SENTINEL HOLDING
INSTITUT

# SHI-PRODUKTPASS

**Produkte finden - Gebäude zertifizieren**

SHI-Produktpass-Nr.:

**12004-10-1057**

# Baumit Luftporenleichtputz LL 66 Plus

Warengruppe: Zementputze - Kalkputze


Baumit GmbH
Reckenberg 12
87541 Bad Hindelang


## Produktqualitäten:

SHI-Produkt bewertung 2024

GEPRÜFT NACHHALTIGES PRODUKT
SHI PRODUKT PASS
SENTINEL HOLDING INSTITUT
www.sentinel-holding.eu

Köttner
**Helmut Köttner**
Wissenschaftlicher Leiter
Freiburg, den 02.02.2026

Produkt:
**Baumit Luftporenleichtputz LL 66 Plus**

SHI Produktpass-Nr.:
**12004-10-1057**

# Inhalt


| | |
|---|---|
| SHI-Produktbewertung 2024 | 1 |
| Produktsiegel | 2 |
| Rechtliche Hinweise | 3 |
| Technisches Datenblatt/Anhänge | 4 |


Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.

SENTINEL HOLDING
INSTITUT

Produkt:
**Baumit Luftporenleichtputz LL 66 Plus**

SHI Produktpass-Nr.:
**12004-10-1057**

# SHI-Produktbewertung 2024

Seit 2008 etabliert die Sentinel Holding Institut GmbH (SHI) einen einzigartigen Standard für schadstoffgeprüfte Produkte. Experten führen unabhängige Produktprüfungen nach klaren und transparenten Kriterien durch. Zusätzlich überprüft das unabhängige Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar regelmäßig die Prozesse und Aktualität.

| Kriterium | Produktkategorie | Bewertung |
|---|---|---|
| SHI-Produktbewertung | | Schadstoffgeprüft |
| **Gültig bis: 31.03.2027** | | |

Produkt:
**Baumit Luftporenleichtputz LL 66 Plus**

SHI Produktpass-Nr.:
**12004-10-1057**

# Produktsiegel

In der Baubranche spielt die Auswahl qualitativ hochwertiger Materialien eine zentrale Rolle für die Gesundheit in Gebäuden und deren Nachhaltigkeit. Produktlabels und Zertifikate bieten Orientierung, um diesen Anforderungen gerecht zu werden. Allerdings besitzt jedes Zertifikat und Label eigene Prüfkriterien, die genau betrachtet werden sollten, um sicherzustellen, dass sie den spezifischen Bedürfnissen eines Bauvorhabens entsprechen.

Das private eco-INSTITUT zeichnet mit hoher Sorgfalt, strengen Prüfkriterien und exakt dokumentierten Zertifizierungsbedingungen emissions-, geruchs- und schadstoffarme Bau- und Reinigungsprodukte, Einrichtungsgegenstände und Möbel aus.

Das IBU ("Institut Bauen und Umwelt e.V.") ist eine Initiative von Bauprodukt- und Baukomponentenherstellern, die sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit im Bauwesen verpflichten. IBU ist Programmbetreiber für Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declaration, kurz: EPD) nach der Norm EN 15804. Das IBU-EPD-Programm steht für umfassende Ökobilanzen und Umweltwirkungen von Bauprodukten und eine unabhängige Überprüfung durch Dritte.

Dieses Produkt ist schadstoffgeprüft und wird vom Sentinel Holding Institut empfohlen. Gesundes Bauen, Modernisieren und Betreiben von Immobilien erfolgt dank des Sentinel Holding Konzepts nach transparenten und nachvollziehbaren Kriterien.

Produkt:
**Baumit Luftporenleichtputz LL 66 Plus**

SHI Produktpass-Nr.:
**12004-10-1057**

# Rechtliche Hinweise

(*) Die Kriterien dieses Steckbriefs beziehen sich auf das gesamte Bauobjekt. Die Bewertung erfolgt auf der Ebene des Gebäudes. Im Rahmen einer sachgemäßen Planung und fachgerechten Installation können einzelne Produkte einen positiven Beitrag zum Gesamtergebnis der Bewertung leisten. Das Sentinel Holding Institut stützt sich einzig auf die Angaben des Herstellers.

**Alle Kriterien finden Sie unter:**
**https://www.sentinel-holding.eu/de/Themenwelten/Pr%C3%BCfkriterien%20f%C3%BCr%20Produkte**

Wir sind stolz darauf, dass die SHI-Datenbank, die erste und einzige Datenbank für Bauprodukte ist, die ihre umfassenden Prozesse sowie die Aktualität regelmäßig von dem unabhängigen Prüfunternehmen SGS-TÜV Saar überprüfen lässt.

