltens gibt es gemäß den Regelwerken folgende Möglichkeiten:

Option 1: Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften sind aufgrund der *Kommissionsentscheidung 94/611/EG* ohne Prüfung grundsätzlich in die Brandverhaltensklasse A1 "Kein Beitrag zum Brand" nach *DIN EN 13501-1* einzustufen, da der Anteil fein verteilter organischer Bestandteile nicht größer als 1 % ist.

Option 2: Da der Anteil fein verteilter organischer Bestandteile mehr als 1 % beträgt, wurde die Brandverhaltensklasse A1 über eine Prüfung nachgewiesen.

Zusätzliche Kennzeichnung erfolgt produktspezifisch auf Gebinde durch CE-Kennzeichen / Leistungserklärung.

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	A1
Brennendes Abtropfen	-
Rauchgasentwicklung	-

Wasser

Mineralische Werkmörtel als Mauermörtel sind strukturstabil und unterliegen keiner Formveränderung durch Wassereinwirkung und Trocknung.

Mechanische Zerstörung

Keine Angaben erforderlich.

2.14 Nachnutzungsphase

Die Lebensdauer eines mit Mauermörtel-Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften hergestellten Mauerwerks endet in der Regel mit der Lebensdauer des damit errichteten Gebäudes. Eine Wieder- und Weiterverwendung von Mauerwerk nach erfolgtem Rückbau ist nicht möglich.

Aus mineralischen Mauermörteln hergestellte Bauteile können in der Regel in einfacher Weise zurückgebaut werden. Bei Rückbau eines Gebäudes müssen diese nicht als Sondermüll behandelt werden; es ist jedoch auf einen möglichst sortenreinen Rückbau zu achten. Mineralische Mauermörtel können dem normalen Baustoffrecycling zugeführt werden. Eine

Weiterverwertung erfolgt in der Regel in Form rezyklierter Gesteinskörnungen im Hoch- und Tiefbau.

2.15 Entsorgung

Mörtel ist Bestandteil des mineralischen Bauschutts. Bauschutt wird mit einem Anteil von 78,4 % recycelt.
BV Baustoffe

Die Deponiefähigkeit von erhärteten mineralischen Mauermörteln gem. Deponieklasse I nach der TA

Siedlungsabfall ist gewährleistet (TASi). Der *EAK-Abfallschlüssel* nach Abfallverwertungsverzeichnis lautet 170101 bzw. 101314.

2.16 Weitere Informationen

Weitere Informationen im Internet unter folgender URL: www.vdpm.info.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Abhängig von den technischen Daten, den eingesetzten Grund- und Hilfsstoffen und der praktischen Anwendung werden Mauermörtel in die Produktgruppen Normalmauermörtel, Leichtmauermörtel, Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften und Dünnbettmörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften unterteilt. Diese Deklaration bezieht sich auf die Herstellung von einem Kilogramm typischer Mauermörtel der Produktgruppe Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften. Es werden sowohl Frisch- als auch Trockenmörtel betrachtet. Auch bei Frischmörtelprodukten wird die deklarierte Einheit auf 1 kg Trockenmasse bezogen, um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

Angabe der deklarierten Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Rohdichte	≥ 1500	kg/m ³
Ergiebigkeit	0,60-0,65	l/kg

Bei der Berechnung der Ökobilanz wird das Produkt der Produktgruppe Vormauermörtel/Mörtel mit besonderen Eigenschaften ausgewählt, das die höchsten Umweltlasten dieser Gruppe aufweist.

3.2 Systemgrenze

Die Lebenszyklusanalyse der untersuchten Produkte umfasst die Produktion des Mörtels einschließlich der Rohstoffgewinnung und Energieträgerbereitstellung bis zum fertig verpackten Produkt (Modul A1-A3), den Einbau des Produktes inkl. Transport zur Baustelle (Modul A4-A5), die Nutzungsphase (Modul B1) sowie die Entsorgung des Mörtels (Modul C4). Für Siloware werden die anteiligen Aufwendungen für den Transport und die Herstellung des Silos berücksichtigt. Gutschriften für die Verpackung einschließlich Energierückgewinnung (Modul D) gehen ebenfalls in die Ökobilanz ein.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Für die einzelnen Rezepturbestandteile der Formulierungen wurden diese, falls keine spezifische *GaBi 8*-Prozesse zur Verfügung standen, nach Herstellerangaben oder Literatur abgeschätzt.

3.4 Abschneideregeln

Auf der Inputseite werden alle Stoffströme, die in das System eingehen und größer als 1 % ihrer gesamten Masse sind oder mehr als 1 % zum Primärenergiebedarf beitragen, berücksichtigt. Die Gesamtsumme der vernachlässigten Input-Flüsse

beträgt höchstens 5% des Energie- und Masseinsatzes.

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

3.5 Hintergrunddaten

Zur Modellierung des Lebenszyklus für die Herstellung der Mörtelprodukte wurde das Software System *GaBi 8* eingesetzt. Alle für die Bilanzierung relevanten Hintergrund-Datensätze wurden der *GaBi8* Datenbank entnommen, mit Ausnahme des Bims (ROTOCELL) Datensatzes.

3.6 Datenqualität

Für diese Muster-EPD wurden repräsentative Produkte herangezogen; zur Berechnung der Ökobilanzergebnisse wurde das Produkt mit den größten Umweltwirkungen als repräsentativ für eine Gruppe deklariert.

Für alle relevanten eingesetzten Vorprodukte lagen entsprechende Hintergrund-Datensätze in der *GaBi*-Datenbank vor.

Die Anforderungen an die Datenqualität und die Hintergrunddaten entsprechen den Vorgaben der PCR Teil A.

Der technologische Hintergrund der erfassten Daten gibt die physikalische Realität für die deklarierte Produktgruppe wieder.

Die Datensätze sind vollständig und entsprechen den Systemgrenzen und den Kriterien für den Ausschluss von Inputs und Outputs.

Die letzte Revision der verwendeten Daten liegt weniger als 8 Jahre zurück.

3.7 Betrachtungszeitraum

Der Betrachtungszeitraum ist eine Jahresproduktion bezogen auf das Jahr 2018. Die Ökobilanzen wurden für den Bezugsraum Deutschland erstellt. Dies hat zur Folge, dass neben den Produktionsprozessen unter diesen Randbedingungen auch die für Deutschland relevanten Vorstufen, wie Strom- oder Energieträgerbereitstellung, verwendet wurden.