## Herausgeber

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

CE

**13**

**Baumit GmbH**
**Reckenberg 12**
**D-87541 Bad Hindelang**

Nummer der Leistungserklärung und Kenncode des Produkttyps:

**BDE13-WTM-14003-BM-1**

**EN 998-1**

Putzmörtel für die Verwendung als Innen- und Außenputz für Wände, Decken, Pfeiler und Trennwände

| | |
|---|---|
| Brandverhalten: | A1 |
| Wasseraufnahme: | W 2 |
| Wasserdampf-durchlässigkeit: | μ ≤ 25 |
| Haftzugfestigkeit: | ≥ 0,08 N/mm²<br>bei Bruchbild A, B oder C |
| Wärmeleitfähigkeit: (Tabellenwert) | $\lambda_{10,dry,mat}$ ≤ 0,82 W/(mK) für P=50%<br>$\lambda_{10,dry,mat}$ ≤ 0,89 W/(mK) für P=90% |

Die Leistungserklärung ist unter www.dopcap.eu unter Angabe des Kenncodes elektronisch abrufbar.

# UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach *ISO 14025* und *EN 15804+A2*

| | |
|---|---|
| Deklarationsinhaber | Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e.V. |
| Herausgeber | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Programmhalter | Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) |
| Deklarationsnummer | EPD-VDP-20230400-IBO2-DE |
| Ausstellungsdatum | 12.03.2024 |
| Gültig bis | 11.03.2029 |

## Putzmörtel-Leichtputz

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

Institut Bauen und Umwelt e.V.

ECO PLATFORM EPD VERIFIED

**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.
Hegelplatz 1
10117 Berlin
Deutschland

**Deklarationsnummer**

EPD-VDP-20230400-IBO2-DE

**Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln:**

Mineralische Werkmörtel, 01.08.2021
(PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))

**Ausstellungsdatum**

12.03.2024

**Gültig bis**

11.03.2029



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



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

## Putzmörtel-Leichtputz

**Inhaber der Deklaration**

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

**Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit**

1 kg Putzmörtel als mineralischer Werkmörtel, Produktgruppe Leichtputz mit einer Trockenrohdichte > 700 kg/m³ und < 1300 kg/m³.

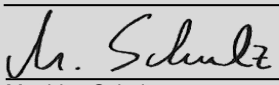
**Gültigkeitsbereich:**

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 Putzmörtel-Leichtputz als mineralische Werkmörtel für Verbandsmitglieder; diese können der Verbandswebsite 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.

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 |
| ☐ intern ☒ extern |



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

## 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 Putzmörtel sind Gemische aus einem oder mehreren anorganischen Bindemitteln, Zuschlägen, Wasser und ggf. Zusatzstoffen bzw. Zusatzmitteln zur Herstellung von Außen- oder Innenputzen. Putzmörtel werden an Wänden und Decken je nach Erfordernis ein- oder mehrlagig aufgetragen. Neben der ästhetischen Gestaltung der Oberfläche dienen sie als Außenputze der Abhaltung der Witterungseinflüsse und als Innenputze der ebenflächigen Unterlage von Anstrichen und Tapeten. Bei Stahlbetondecken und -treppen dienen Putze auch dem Brandschutz, durch Zugabe poriger Zuschläge auch dem Wärmeschutz. Abhängig von den technischen Daten, den eingesetzten Grund- und Hilfsstoffen und der praktischen Anwendung werden Putzmörtel in die Produktgruppen Normalputz/Edelputz, Normalputz/Edelputz mit besonderen Eigenschaften, Leichtputz, Armierungsputz und Wärmedämmputz mit besonders hohem Anteil an Leichtzuschlägen
unterteilt. Für das Inverkehrbringen von Leichtputz in der EU/EFTA (mit Ausnahme der Schweiz) gilt die Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (CPR). Leichtputz benötigt eine Leistungserklärung unter Berücksichtigung der *DIN EN 998-1*, *Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel* und die CE-Kennzeichnung.
Für die Verwendung gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen.

### 2.2 Anwendung

Im Werk hergestellte Putzmörtel zur Verwendung als Unterputz bzw. Oberputz auf Wänden, Decken, Pfeilern und Trennwänden von Baukörpern, die den geltenden Normen entsprechen oder auf ähnlichen Putzgründen (z. B. bei Bestandsgebäuden).
Leichtputz zur Herstellung von Innen- und Außenputz mit einer reduzierten Trockenrohdichte.

### 2.3 Technische Daten

**Bautechnische Daten**

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Druckfestigkeit nach EN 1015-11 | 1,5 - 5 | $N/mm^2$ |
| Wärmeleitfähigkeit nach EN 1745 lambda10,dry,mat / P = 50 % | 0,16 - 0,39 | W/(mK) |
| Wärmeleitfähigkeit nach EN 1745 lambda10,dry,mat / P = 90 % | 0,17 - 0,43 | W/(mK) |
| Schallabsorption (ggf.) | - | % |
| Wasserdampfdurchlässigkeit nach EN 1015-19 | 15/20 | - |
| Trockenrohdichte nach EN 1015-10 * | 700-1300 | $kg/m^3$ |
| Kapillare Wasseraufnahme nach EN 1015-18 * | k.A. | $kg/(m^2 min^{0,5})$ |

* Bei Sanierputzen nach *EN 998-1* gilt abweichend: Trockenrohdichte < 1400 $kg/m^3$, kapillare Wasseraufnahme nach 24 h: mindestens 0,3 $kg/m^2$ (*WTA 2-9*).