3.8 Allokation

Spezifische Informationen über die Allokationen innerhalb der Hintergrunddaten, sind in der Dokumentation der *GaBi*-Datensätze enthalten. Die Zuordnung (Allokation) der Material- und Energieverbräuche für das deklarierte Produkt erfolgte durch die Mitgliedsfirmen des VDPM. Die zur Verfügung gestellten Daten sind verbandsinterne Kennzahlen, die nicht veröffentlicht wurden. Bei der Verbrennung der Verpackungen und Produktionsabfällen sowie Deponierung der Produktionsabfälle 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 gutgeschrieben.

3.9 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.

. Für die Modellierung wurde die /GaBi 8/-Hintergrunddatenbank verwendet.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

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).

Verbrennung Papier (Verpackung)	100	%
Verbrennung PE-Folie (Verpackung)	100	%

Transport zu Baustelle (A4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Liter Treibstoff	0,00217 3	l/100km
Transport Distanz	100	km
Auslastung (einschließlich Leerfahrten)	50 - 85	%
Rohdichte der transportierten Produkte	1500	kg/m ³

Einbau ins Gebäude (A5)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Hilfsstoff	0	kg
Wasserverbrauch	0,00015	m ³
Sonstige Ressourcen	0	kg
Stromverbrauch	8E-05	kWh
Sonstige Energieträger	0	MJ
Materialverlust	0	kg
Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle	0	kg
Staub in die Luft	0	kg
VOC in die Luft	0	kg

Nutzung (B1) siehe Kap. 2.12 Nutzung

Im Nutzungsstadium wird die CO₂-Einbindung betrachtet, die durch die Karbonatisierung bedingt ist. Das bei der Entsäuerung von Kalkstein (CaCO₃) während der Kalk- und Zementherstellung freigesetzte CO₂ wird dabei während der Reaktion mit den Bindemitteln Kalk und Zement wieder eingebunden und führt zu einer Festigkeitssteigerung. In der Ökobilanz des Werkmörtels wurde in Anlehnung an *DIN EN 16757* die resultierende maximale theoretische CO₂-Aufnahme für vollständig karbonatisierten Mauermörtel und das praktische Gesamthöchstpotenzial der CO₂-Aufnahme – unter Berücksichtigung der eingeschränkten Exponiertheit im Mauerwerk – berechnet.

Ende des Lebenswegs (C1-C4)

Bezeichnung	Wert	Einheit
Getrennt gesammelt Abfalltyp	0	kg
Als gemischter Bauabfall gesammelt	0	kg
Zur Wiederverwendung	0	kg
Zum Recycling	0	kg
Zur Energierückgewinnung	0	kg
Zur Deponierung	1,1	kg

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

Bezeichnung	Wert	Einheit
Recycling Silo (Verpackung)	100	%
Verbrennung Holzpaletten (Verpackung)	100	%

5. LCA: Ergebnisse

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

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze	
Rohstoffversorgung	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	X	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	MND	MND	X	X	

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN: 1 kg Mauermörtel-Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C4	D
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	2,26E-1	7,34E-3	5,94E-2	-9,23E-2	1,75E-2	-2,43E-2
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	9,78E-14	1,54E-16	6,45E-16	0,00E+0	3,90E-15	-1,80E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	3,70E-4	5,59E-6	7,44E-6	0,00E+0	1,04E-4	-2,57E-5
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³ -Äq.]	5,99E-5	1,26E-6	1,64E-6	0,00E+0	1,43E-5	-4,31E-6
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	4,17E-5	-7,92E-8	4,94E-7	0,00E+0	8,06E-6	-2,22E-6
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	3,64E-7	7,61E-10	9,09E-10	0,00E+0	6,74E-9	-8,98E-9
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen – fossile Brennstoffe	[MJ]	1,29E+0	9,82E-2	1,34E-2	0,00E+0	2,26E-1	-3,16E-1

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – RESSOURCENEINSATZ: 1 kg Mauermörtel-Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C4	D
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	3,14E-1	6,63E-3	4,12E-1	0,00E+0	2,91E-2	-7,43E-2
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	4,09E-1	0,00E+0	-4,09E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	7,23E-1	6,63E-3	2,68E-3	0,00E+0	2,91E-2	-7,43E-2
Nicht erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	1,36E+0	9,85E-2	6,79E-2	0,00E+0	2,35E-1	-3,55E-1
Nicht erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	5,30E-2	0,00E+0	-5,30E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	1,41E+0	9,85E-2	1,49E-2	0,00E+0	2,35E-1	-3,55E-1
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Nicht erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Einsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	2,49E-4	7,69E-6	2,94E-4	0,00E+0	4,48E-5	-4,74E-5

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – OUTPUT-FLÜSSE UND ABFALLKATEGORIEN: 1 kg Mauermörtel-Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften

Parameter	Einheit	A1-A3	A4	A5	B1	C4	D
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	1,41E-8	6,32E-9	1,39E-11	0,00E+0	4,04E-9	-1,99E-10
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	5,35E-3	7,35E-6	2,02E-4	0,00E+0	1,10E+0	-1,88E-4
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	4,53E-5	1,19E-7	5,65E-7	0,00E+0	3,37E-6	-1,57E-5
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00E+0	0,00E+0	3,23E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	7,46E-2	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00E+0	0,00E+0	1,74E-1	0,00E+0	0,00E+0	0,00E+0

6. LCA: Interpretation

Die Ökobilanzergebnisse werden in allen Wirkungskategorien signifikant durch die Lebenszyklusphasen Rohstoffbereitstellung & Transporte (A1 & A2), Herstellung (insbesondere Herstellung der Verpackung in A3) und die Deponierung (C4) dominiert. Zusammen genommen ca. 80 – 90% der Umweltlasten kommen aus den o.g. Lebenszyklusphasen.

Die Summe aus eingesetzten Rohstoffen sowie deren Transporte tragen (mit Ausnahme PERT) mit etwa 50 – 70% zu den Umweltlasten bei - hauptsächlich bedingt durch den Einsatz von Zement und Quarzsand

(zusammen >80% innerhalb A1). Die Transporte der Rohstoffe spielen eine untergeordnete Rolle (<10% aus Summe A1-A2).

Die Herstellung der Verpackung trägt (mit Ausnahme von GWP, ODP und PERT) mit ca. 10 – 20% bei. Der Einsatz von Holzpaletten und Papier dominiert den Einsatz von PERT (ca. 70% Beitrag) und führt zu einer geringen CO₂ Einbindung in A3 (<5%).

Die Transporte der Produkte zur Baustelle (A4) spielen eine untergeordnete Rolle (<10%).

Die Deponierung am Ende des Lebenszyklus (C4) trägt mit ca. 0 – 20% zu den Umweltlasten bei.

In der Nutzungsphase wird durch Karbonatisierung (=

CO₂-Einbindung) etwa 20% des verursachten GWP wieder eingebunden.