Leistungswerte von Leichtputz entsprechend der Leistungserklärung in Bezug auf dessen Wesentliche Merkmale gemäß *DIN EN 998-1*, *Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel.*
Haftscherfestigkeit, Haftzugfestigkeit und Biegezugfestigkeit sind nicht relevant.

### 2.4 Lieferzustand

Mineralische Putzmörtel - Leichtputz werden als Werk-Trockenmörtel hergestellt und ausgeliefert. 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.

### 2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Mineralische Bauprodukte wie mineralische Werkmörtel und Putzmörtel bestehen überwiegend aus weit verbreiteten mineralischen Rohstoffen. Es besteht keine Ressourcenknappheit.

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Gesteinskörnung | ≤ 65 | M.-% |
| Feine Gesteinskörnung | ≤ 18 | M.-% |
| Leichte Gesteinskörnung | ≤ 14 | M.-% |
| Künstlicher Leichtzuschlag | ≤ 1 | M.-% |
| Zement | 12-20 | M.-% |
| Kalkhydrat [Ca(OH2] | ≤ 6 | M.-% |

Die zulässige Schwankungsbreite der bautechnischen Daten wird durch unterschiedliche Mengenanteile der Grundstoffe ermöglicht. In jedem Fall ergibt die Zusammensetzung der Putzmörtel 100 M.-%.

Die folgenden Hilfsstoffe und Zusatzmittel können bei Bedarf eingesetzt werden:

- Wasserrückhaltemittel: < 0,15 M.-%
- Luftporenbildner: < 0,05 M.-%
- Verdickungsmittel: < 0,06 M.-%
- Anorganische Pigmente: < 0,20 M.-%
- Fasern: < 0,25 M.-%
- Hydrophobierungsmittel: < 0,45 M.-%

**Gesteinskörnung:** Natursande als natürliche Rohstoffe, die neben den Hauptmineralien Quarz (SiO2) bzw. Calcit (CaCO3) natürliche Neben- und Spurenminerale enthalten.
**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.
**Künstlicher Leichtzuschlag:** Durch Schäumung hergestelltes organisches, expandiertes Polystyrol (EPS) in Kugel- oder Partikelform (recycelt) zur Reduzierung der Trockenrohdichte
**Zement:** Gem. *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. *EN 459*; Weißkalkhydrat dient als Bindemittel und wird durch Brennen von natürlichem Kalkstein und anschließendes Löschen hergestellt.

**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 Spannungsrissneigung.
**Verdickungsmittel:** Zellulose- oder Stärkeether, hergestellt aus Zellstoff oder nativer Stärke, verbessern die Standfestigkeit, wirken also verdickend, haben aber keine Wasser rückhaltende Wirkung.
**Anorganische Pigmente:** Natürliche oder synthetische pulverförmige Farbmittel, die durch mechanische Behandlung der betreffenden mineralischen Stoffe wie z. B. Kreide, Ton usw. gewonnen werden.
**Fasern:** Fasern aus natürlichen oder synthetischen Polymeren (z. B. PAN, PP, PE usw.) oder anorganische Chemiefasern (z. B. Glasfasern) dienen der Aufnahme von Zugkräften im Festmörtel.
**Hydrophobierungsmittel:** Wasserlösliche Natriumoleate oder Zinkstearate zur Reduzierung der kapillaren Wasseraufnahme des Festmörtels.

Angaben zu besonders besorgniserregenden Stoffen:

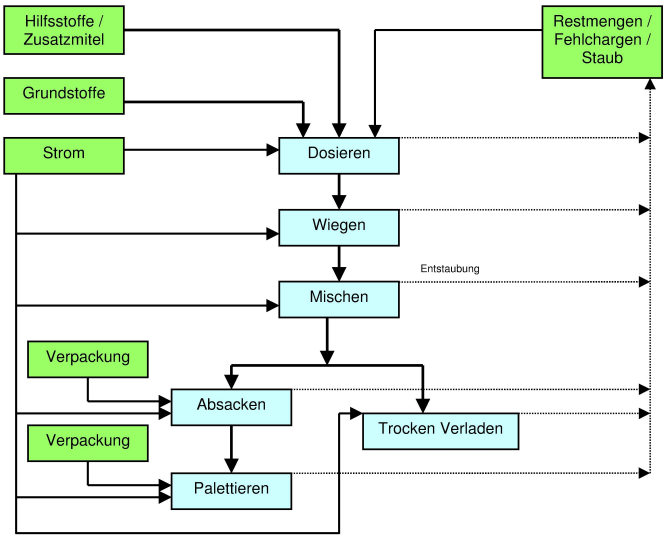
- Das Produkt enthält Stoffe der *ECHA-Liste vom 14.06.2023* oberhalb von 0,1 Massen-%: nein.
- Das Produkt enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: nein.
- Dem vorliegenden Bauprodukt wurden 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 Putzmörtel 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 als Werk-Trockenmörtel trocken in Gebinden oder Silos ausgeliefert.




**Graphik 1:** Herstellungsprozess (grün: Input; 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 Feinststaub wird erneut dem Herstellungsprozess zugeführt.
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 zurück transportiert werden.
Prozessabluft wird bis weit unter die gesetzlichen Grenzwerte der Arbeitsplatzgrenzwerte (AWG-Werte) entstaubt.