7. Nachweise

7.1 Auslaugung:

Für ein Szenario der mit Feuchtigkeit belasteten Bauteile gibt es derzeit weder europäische noch nationale Bewertungskriterien bzw. Emissionsszenarien. Ein prüftechnischer Nachweis analog zum Innenraum-Bereich (AgBB-Schema) ist somit nicht möglich.

7.2 VOC-Emissionen:

Messstelle: Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP), Institutsteil Holzkirchen, D-83626 Valley

Messverfahren: Bestimmung der von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen nach *DIN EN ISO 16000-9* und -11 in einer 0,2 m³-Prüfkammer (t₀ = 7 Tage) und Bewertung gemäß AgBB-Schema (AgBB). Messung unterschiedlicher Produkte für Innen- und Außenanwendung.

Prüfbericht: Ergebnisprotokoll 005/2008/281 vom 20.03.2008

Ergebnisse:

Probenbezeichnung	Vormauermörtel / Mörtel mit besonderen Eigenschaften	
	3 Tage [µg/m ³] Messwerte	28 Tage [µg/m ³] Messwerte
AgBB Ergebnisüberblick	< 200	< 50
[A] TVOC (C6-C16)	< 200	< 50
[B] Σ SVOC (C16-C22)	< 5	< 5
[C] R (dimensionslos)	< 3,0	< 0,6
[D] Σ VOC o. NIK	< 10	< 10
[E] Σ Kanzerogene	< 2	< 1
[F] VVOC (< C6)	< 200	< 50

7.3 Radioaktivität:

Messstelle: Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP), Institutsteil Holzkirchen, D-83626 Valley

Messverfahren: Prüfung des Gehaltes an den radioaktiven Nukliden ²²⁶Ra, ²³²Th und ⁴⁰K durch Messung der Aktivitäts-Konzentrationen CNuklid mittels Alpha-Spektrometrie (Verzögerte-Koinzidenz-Methode mittels LSC) bzw. mittels Gamma-Spektrometrie

Prüfbericht: Untersuchungsbericht vom 12.12.2006 zur Radioaktivität von Bauprodukten

Ergebnis: Die aus den messtechnisch ermittelten Aktivitäts-Konzentrationen CNuklid errechneten Aktivitäts-Konzentrations-Indices I lagen bei allen genannten Produkten unter dem empfohlenen Grenzwert von I = 2. Auch der vorgeschlagene Grenzwert I = 0,5 für Bauprodukte, die in großen Mengen verbaut werden, wurde in keinem Fall erreicht. Bei Korrelation von I mit dem Dosis-Kriterium gemäß Richtlinie *Radiation Protection 112* der Europäischen Kommission blieben alle genannten Produkte unterhalb des empfohlenen Grenzwertes der jährlichen Strahlungsdosis von 0,3 mSv/a.

8. Literaturhinweise

Produktkategorieregeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen, Teil A:

Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht, Institut Bauen und Umwelt e.V., Version 1.7, 2018-03

PCR Anleitungstexte für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen, Teil B:

Anforderungen an die EPD für Mineralische Werkmörtel, Institut Bauen und Umwelt e. V., Version 1.6, 2017-11

IBU 2016

IBU (2016):Allgemeine EPDProgrammanleitung des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin.

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:201110, Umweltkennzeichnungen und deklamationen Typ - III Umweltdeklamationen Grundsätze und Verfahren.

EN 15804

EN 15804:201204+A1 2013, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklamationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

GaBi 8

GaBi 8.7 dataset documentation for the software-system and databases, LBP, University of Stuttgart and thinkstep, Leinfelden-Echterdingen, 2018 (<http://documentation.gabi-software.com/>)

DIN 1053-1

DIN 1053-1: 1996-11, Mauerwerk - Teil 1: Berechnung und Ausführung

DIN EN 197-1

DIN EN 197-1:2011-11, Zement - Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement

DIN EN 450-1

DIN EN 450-1:2012-10, Flugasche für Beton - Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien

DIN EN 459-1

DIN EN 459-1:2015-07, Baukalk - Teil 1: Begriffe, Anforderungen und Konformitätskriterien

DIN EN 998-2

DIN EN 998-2:2017-02, Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 2: Mauermörtel

DIN EN 1015-10

DIN EN 1015-10:2007-05, Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 10: Bestimmung der Trockenrohdichte von Festmörtel

DIN EN 1015-11

DIN EN 1015-11:2007-05, Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 11: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Festmörtel

DIN EN 1015-19

DIN EN 1015-19:2005-01, Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 19: Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit von Festmörteln aus Putzmörteln

DIN EN 1052-3

DIN EN 1052-3:2007-06, Prüfverfahren für Mauerwerk - Teil 3: Bestimmung der Anfangsscherfestigkeit (Haftscherfestigkeit)

DIN EN 1745

DIN EN 1745:2012-07 Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften

DIN EN 13501-1

DIN EN 13501-1:2010-01, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

DIN EN 16757

DIN EN 16757:2017-10, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Produktkategorieregeln für Beton und Betonelemente

DIN EN ISO 14040

DIN EN ISO 14040:2009-11, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen (ISO 14040:2006)

DIN EN ISO 14044

DIN EN ISO 14044:2018-05, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen (ISO 14044:2006 + Amd 1:2017)

DIN EN ISO 16000-9

DIN EN ISO 16000-9:2008-04, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Emissionsprüfkammer-Verfahren

DIN EN ISO 16000-11

DIN EN ISO 16000-11:2006-06, Innenraumluftverunreinigungen - Teil 11: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen - Probenahme, Lagerung der Proben und Vorbereitung der Prüfstücke

EG-Sicherheitsdatenblatt

Verfügbar auf der Internetseite der jeweiligen Mitgliedsfirma des VDPM.

ISO 15686-1

ISO 15686-1:2011-05, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 1: Allgemeine

Grundlagen und Rahmenbedingungen

ISO 15686-2

ISO 15686-2:2012-05, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 2: Verfahren zur Voraussage der Lebensdauer

ISO 15686-7

ISO 15686-7:2017-04, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 7: Leistungsbewertung für die Rückmeldung von Daten über die Nutzungsdauer aus der Praxis

ISO 15686-8

ISO 15686-8:2008-06, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 8: Referenznutzungsdauer und Bestimmung der Nutzungsdauer

AgBB

Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB): Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) aus Bauprodukten

AVV

Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644) geändert worden ist

BBSR

BBSR - Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung: Nutzungsdauern von Bauteilen für Lebenszyklusanalysen nach Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB), Stand 24.02.2017

BV Baustoffe

Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (Hrsg.): Mineralische Bauabfälle – Monitoring 2010; Berlin, 2013

DepV (2009)

Verordnung über Deponien und Langzeitlager – Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

ECHA-Kandidatenliste

European Chemicals Agency (ECHA): Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung)

EAK-Abfallschlüssel

Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs (EAK-Verordnung - EAKV) vom 13. September 1996: Sechsstellige Kennzeichnung von Abfallarten, soweit bewegliche Sachen Abfälle nach § 3 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind

Industrieverband Werk trockenmörtel e.V. (WTM)

Verbandsinterne Studie "Ökologische Aspekte von Werk trockenmörtel", Stand Januar 2000 (unveröffentlicht)

Kommissionsentscheidung 94/611/EG

Entscheidung der Kommission vom 9. September 1994 zur Durchführung von Artikel 20 der Richtlinie 89/106/EWG über Bauprodukte (94/611/EG)

Ökobilanz

Vergleichende Ökobilanz: Mauerwerk mit mineralischem Mörtel und Mauerwerk mit PU-Schaum-Verklebung nach ISO 14040 und ISO 14044; durchgeführt im Auftrag des VDPM (ehemals IWM); IBP Fraunhofer Institut für Bauphysik, Stuttgart/Holzkirchen 2008

Radiation Protection 112

European Commission: Radiation Protection 112

„Radiological protection principles concerning the natural radioactivity of building materials“, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2000

TASi

Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen (Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz) vom 14. Mai 1993 (BAnz. Nr. 99a vom 29.05.1993)

**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

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

**Programmhalter**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

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



thinkstep

Ersteller der Ökobilanz

thinkstep AG
Hauptstraße 111- 113
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Tel +49 711 341817-0
Fax +49 711 341817-25
Mail info@thinkstep.com
Web <http://www.thinkstep.com>

**Inhaber der Deklaration**

Verband für Dämmsysteme, Putz und
Mörtel e.V.
Reinhardtstraße 14
10117 Berlin
Germany

Tel +49 (0)30 403670750
Fax +49 (0)30 403670759
Mail info@vdpm.info
Web www.vdpm.info

FM Fugenmörtel



Weitere Informationen zu unseren nachhaltigen Produkten finden Sie unter:
www.sievert.de/greenline

NACHHALTIGKEITSATTRIBUTE

Inhaltsstoffe

SVHC – Substance of very High Concern, besonders besorgniserregende Stoffe, welche in der aktuellen Kandidatenliste gemäß Artikel 59 (10) der REACH-Verordnung aufgeführt sind, enthalten in einer Konzentration > 0,1 Gewichts-%	≤ 0,1
TRGS 610, Technische Regeln für Gefahrstoffe	lösemittelfrei
Weichmacher	weichmacherfrei
Kanzerogene	keine Bestandteile
Flammschutzmittel	keine Bestandteile
Radioaktivitätsindex	≤ 2
Biozide	≤ 0,1 Gew.-%
Chlorparaffine	≤ 0,1 Gew.-%

Innenraumluftqualitäten

VOC	< 0,75 µg/m³
-----	--------------

Ökobilanzierung

Umweltproduktdeklaration (EPD)	EPD-IWM-20190149-IBG1-DE
GISCODE (Einstufung des Gefahrstoffinformationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft)	ZP 1

Kreislauffähigkeit

Recycle-Ready	Ja
Aufwand Demontage	eingeschränkt
Aufwand Trennung	verbessert

Nutzungsdauer des Materials

Nutzungsdauer von Bauteilen nach BBSR-Tabelle der BNB (Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen)	45 Jahre*
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)

Akkreditierung durch die DGNB GmbH (www.dgnb-navigator.de)
<https://www.dgnb-navigator.de/produkt Datenbank/produkt/f9bbc8de-f224-4d15-9c89-4f83ff0e644a>



Dieses Nachhaltigkeitsdatenblatt wurde auf Grundlage des aktuellen Stands der Technik und unserer Erfahrung zusammengestellt. Im Zweifelsfall oder bei Abweichungen sind die Angaben in den Technischen Merkblättern, Sicherheitsdatenblättern, und weiteren relevanten Dokumenten, wie zum Beispiel Leistungserklärungen, GEV-EMICODELizenzen, RAL-Kunden, allgemein bauaufsichtlichen Zulassungen und Umweltproduktdeklarationen (EPD), rechtlich verbindlich. Diese Unterlagen und aktuelle Fassungen der Nachhaltigkeitsdatenblätter sind unter www.akurit.de abrufbar. Dem Verwender obliegt die Prüfung der Informationen für den jeweiligen individuellen Einsatz der Produkte. Die Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG kann trotz aller Sorgfalt bei der Zusammenstellung der Informationen keine Haftung für die Richtigkeit und Aktualität der Angaben übernehmen.

*kann vom Anwendungsfall abhängig sein

Nachhaltigkeitsdatenblatt

Umwelt- und Verbraucherschutz-Nachweise



Dieses Nachhaltigkeitsdatenblatt wurde auf Grundlage des aktuellen Stands der Technik und unserer Erfahrung zusammengestellt. Im Zweifelsfall oder bei Abweichungen sind die Angaben in den Technischen Merkblättern, Sicherheitsdatenblättern, und weiteren relevanten Dokumenten, wie zum Beispiel Leistungserklärungen, GEV-EMICODE-Lizenzen, RAL-Kunden, allgemein bauaufsichtlichen Zulassungen und Umweltproduktdeklarationen (EPD), rechtlich verbindlich. Diese Unterlagen und aktuelle Fassungen der Nachhaltigkeitsdatenblätter sind unter www.akurit.de abrufbar. Dem Verwender obliegt die Prüfung der Informationen für den jeweiligen individuellen Einsatz der Produkte. Die Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG kann trotz aller Sorgfalt bei der Zusammenstellung der Informationen keine Haftung für die Richtigkeit und Aktualität der Angaben übernehmen.

*kann vom Anwendungsfall abhängig sein

Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 16.02.2021

Versionsnummer 19

überarbeitet am: 10.12.2020

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

- **1.1 Produktidentifikator**
- **Handelsname:** FM Fugenmörtel
- **Verwendung des Stoffes/des Gemisches:** mineralischer Trockenmörtel zum Anmischen mit Wasser
- **Artikelnummer:** 5509
- **SDB-Nr.:** 20551
- **UFI:** 5943-MOST-700Q-9S0S
- **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
- **Verwendungssektor** SU19 Bauwirtschaft
- **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**
- **Hersteller/Lieferant:**
Sievert Baustoffe GmbH & Co. KG
Mühlenschweg 6
49090 Osnabrück
Tel. +49 541 601-01
Fax +49 541 601-853
- **Auskunftgebender Bereich:**
Abteilung: Technische Beratung
Telefon: +49 (0)541 601-01
EMail: info@sievert.de
- **1.4 Notrufnummer:**
Giftinformationszentrum Nord (GIZ Nord) Universität Göttingen,
Tel.: (0551) 19240

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

- **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**
- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS05 Ätzwirkung

Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.