**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

Die Verarbeitung von mineralischen Putzmörteln erfolgt in der Regel maschinell. Sie werden entweder automatisch mit einem Trockenfördergerät aus dem Silo oder aber aus einzelnen Gebinden entnommen und mit einer Putzmaschine angemischt, gefördert und appliziert. Die Verwendung von Silomischpumpen ist möglich.
Die Putzmörtel werden anschließend vor Ort mit geeignetem Werkzeug egalisiert und ggf. strukturiert. 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.

### 2.9 Verpackung

Sackware aus einem Papiersack mit Kunststoffeinlage, Säcke auf Holzpaletten gelagert, Palette in Kunststofffolie eingeschweißt, Siloware in Stahlsilos.
Nachnutzungsmöglichkeiten für die Verpackung Sackware: ggf. Trennung. Nicht verschmutzte Polyethylen(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.
Putzmörtel aus mineralischen Werkmörteln sind vor Dauerbewitterung z. B. durch fachgerechten Anschluss des Fassadensockels zu schützen (*SAF)*.
Der Risswiderstand von Putzmörtel aus mineralischen Werkmörteln kann durch eine Rissbewehrung/-armierung in der zugbelasteten Zone des Putzes erhöht werden (*DIN EN 13914-1, -2*, *DIN 18550-1, -2)*.

### 2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Aufgrund der stabilen Calcium-Silikat-Hydrat-Bindung (CSH-Bindung) und dem nach Aushärtung am Untergrund erreichten festen Gefüge sind Emissionen nicht möglich. Bei normaler, dem Verwendungszweck der beschriebenen Produkte ent sprechender 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 Putzmörtel 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 Putzmörtel auf Wänden und Decken unter Verwendung mineralischer Werkmörtel erfahrungsgemäß 40 Jahre oder länger (*BBSR*).

### 2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

**Brand**

Brandverhaltensklasse A1

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

**Option 1:** Leichtputz ist aufgrund der *Kommissionsentscheidung 94/611/EG* ohne Prüfung grundsätzlich in die Brandverhaltensklasse A 1 "Kein Beitrag zum Brand" nach *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.

Unabhängig von der Produktgruppe hat sich gezeigt, dass sich Putzmörtel aus mineralischen Werkmörteln bei der 'heißen' Be mes-sung (statischer Nachweis mit den unter Brandtemperatureinwirkung reduzierten Tragfähigkeiten von Mauerwerk) günstig auf die erforderliche Mindestwanddicke auswirkt.

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

**Brandschutz**

| Bezeichnung | Wert |
|---|---|
| Baustoffklasse | A1 |
| Brennendes Abtropfen | |
| Rauchgasentwicklung | |

**Wasser**

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

**Mechanische Zerstörung**

Keine Angaben erforderlich.

### 2.14 Nachnutzungsphase

Die Lebensdauer eines mit Leichtputz verputzten Mauerwerks endet in der Regel mit der Lebensdauer des damit errichteten Gebäudes. Eine Wieder- und Weiterverwendung von verputztem Mauerwerk nach erfolgtem Rückbau ist nicht möglich.
Aus mineralischen Putzmörteln hergestellte Bauteile können in der Regel in einfacher Weise zurück gebaut werden. Bei Rückbau eines Gebäudes müssen diese nicht als Sondermüll behandelt werden; es ist jedoch auf einen möglichst sortenreinen Rückbau zu achten. Mineralische Putzmörtel 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 ca. 78 % recycelt *(BBS)*.
Die Deponiefähigkeit von erhärteten mineralischen Putzmörteln gem. Deponieklasse I nach der Deponieverordnung *(DepV)* ist gewährleistet.
Der EAK-Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung *(AVV)* lautet 170101.

### 2.16 Weitere Informationen

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

## 3. LCA: Rechenregeln

### 3.1 Deklarierte Einheit

Diese Deklaration bezieht sich auf die Herstellung von einem Kilogramm typischer Putzmörtel der Produktgruppe Leichtputz. Es werden ausschließlich Trockenmörtel betrachtet.

**Angabe der deklarierten Einheit**

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Deklarierte Einheit | 1 | kg |
| Rohdichte | 700 - 1300 | kg/m$^3$ |
| Ergiebigkeit | 0,9-1,2 | l/kg |

Bei der Berechnung der Ökobilanz wird das Produkt der Produktgruppe Leichtputz 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 C1–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 spezifischen *GaBi*-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 % der gesamten Masse sind oder mehr als 1 % zum Primärenergiebedarf beitragen, berücksichtigt. Die Gesamtsumme der vernachlässigten Input-Flüsse beträgt höchstens 5 % des Energie- und Masseeinsatzes.
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 des deklarierten Produkts wurde die von der Sphera GmbH entwickelte Software LCA For Experts *LCA FE* (ehemals GaBi Software), Version 10.6.1.35 verwendet. Die zugrundeliegende Datenbank ist Sphera Managed LCA Content, CUP Version 2022.2.

### 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 *Sphera Software LCA FE* mit den zugehörigen Datenbanken MLC 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 2023. 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 Geographische Repräsentativität

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

### 3.9 Allokation

Spezifische Informationen über die Allokationen innerhalb der Hintergrunddaten, sind in der Dokumentation der Datensätze der Sphera MLC (ehemals 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 Produktionsabfälle 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.

### 3.10 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. Für die Modellierung wurde die Datenbank der *Sphera LCA FE* Sphera Managed LCA Content, CUP Version 2022.2 verwendet.

## 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 | - | kg C |
| Biogener Kohlenstoff in der zugehörigen Verpackung | 0,01 | kg C |

Notiz: 1 kg biogener Kohlenstoff ist äquivalent zu 44/12 kg $CO_2$.

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 zu Baustelle (A4)**

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Liter Treibstoff | 0,0036 | l/100km |
| Transport Distanz | 100 | km |
| Auslastung (einschließlich Leerfahrten) | 50 - 85 | % |
| Rohdichte der transportierten Produkte | 700 - 1300 | kg/m$^3$ |

**Einbau ins Gebäude (A5)**

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Hilfsstoff | - | kg |
| Wasserverbrauch | 0,0003 | $m^3$ |
| Sonstige Ressourcen | - | kg |
| Stromverbrauch | 0,00045 | kWh |
| Sonstige Energieträger | - | MJ |
| Materialverlust | - | kg |
| Output-Stoffe als Folge der Abfallbehandlung auf der Baustelle | - | kg |
| Staub in die Luft | - | kg |
| VOC in die Luft | - | kg |

**Nutzung (B1)**
Siehe auch Kap. 2.12: Referenz-Nutzungsdauer. 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 die Berechnungsgrundlagen für Beton nach EN 16757 die maximale theoretische CO2--Aufnahme und das praktische Gesamthöchstpotenzial der CO2--Aufnahme für Putzmörtel – unter Berücksichtigung des Mörtelgefüges, der üblichen Putzdicken und der Exponiertheit der Oberflächen – mit einem Karbonatisierungsgrad von 100 % berechnet. Unter der Annahme, dass die endgültige Anwendung des Putzmörtels für diese Muster-EPD ausreichend genau beschrieben ist bzw. die Parameter zur Berechnung des Karbonatisierungsgrades bestimmt werden können, muss das Vereinfachte Verfahren zur Bestimmung der Karbonatisierung nach EN 16757 nicht angewendet werden.

**Ende des Lebenswegs (C1–C4)**

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Getrennt gesammelt Abfalltyp Abfalltyp | - | kg |
| Als gemischter Bauabfall gesammelt | - | kg |
| Zur Wiederverwendung | - | kg |
| Zum Recycling | - | kg |
| Zur Energierückgewinnung | - | kg |
| Zur Deponierung | 1,08 | kg |

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

| Bezeichnung | Wert | Einheit |
|---|---|---|
| Recycling Silo (Verpackung) | 100 | % |
| Verbrennung Holzpaletten (Verpackung) | 100 | % |
| Verbrennung Papier (Verpackung) | 100 | % |
| Verbrennung PE-Folie (Verpackung) | 100 | % |

## 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 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 | X | X | X | X | X |

**ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A2: 1 kg Putzmörtel-Leichtputz**

| Indikator | Einheit | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GWP-total | kg $CO_2$-Äq. | 3,39E-01 | 1,12E-02 | 4,16E-02 | -1,29E-01 | 2,89E-04 | 5,88E-03 | 0 | 1,56E-02 | -1,63E-02 |
| GWP-fossil | kg $CO_2$-Äq. | 3,71E-01 | 1,11E-02 | 3,5E-03 | -1,29E-01 | 2,89E-04 | 5,86E-03 | 0 | 1,61E-02 | -1,61E-02 |
| GWP-biogenic | kg $CO_2$-Äq. | -3,24E-02 | 4,58E-06 | 3,81E-02 | 0 | -1,22E-06 | 2,41E-06 | 0 | -4,76E-04 | -1,15E-04 |
| GWP-luluc | kg $CO_2$-Äq. | 1,32E-04 | 4,15E-05 | 1,52E-07 | 0 | 1,12E-06 | 2,18E-05 | 0 | 2,97E-05 | -2,8E-06 |
| ODP | kg CFC11-Äq. | 1,04E-12 | 1,59E-15 | 6,21E-15 | 0 | 5,97E-17 | 8,36E-16 | 0 | 3,82E-14 | -1,6E-13 |
| AP | mol $H^+$-Äq. | 6,05E-04 | 1,07E-05 | 8,04E-06 | 0 | 3,89E-06 | 5,62E-06 | 0 | 1,14E-04 | -1,65E-05 |
| EP-freshwater | kg P-Äq. | 1,38E-06 | 2,3E-08 | 4,84E-09 | 0 | 5,81E-10 | 1,21E-08 | 0 | 2,73E-08 | -3,31E-08 |
| EP-marine | kg N-Äq. | 2,07E-04 | 3,59E-06 | 2,27E-06 | 0 | 1,77E-06 | 1,89E-06 | 0 | 2,92E-05 | -5,89E-06 |
| EP-terrestrial | mol N-Äq. | 2,42E-03 | 4,29E-05 | 3,8E-05 | 0 | 1,95E-05 | 2,26E-05 | 0 | 3,2E-04 | -6,29E-05 |
| POCP | kg NMVOC-Äq. | 5,02E-04 | 9,35E-06 | 5,92E-06 | 0 | 5,3E-06 | 4,93E-06 | 0 | 8,86E-05 | -1,55E-05 |
| ADPE | kg Sb-Äq. | 3,9E-07 | 1,15E-09 | 1,52E-10 | 0 | 2,92E-11 | 6,05E-10 | 0 | 1,66E-09 | -9,43E-09 |
| ADPF | MJ | 2,67E+00 | 1,48E-01 | 1,13E-02 | 0 | 3,87E-03 | 7,79E-02 | 0 | 2,11E-01 | -2,32E-01 |
| WDP | $m^3$ Welt-Äq. entzogen | 3,93E-03 | 4,38E-05 | 4,69E-03 | 0 | 1,25E-06 | 2,31E-05 | 0 | 1,76E-03 | -1,97E-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 Putzmörtel-Leichtputz**