STOT SE 3 H335 Kann die Atemwege reizen.

- **2.2 Kennzeichnungselemente**
- **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.
- **Gefahrenpiktogramme**



GHS05



GHS07

- **Signalwort** Gefahr
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
Portlandzement
- **Gefahrenhinweise**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.
- **Sicherheitshinweise**
P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

(Fortsetzung auf Seite 2)

Handelsname: FM Fugenmörtel

(Fortsetzung von Seite 1)

- P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.
 P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.
 P280 Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen.
 P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser/- waschen.
 P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.
 P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
 P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
 P332+P313 Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
 P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

2.3 Sonstige Gefahren

Aus dem trockenen Gemisch entstehender Staub kann die Atemwege reizen. Wiederholtes Einatmen größerer Staubmengen erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge. Sobald das trockene Gemisch mit Wasser in Kontakt kommt oder feucht wird, entsteht eine stark alkalische Lösung. Aufgrund der hohen Alkalität kann feuchter Mörtel Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Vor allem bei längerem Kontakt (z.B. Knien im feuchten Mörtel) besteht infolge der Alkalität die Gefahr ernster Hautschäden. Die Zubereitung ist chromatarm, daher besteht keine Gefahr der Sensibilisierung durch Chromat. In der nach Wasserzugabe gebrauchsfertigen Form beträgt der Gehalt an löslichem Chrom(VI) höchstens 0,0002% der Trockenmasse des enthaltenen Zementes. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Chromatreduktion ist die sachgerechte trockene Lagerung und die Beachtung des Haltbarkeitsdatums (siehe Punkt 7.2).

Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**3.2 Chemische Charakterisierung: Gemische**

- **Beschreibung:** Werk trockenmörtel aus mineralischen Bindemitteln und Zuschlagstoffen.

Gefährliche Inhaltsstoffe:

CAS: 65997-15-1 Portlandzement

10-25%

EINECS: 266-043-4 Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335

- **zusätzl. Hinweise:** Der vollständige Wortlaut der H-Sätze befindet sich im Abschnitt 16.

ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **Allgemeine Hinweise:** Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

- **nach Einatmen:** Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren.

nach Hautkontakt:

Durchtränkte Kleidung entfernen. Haut sofort mit viel Wasser und Seife abspülen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren. Sofort mit Wasser abwaschen.
nicht anwendbar

nach Augenkontakt:

Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser spülen und Arzt konsultieren.

- **nach Verschlucken:** Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.

4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

- **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**5.1 Löschmittel****Geeignete Löschmittel:**

Produkt ist weder im Lieferzustand noch im verarbeitungsfertig angemischten Zustand brennbar. Löschmittel und Brandbekämpfungsmaßnahmen sind auf Umgebungsbrand abzustimmen. Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

- **Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel** Wasser im Vollstrahl.

- **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

- **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.

- **Weitere Angaben** keine

ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung**6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**

Staubbildung vermeiden.
Für ausreichende Lüftung sorgen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

Handelsname: FM Fugenmörtel

(Fortsetzung von Seite 2)

Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen:

Produkt nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen (pH-Wert Anhebung).

6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:

Neutralisationsmittel anwenden.

Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.

Für ausreichende Lüftung sorgen.

6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.

Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.

Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**

Gute Entstaubung.

Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**Lagerung:****Anforderung an Lagerräume und Behälter:**

Nur im ungeöffneten Originalgebinde aufbewahren.

Behälter dicht geschlossen halten.

Trocken lagern. Zutritt von Wasser und Feuchtigkeit vermeiden.

Zusammenlagerungshinweise: nicht erforderlich**Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**

Herstellerhinweise zu den Lagerbedingungen und zur Haltbarkeit unbedingt beachten. Bei nicht sachgerechter Lagerung (Feuchtezutritt) oder Überlagerung kann die Wirkung eines ggf. enthaltenen Chromatreduzierers nachlassen und eine Sensibilisierung durch Hautkontakt nicht ausgeschlossen werden.

Behälter dicht geschlossen halten.

Lagerklasse: VCI-Lagerklasse: 13 · Nicht brandgefährlicher fester Stoff.**Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -**7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.**GiSCode** ZP1**ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen****8.1 Zu überwachende Parameter****Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.**Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:****14808-60-7 Quarz (50-100%)**

MAK alveolengängige Fraktion

65997-15-1 Portlandzement (10-25%)

AGW Langzeitwert: 5 E mg/m³

DFG

Zusätzliche Hinweise:

Allgemeiner Staubgrenzwert 1,25 (A) mg/m³. Die Expositionsgrenzwerte sind der zum Zeitpunkt der Erstellung der gültigen TRGS 900 entnommen.

Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**Persönliche Schutzausrüstung:****Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Nach der Arbeit und vor den Pausen für gründliche Hautreinigung sorgen.

Vorbeugender Hautschutz durch Hautschutzsalbe.

Nach der Arbeit eine rückfettende Hautcreme verwenden.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen, schnupfen.

Atemschutz:

Bei Überschreitung der Expositionsgrenzwerte (z.B. beim Anmachen möglich) partikelfilternde Halbmaske FFP 1 (weiß) verwenden.

(Fortsetzung auf Seite 4)

Handelsname: FM Fugenmörtel

(Fortsetzung von Seite 3)

Allgemeine Informationen zur Benutzung von Atemschutzgeräten finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel DGUV-Regel 112-190.

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

BGR 190 "Regeln für den Einsatz von Atemschutzgeräten" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

- **Handschutz:**

Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe mit CE-Kennzeichnung tragen.

Allgemeine Informationen zur Benutzung von Schutzhandschuhen finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel DGUV-Regel 112-195.



Schutzhandschuhe.

BGR 195 "Regeln für den Einsatz von Schutzhandschuhen" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein. Aufgrund fehlender Tests kann keine Empfehlung zum Handschuhmaterial für das Produkt / die Zubereitung / das Chemikaliengemisch abgegeben werden.

Auswahl des Handschuhmaterials unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation.

- **Augenschutz:**

Bei Staubbildung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrillen gemäß EN 166 verwenden.

Allgemeine Informationen zur Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel DGUV-Regel 112-192.



Schutzbrille

Dichtschließende Schutzbrille.

BGR 192 "Regeln für die Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

- **Körperschutz:**

Arbeitsschutzkleidung.

Allgemeine Informationen zur Benutzung von Schutzkleidung finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel DGUV-Regel 112-189.