| Indikator | Einheit | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PERE | MJ | 6,81E-01 | 8,78E-03 | 3,3E-01 | 0 | 2,54E-04 | 4,63E-03 | 0 | 3,17E-02 | -7,49E-02 |
| PERM | MJ | 2,86E-01 | 0 | -2,86E-01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PERT | MJ | 9,67E-01 | 8,78E-03 | 4,4E-02 | 0 | 2,54E-04 | 4,63E-03 | 0 | 3,17E-02 | -7,49E-02 |
| PENRE | MJ | 2,63E+00 | 1,48E-01 | 5,09E-02 | 0 | 3,87E-03 | 7,8E-02 | 0 | 2,11E-01 | -2,33E-01 |
| PENRM | MJ | 3,7E-02 | 0 | -3,7E-02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PENRT | MJ | 2,67E+00 | 1,48E-01 | 1,39E-02 | 0 | 3,87E-03 | 7,8E-02 | 0 | 2,11E-01 | -2,33E-01 |
| SM | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| RSF | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NRSF | MJ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FW | $m^3$ | 5,29E-04 | 7,66E-06 | 4,01E-04 | 0 | 1,97E-07 | 4,03E-06 | 0 | 5,34E-05 | -3,12E-05 |

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 Putzmörtel-Leichtputz**

| Indikator | Einheit | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| HWD | kg | 7,94E-10 | 6,84E-13 | 1,15E-12 | 0 | 1,69E-14 | 3,6E-13 | 0 | 1,08E-11 | -4,11E-11 |
| NHWD | kg | 8,56E-03 | 2,34E-05 | 4,11E-04 | 0 | 6,3E-07 | 1,23E-05 | 0 | 1,08E+00 | -1,39E-04 |
| RWD | kg | 6,4E-05 | 1,49E-07 | 4,22E-07 | 0 | 4,86E-09 | 7,84E-08 | 0 | 2,31E-06 | -8,27E-06 |
| CRU | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MFR | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MER | kg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| EEE | MJ | 0 | 0 | 5,22E-02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| EET | MJ | 0 | 0 | 1,22E-01 | 0 | 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 Putzmörtel-Leichtputz**

| Indikator | Einheit | A1-A3 | A4 | A5 | B1 | C1 | C2 | C3 | C4 | D |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PM | Krankheitsfälle | 1,59E-08 | 6,3E-11 | 4,43E-11 | 0 | 2,08E-10 | 3,32E-11 | 0 | 1,4E-09 | -1,28E-10 |
| IR | kBq U235-Äq. | 6,31E-03 | 1,45E-05 | 3,94E-05 | 0 | 4,94E-07 | 7,62E-06 | 0 | 2,52E-04 | -8,2E-04 |
| ETP-fw | CTUe | 2,95E+00 | 1,17E-01 | 5,62E-03 | 0 | 2,96E-03 | 6,17E-02 | 0 | 1,18E-01 | -3,83E-02 |
| HTP-c | CTUh | 5,34E-11 | 2,33E-12 | 3,08E-13 | 0 | 5,93E-14 | 1,23E-12 | 0 | 1,8E-11 | -3,06E-12 |
| HTP-nc | CTUh | 5,42E-09 | 1,16E-10 | 1,32E-11 | 0 | 4,47E-12 | 6,12E-11 | 0 | 1,99E-09 | -1,17E-10 |
| SQP | SQP | 6,4E+00 | 4,64E-02 | 3,08E-03 | 0 | 1,16E-03 | 2,45E-02 | 0 | 4,58E-02 | -5,08E-02 |

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 eben-falls 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 dieses Umweltwirkungsindikators müssen mit Bedacht angewendet werden, da die Unsicherheiten bei diesen Ergebnissen hoch sind oder da es mit dem Indikator nur begrenzte Erfahrungen gibt.

## 6. LCA: Interpretation

Die Ökobilanzergebnisse werden in allen Wirkungskategorien signifikant durch die Lebenszyklusphasen Rohstoffbereitstellung und Transporte (A1–A2), Herstellung (insbesondere Herstellung der Verpackung in A3) und die Deponierung (C4) dominiert. Zusammen genommen ca. 85–100 % (bis auf WDP) der Umweltlasten kommen aus den o.g. Lebenszyklusphasen.
Die Summe aus eingesetzten Rohstoffen sowie deren Transporte tragen (bis auf WDP) mit etwa 80–100 % zu den Umweltlasten bei – hauptsächlich bedingt durch den Einsatz von Blähglas, Zement, Kalkhydrat und Kalksteinmehl (zusammen > 95 % innerhalb A1). Die Transporte der Rohstoffe spielen eine untergeordnete Rolle (< 10 % aus Summe A1-A2). Die Transporte der Produkte zur Baustelle (A4) spielen eine untergeordnete Rolle (< 10 %).
Das WDP in A5 ist vor allem verursacht durch die thermische Verwertung des Verpackungsmaterials.
Die Deponierung am Ende des Lebenszyklus (C4) trägt mit ca. 0–15 % zu den Umweltlasten bei.
In der Nutzungsphase wird durch Karbonatisierung (= CO2-Einbindung) etwas mehr als 30 % 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 Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen nach *ISO 16000-9* und *-11* in einer 0,2-m³-Prüfkammer (t0 = 7 Tage) und Bewertung gemäß *AgBB*-Schema. Messung unterschiedlicher Produkte für Innen- und Außenanwendung.

**Prüfbericht:** Ergebnisprotokoll 005/2008/281 vom 20.03.2008

**Ergebnisse:**

| Probenbezeichnung | | Leichtputz | |
|---|---|---|---|
| AgBB Ergebnisüberblick | | 3 Tage [µg/m³] | 28 Tage [µg/m³] |
| | | Messwerte | Messwerte |
| [A] | TVOC (C6-C16) | < 400 | < 100 |
| [B] | Σ SVOC (C16-C22) | < 5 | < 2 |
| [C] | R (dimensionslos) | < 0,5 | < 0,1 |
| [D] | Σ VOC o. NIK | < 50 | < 20 |
| [E] | Σ Kanzerogene | < 2 | < 1 |
| [F] | VVOC (< C6) | < 80 | < 40 |

**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 $C_{Nuklid}$ 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 $C_{Nuklid}$ 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 *Strahlenschutz 112* der Europäischen Kommission blieben alle genannten Produkte unterhalb des empfohlenen Grenzwertes der jährlichen Strahlungsdosis von 0,3 mSv/a.

## 8. Literaturhinweise


**PCR Teil A**
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen, Teil A: Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Projektbericht nach EN 15804+A2:2019. Version 1.3, 2022-08. Institut Bauen und Umwelt e.V.

**PCR: Mineralische Werkmörtel**
Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen, Teil B: Anforderungen an die EPD für Mineralische Werkmörtel, Institut Bauen und Umwelt e. V., Version 3, 2023-07.

**Allgemeine Anleitung zum IBU-EPD-Programm**
Die Erstellung von Umwelt-Produktdeklarationen. Version 2.1, 2022-10. Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.) unter https://ibu-epd.com/ (Juni 2023).

**Sphera LCA FE (ehemals GaBi)**
Sphera LCA For Experts (ehemals GaBi Software System) mit den zugehörigen Datenbanken Managed LCA Content MLC (ehemals GaBi Datenbanken), Sphera Solutions GmbH. CUP Version: 2022.2. University of Stuttgart, Leinfelden Echterdingen, MLC Datendokumentation unter https://sphera.com/product-sustainability-gabi-data-search/ (Juni 2023).

**Normen**

**DIN 4108-4**
DIN 4108-4:2020-11, Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden - Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte.

**DIN 18550-1**
DIN 18550-1:2018-01, Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 1: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-1:2016-09 für Außenputze.

**DIN 18550-1/A1**
DIN 18550-1/A1:2022-11, Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 1: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-1:2016-09 für Außenputze; Änderung A1.

**DIN 18550-2**
DIN 18550-2:2018-01, Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2016-09 für Innenputze.

**DIN 18550-2/A1**
DIN 18550-2/A1:2022-11, Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 2: Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 13914-2:2016-09 für Innenputze; Änderung A1.

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

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

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

**EN 998-1**
DIN EN 998-1:2017-02, Festlegungen für Mörtel im Mauerwerksbau - Teil 1: Putzmörtel.

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

**EN 1015-11**
DIN EN 1015-11:2020-01, Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 11: Bestimmung der Biegezug- und Druckfestigkeit von Festmörtel.

**EN 1015-18**
DIN EN 1015-18:2003-03, Prüfverfahren für Mörtel für Mauerwerk - Teil 18: Bestimmung der kapillaren Wasseraufnahme von erhärtetem Mörtel (Festmörtel).

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

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

**EN 1745**
DIN EN 1745:2020-10 Mauerwerk und Mauerwerksprodukte - Verfahren zur Bestimmung von wärmeschutztechnischen Eigenschaften.