BRG 189 "Regeln für den Einsatz von Schutzkleidung" ist zu beachten (BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel)

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

• 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

• Allgemeine Angaben

• Aussehen:

Form:

pulverförmig

Farbe:

gemäß Produktbezeichnung

• Geruch:

geruchlos

• Geruchsschwelle:

Nicht bestimmt.

• pH-Wert:

Nicht anwendbar.

• Zustandsänderung

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:

nicht anwendbar

Siedebeginn und Siedebereich:

nicht anwendbar

• Flammpunkt:

nicht anwendbar

• Entzündbarkeit (fest, gasförmig):

Nicht bestimmt.

• Zersetzungstemperatur:

Nicht bestimmt.

• Selbstentzündungstemperatur:

Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

• Explosive Eigenschaften:

Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich.

untere:

Nicht bestimmt.

obere:

Nicht bestimmt.

• Dampfdruck:

Nicht anwendbar.

• Dichte:

nicht bestimmt

• Relative Dichte

Nicht bestimmt.

• Dampfdichte

Nicht anwendbar.

• Verdampfungsgeschwindigkeit

Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 5)

Handelsname: FM Fugenmörtel

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** gering löslich
- **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** Nicht bestimmt.
- **Viskosität:**
 - dynamisch:** Nicht anwendbar.
 - kinematisch:** Nicht anwendbar.
- **9.2 Sonstige Angaben** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen** Wassereintritt und Feuchtigkeit während der Lagerung vermeiden.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:** Kontakt mit Säuren vermeiden.
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine, bei sachgemäßer Handhabung und Lagerung

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Primäre Reizwirkung:**
- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Verursacht Hautreizungen.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung** Verursacht schwere Augenschäden.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Es gibt keine Anzeichen für eine Sensibilisierung der Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
- **Sonstige Angaben (zur experimentellen Toxikologie):** Bei langjährigem Umgang mit Frischmörtel und Frischbeton besteht bei wiederholtem Hautkontakt die Möglichkeit einer Sensibilisierung, die zu allergischen Hautreaktionen (Maurerkrätze) führen kann. Das mit Wasser versetzte Produkt kann bei längerem Kontakt ernste Hautschäden hervorrufen. Gleichzeitig mechanische Beanspruchung der Haut kann solche Auswirkungen verstärken.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:**
- **CMR-Wirkungen (krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Wirkung)**
- **Keimzell-Mutagenität** 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** Kann die Atemwege reizen.
- **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.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**
- **Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **Allgemeine Hinweise:** Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Darf nicht unverdünnt bzw. unneutralisiert ins Abwasser bzw. in den Vorfluter gelangen.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.
- **12.6 Andere schädliche Wirkungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 6)

Handelsname: FM Fugenmörtel

(Fortsetzung von Seite 5)

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**
Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.
Material mit Wasser vermischen und aushärten lassen.
- **Europäischer Abfallkatalog**
17 01 01 Beton
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

- **14.1 UN-Nummer**
 - **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
 - **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**
 - **ADR, ADN, IMDG, IATA** entfällt
 - **14.3 Transportgefahrenklassen**
 - **ADR, ADN, IMDG, IATA**
 - **Klasse** entfällt
 - **14.4 Verpackungsgruppe**
 - **ADR, IMDG, IATA** entfällt
 - **14.5 Umweltgefahren:** Nicht anwendbar.
 - **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Nicht anwendbar.
 - **14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code** Nicht anwendbar.
-
- **ADR**
 - **Ziffer/Buchstabe:** kein Gefahrgut
 - **UN "Model Regulation":** entfällt

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

- **15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
- **Richtlinie 2012/18/EU**
- **Namentlich aufgeführte gefährliche Stoffe - ANHANG I** Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten – Anhang II**
Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.
- **Nationale Vorschriften:**
Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig nach der Gefahrstoffverordnung in der letztgültigen Fassung.
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.
- **Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen**
DGUV-Regel 112-190 "Benutzung von Atemschutzgeräten"
DGUV-Regel 112-192 "Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz"
DGUV-Regel 112-189 "Benutzung von Schutzkleidung"
DGUV-Regel 112-195 "Benutzung von Schutzhandschuhen"
UVV: "Verarbeiten von Beschichtungsmitteln" (BGV D 25)
Praxisleitfaden für den Umgang mit Epoxidharzen (herausgegeben von der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft) - www.bgbau.de oder www.gisbau.de
Epoxidharz-Systeme sicher handhaben (herausgegeben von PlasticsEurope) - www.plasticseurope.org
BGR 227 "Tätigkeiten mit Epoxidharzen" (herausgegeben vom Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften) - www.dguv.de
- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

- Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.
- **Relevante Sätze**
H315 Verursacht Hautreizungen.

(Fortsetzung auf Seite 7)

Handelsname: FM Fugenmörtel

(Fortsetzung von Seite 6)

H318 Verursacht schwere Augenschäden.

H335 Kann die Atemwege reizen.

• **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung F&E• **Ansprechpartner:** Abteilung FuE• **Abkürzungen und Akronyme:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2

Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1

STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

• *** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

— DE —

Fugenmörtel für Sicht- und Verblendmauerwerk

Normalmauermörtel M10 gemäß DIN EN 998-2

- Druckfestigkeit: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$



ANWENDUNGEN

- zum nachträglichen Verfugen von Sichtmauerwerk aller Art

EIGENSCHAFTEN

- witterungs- und frostbeständig nach Erhärtung
- hoher Witterungsschutz
- leicht und geschmeidig verarbeitbar
- gute Haftung an den Steinflanken

FARBTÖNE

- zementgrau, extraweiß, beigeweiß, grauweiß, sandhell, silbergrau, dunkelgrau, anthrazit, schwarz

ZUSAMMENSETZUNG

- hochwertige Bindemittel gemäß DIN EN 197-1
- mineralische Zuschlagstoffe in günstiger Zusammensetzung
- bei farbigem Material: witterungsbeständige anorganische Pigmente

UNTERGRUND

Beschaffenheit / Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Ausführung der Fugarbeiten gelten die Bestimmungen der VOB Teil C. ■ Das zu verfugende Mauerwerk sollte ausgehärtet und mindestens 3 bis 4 Wochen alt sein.
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Fugen sind mindestens 1,5 bis 2,0 cm tief flankensauber auszukratzen. ■ Reinigen und ausreichendes Vornässen ist Voraussetzung für eine dichte und kraftschlüssige Haftung. ■ Hohlräume im Mauerwerk zuvor sorgfältig schließen. ■ Bei ungünstigen Bedingungen, wie z. B. hohen Temperaturen, starker Zugluft, stark saugenden Steinen oder Mörtel, ist das Fugennetz vor Einbringung des Fugenmörtels besonders vorzunässen.

VERARBEITUNG

Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 / Zubereitung / Aufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beim händischen Anmischen zunächst die bei den technischen Daten angegebene Wassermenge in ein sauberes Gefäß vorlegen und danach Trockenmörtel einstreuen. Sauberes Leitungswasser verwenden. ■ Material mit einem geeigneten Rührwerk homogen und knollenfrei anmischen. ■ Konsistenz: erdfeucht bis schwach plastisch. ■ Den Mörtel immer mit gleichem Wassergehalt anmischen, da unterschiedliche Wasserzugaben zu einem farblich unterschiedlichem Fugenbild oder Flecken führen können. ■ Während der Verarbeitung kein weiteres Wasser zugeben, sonst sind Farbdifferenzen möglich. ■ Nicht mit anderen Produkten und/oder Fremdstoffen vermischen.
Auftragen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei üblichen Fugentiefen wird der Fugenmörtel frisch in frisch in zwei Lagen und kräftig verdichtend eingebracht. ■ 1. Arbeitsgang: erst die Stoßfuge und dann die Lagerfuge einbringen ■ 2. Arbeitsgang: erst die Lagerfuge und dann die Stoßfuge einbringen. ■ Die gleichmäßige Verarbeitung ist maßgeblich für die Farbgleichheit verantwortlich. ■ Das Mauerwerk bei Arbeitsunterbrechungen abdecken.
Verarbeitbare Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ ca. 1 Stunde ■ Zeitangaben beziehen sich auf +20°C und 65% relative Luftfeuchtigkeit. ■ Bereits angesteifter Mörtel darf nicht mehr mit zusätzlichem Wasser verdünnt, aufgemischt und weiter verarbeitet werden.
Trocknung / Erhärtung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der frische Mörtel ist vor zu rascher Austrocknung und ungünstigen Witterungseinflüssen wie z. B. Frost, Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor direkter Schlagregeneinwirkung zu schützen, ggf. durch Abhängen mit Folie. ■ Eine optimale Nachbehandlung zur Verhinderung des "Aufbrennens/Verdurstens" wird durch Feuchthalten erreicht.
Werkzeugreinigung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werkzeuge und Geräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.
Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch Verwendung natürlicher Rohstoffe können die Farbtöne auch in Abhängigkeit vom jeweiligen Herstellwerk variieren. ■ Fugen- und V.O.R. Mauermörtel aus unterschiedlichen Herstellwerken nicht am Objekt vermischen. ■ quick-mix S-FM Fugenmörtel nicht mit quick-mix FM-Fugenmörtel an einem Objekt vermischen. ■ Optisch zusammenhängende Flächen sind zur Vermeidung von Farbtonunterschieden mit Material aus der selben Herstellcharge zu verarbeiten. ■ Der Farbton wird durch die Saugfähigkeit des Untergrundes, die Witterungsbedingungen und die Arbeitsweise beeinflusst und kann deshalb abweichen. Nachlieferungen sind vor der Verarbeitung auf Farbübereinstimmung zu prüfen. ■ Wir empfehlen daher das vorherige Anlegen einer Musterfläche.

LIEFERFORM

- 40 kg/Sack

LAGERUNG

- Sackware auf Paletten trocken und sachgerecht lagern.

VERBRAUCH / ERGIEBIGKEIT

- Verbrauch:
ca. 5 kg/m² bei NF-Format
- Ergiebigkeit: ca. 24 l Nassmörtel pro 40 kg/Sack

TECHNISCHE DATEN

Produkttyp	Normalmauermörtel
Druckfestigkeit (Klasse)	M10 gemäß DIN EN 998-2
Mörtelgruppe	NM III gemäß DIN 20000-412
Druckfestigkeit	≥ 10 N/mm ²
Körnung	0 – 1 mm
Verarbeitungszeit	ca. 1 Stunde
Verarbeitungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Verarbeitungskonsistenz	erdfeucht bis schwach plastisch
Wasserbedarf	ca. 4,5 - 5,0 l/Sack

Bei allen Daten handelt es sich um Durchschnittswerte, die unter Laborbedingungen nach einschlägigen Prüfnormen und Anwendungsversuchen ermittelt wurden. Abweichungen unter Praxisbedingungen sind möglich.

SICHERHEITS- UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Produkt reagiert mit Feuchtigkeit/Wasser stark alkalisch. Deshalb Augen und Haut schützen. Bei Berührung grundsätzlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt unverzüglich einen Arzt aufsuchen. ■ Weitere Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten.
GISCODE	<ul style="list-style-type: none"> ■ ZP1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)
Entsorgung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entsorgung entsprechend der behördlichen Vorschriften. ■ Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. ■ Ausgehärtetes Produkt unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts wie Betonabfälle und Betonschlämme. Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung in Abhängigkeit von der Herkunft: 17 01 01 (Beton) oder 10 13 14 (Betonabfälle und Betonschlämme).

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. Durch die Verwendung natürlicher Rohstoffe können die angegebenen Werte und Eigenschaften Schwankungen unterliegen. 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. Aktuellste Informationen entnehmen Sie bitte unserer Website.

S-FM

Fugenmörtel

quick-mix
Eine Marke von **sievert**



Sulfatbeständiger Fugenmörtel mit innovativem, patentiertem SECON®-Bindemittelkonzept

Normalmauermörtel M10 gemäß DIN EN 998-2
NM III gemäß DIN 20000-412

- hohes Kalkbindevermögen zur Vermeidung von Auslaugungen
- energieeinsparende und CO₂-reduzierte Herstellung
- ressourcenschonend und nachhaltig
- reduziert Wartungs- und Sanierungsaufwendungen
- hohe Verarbeitungssicherheit
- Druckfestigkeit: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$



ANWENDUNGEN

- zum nachträglichen Verfugen von Sichtmauerwerk aller Art
- für Außen- und Innenfugarbeiten bei Steinmaterialien aller Art sowie unglasierten Fliesen, Platten oder Riemchen auf massiven Untergründen
- zur nachträglichen Verfugung mit Fugenglattstrich für Verblendmauerwerk und keramische Bekleidungen
- mit dem Fugeisen in erdfuchter bis schwach plastischer Konsistenz lagenweise einbringen

EIGENSCHAFTEN

- sehr emissionsarm EC 1^{PLUS} gemäß GEV-EMICODE
- für einen optimierten Fassadenschutz zur Vermeidung von Auslaugungen
- sulfatbeständig
- mineralisch
- witterungs- und frostbeständig nach Erhärtung
- hoher Witterungsschutz
- leicht und geschmeidig verarbeitbar
- gute Haftung an den Steinflanken

FARBTÖNE

- zementgrau, grauweiß, dunkelgrau, anthrazit, schwarz, extraweiß, beigeweiß, beige, sandhell, reingrau, silbergrau, braun, ziegelrot

ZUSAMMENSETZUNG

- hochwertige Bindemittel gemäß DIN EN 197-1
- mineralische Zuschlagstoffe in günstiger Zusammensetzung
- bei farbigem Material: witterungsbeständige anorganische Pigmente



UNTERGRUND

Beschaffenheit / Prüfungen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Für die Ausführung der Fugenarbeiten gelten die Bestimmungen der VOB Teil C. ■ Das zu verfugende Mauerwerk sollte ausgehärtet und mindestens 3 bis 4 Wochen alt sein.
Vorbereitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Fugen sind mindestens 1,5 bis 2,0 cm tief flankensauber auszukratzen. ■ Reinigen und ausreichendes Vornässen ist Voraussetzung für eine dichte und kraftschlüssige Haftung. ■ Hohlräume im Mauerwerk zuvor sorgfältig schließen. ■ Bei ungünstigen Bedingungen, wie z. B. hohen Temperaturen, starker Zugluft, stark saugenden Steinen oder Mörtel, ist das Fugennetz vor Einbringung des Fugenmörtels besonders vorzunässen.

VERARBEITUNG

Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 / Zubereitung / Aufbereitung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beim händischen Anmischen zunächst die bei den technischen Daten angegebene Wassermenge in ein sauberes Gefäß vorlegen und danach Trockenmörtel einstreuen. Sauberes Leitungswasser verwenden. ■ Material mit einem geeigneten Rührwerk homogen und knollenfrei anmischen. ■ Konsistenz: erdfeucht bis schwach plastisch. ■ Den Mörtel immer mit gleichem Wassergehalt anmischen, da unterschiedliche Wasserzugaben zu einem farblich unterschiedlichem Fugenbild oder Flecken führen können. ■ Während der Verarbeitung kein weiteres Wasser zugeben, sonst sind Farbdifferenzen möglich. ■ Nicht mit anderen Produkten und/oder Fremdstoffen vermischen.
Auftragen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bei üblichen Fugentiefen wird der Fugenmörtel frisch in frisch in zwei Lagen und kräftig verdichtend eingebracht. ■ 1. Arbeitsgang: erst die Stoßfuge und dann die Lagerfuge einbringen ■ 2. Arbeitsgang: erst die Lagerfuge und dann die Stoßfuge einbringen. ■ Die gleichmäßige Verarbeitung ist maßgeblich für die Farbgleichheit verantwortlich. ■ Das Mauerwerk bei Arbeitsunterbrechungen abdecken.
Verarbeitbare Zeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ ca. 90 Minuten ■ Zeitangaben beziehen sich auf +20 °C und 65 % relative Luftfeuchtigkeit. ■ Bereits angesteifter Mörtel darf nicht mehr mit zusätzlichem Wasser verdünnt, aufgemischt oder weiter verarbeitet werden.
Trocknung / Erhärtung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Der frische Mörtel ist vor zu rascher Austrocknung und ungünstigen Witterungseinflüssen wie z. B. Frost, Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor direkter Schlagregeneinwirkung zu schützen, ggf. durch Abhängen mit Folie. ■ Eine optimale Nachbehandlung zur Verhinderung des "Aufbrennens/Verdurstens" wird durch Feuchthalten erreicht.
Werkzeugreinigung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Werkzeuge und Geräte sofort nach Gebrauch mit Wasser reinigen.
Hinweise	<ul style="list-style-type: none"> ■ Durch Verwendung natürlicher Rohstoffe können die Farbtöne auch in Abhängigkeit vom jeweiligen Herstellwerk variieren. ■ Fugen- und V.O.R. Mauermörtel aus unterschiedlichen Herstellwerken nicht am Objekt vermischen. ■ quick-mix S-FM Fugenmörtel nicht mit quick-mix FM-Fugenmörtel an einem Objekt vermischen. ■ Optisch zusammenhängende Flächen sind zur Vermeidung von Farbtonunterschieden mit Material aus der selben Herstellcharge zu verarbeiten. ■ Der Farbton wird durch die Saugfähigkeit des Untergrundes, die Witterungsbedingungen und die Arbeitsweise beeinflusst und kann deshalb abweichen. Nachlieferungen sind vor der Verarbeitung auf Farbübereinstimmung zu prüfen. ■ Wir empfehlen daher das vorherige Anlegen einer Musterfläche.

LIEFERFORM

- 25 kg/Sack

LAGERUNG

- Sackware auf Paletten trocken und sachgerecht lagern.

VERBRAUCH / ERGIEBIGKEIT

- Verbrauch:
ca. 5 kg/m² bei NF-Format
- Ergiebigkeit: ca. 14,5 l Nassmörtel pro 25 kg/Sack

TECHNISCHE DATEN

Produkttyp	Normalmauermörtel
Druckfestigkeitsklasse	M10 gemäß DIN EN 998-2
Mörtelgruppe	NM III gemäß DIN 20000-412
Druckfestigkeit	≥ 10 N/mm ²
Körnung	0 – 1 mm
Verarbeitbare Zeit	ca. 90 Minuten
Verarbeitungstemperatur	+5 °C bis +30 °C
Verarbeitungskonsistenz	erdfeucht bis schwach plastisch
Wasserbedarf	ca. 2,5 l pro 25 kg/Sack

Bei allen Daten handelt es sich um Durchschnittswerte, die unter Laborbedingungen nach einschlägigen Prüfnormen und Anwendungsversuchen ermittelt wurden. Abweichungen unter Praxisbedingungen sind möglich.

SICHERHEITS- UND ENTSORGUNGSHINWEISE

Sicherheit	<ul style="list-style-type: none">■ Produkt reagiert mit Feuchtigkeit/Wasser stark alkalisch. Deshalb Augen und Haut schützen. Bei Berührung grundsätzlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt unverzüglich einen Arzt aufsuchen.■ Weitere Hinweise im Sicherheitsdatenblatt beachten.
GISCODE	■ ZP1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)
Entsorgung	<ul style="list-style-type: none">■ Entsorgung entsprechend der behördlichen Vorschriften.■ Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen.■ Ausgehärtetes Produkt unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts wie Betonabfälle und Betonschlämme. Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung in Abhängigkeit von der Herkunft: 17 01 01 (Beton) oder 10 13 14 (Betonabfälle und Betonschlämme).



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. Durch die Verwendung natürlicher Rohstoffe können die angegebenen Werte und Eigenschaften Schwankungen unterliegen. 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.