**EN 12664**
DIN EN 12664: 2001-05, Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät -- Trockene und feuchte Produkte mit mittlerem und niedrigem Wärmedurchlasswiderstand.

**EN 13501-1**
DIN EN 13501-1:2019-05, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

**EN 13914-1**
DIN EN 13914-1:2016-09, Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputzen - Teil 1: Außenputze.

**EN 13914-2**
DIN EN 13914-2:2016-09, Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen - Teil 2: Innenputze.

**EN 13914-2 Berichtigung 1**
DIN EN 13914-2 Berichtigung 1:2017-05, Planung, Zubereitung und Ausführung von Innen- und Außenputzen - Teil 2: Innenputze; Berichtigung zu DIN EN 13914-2:2016-09.

**EN 15804**
DIN EN 15804:2022-03, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

**EN 15942**
DIN EN 15942:2022-04, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Kommunikationsformate zwischen Unternehmen.

**EN 16516**
DIN EN 16516:2020-10, Bauprodukte: Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft.

**EN 16757**
DIN EN 16757:2023-03, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Produktkategorieregeln für Beton und Betonelemente.

**ISO 14025**
DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -- deklarationen -- Typ III Umweltdeklarationen -- Grundsätze und Verfahren.

**ISO 14040**
DIN EN ISO 14040:2021-02, Umweltmanagement - Ökobilanz - Grundsätze und Rahmenbedingungen.

**ISO 14044**
DIN EN ISO 14044:2021-02, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

**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 15686-3**
ISO 15686-3:2002-08, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 3: Fremd- und Eigenüberwachung.

**ISO 15686-4**
ISO 15686-4:2014-01, Hochbau - Planung der Lebensdauer - Teil 4: Planung der Lebensdauer unter Verwendung von Gebäudeinformationen.

**ISO 15686-5**
ISO 15686-5:2017-07, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 5: Kostenberechnung für die Gesamtlebensdauer.

**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.

**ISO/TS 15686-9**
ISO/TS 15686-9:2008-12, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 9: Leitfaden für die Bewertung von Lebensdauerdaten.

**ISO 15686-10**
ISO 15686-10:2010-06, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 10: Wann die funktionale Leistungsfähigkeit zu bewerten ist.

**ISO/TR 15686-11**
ISO/TR 15686-11:2014-08, Hochbau und Bauwerke - Planung der Lebensdauer - Teil 11: Terminologie.

**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.

**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.

**Weitere Literatur**

**AgBB**
Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten (AgBB): Anforderungen an die Innenraumluftqualität in Gebäuden: Gesundheitliche Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VVOC, VOC und SVOC) aus Bauprodukten. Stand Juni 2021.

**AVV**
Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

**BBS**
Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs) e.V. u.a. (Hrsg.): Mineralische Bauabfälle - Monitoring 2018. Bericht zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle im Jahr 2018. Berlin, 2021.

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

**DepV**
Deponieverordnung vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598) geändert worden ist.

**EAK-Abfallschlüssel**
Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkatalogs (EAK-Verordnung - EAKV) vom 13. September 1996 (BGBl. I S. 1428) BGBl. III/FNA 2129–27–2–6, geändert durch Art. 8 Verordnung zur Umsetzung des Europäischen Abfallverzeichnisses vom 10. 12. 2001 (BGBl. I S. 3379).

**ECHA-Liste**
European Chemicals Agency (ECHA): Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC), veröffentlicht gemäß Artikel 59 Absatz 10 der REACH-Verordnung (14.06.2023).

**EG-Sicherheitsdatenblatt**
Verfügbar auf der Internetseite der jeweiligen Mitgliedsfirma des VDPM.

**Industrieverband Werktrockenmörtel e.V. (WTM)**
Verbandsinterne Studie 'Ökologische Aspekte von Werktrockenmörtel', 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.

**SAF**
SAF - Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg e.V. (Hrsg.): Richtlinie "Fassadensockelputz/Außenanlagen", 3. Auflage 2013.

**Strahlenschutz 112**
Europäische Kommission: Strahlenschutz 112 "Strahlenschutzgrundsätze zur natürlichen Radioaktivität von Baumaterialien", Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2000.

**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

**Inhaber der Deklaration**

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

+49 (0)30 403670750
info@vdpm.info
www.vdpm.info





# LuftporenPutz LL 66 Plus

## Kalk-Zementputz mit erhöhtem Mikro-Luftporengehalt




- **Sehr vielseitig einsetzbar**
- **Gutes Wasserrückhaltevermögen**
- **Geprüft wohngesund**

**Produkt**

Kalk-Zementputz Typ I für die manuelle und maschinelle Verarbeitung. Leichtputzmörtel LW und CS II nach DIN EN 998-1.

**Zusammensetzung**

Gesteinskörnung, Zement, Baukalk, mineralische Leichtzuschläge und Zusätze zur besseren Verarbeitung.

**Eigenschaften**

- Mineralischer Kalk-Zement-Putzmörtel mit mineralischen Leichtzuschlagstoffen und erhöhtem Luftporenanteil, ohne organische Leichtzuschläge.
- Nach Wasserzugabe verarbeitungsfertig, geschmeidig, maschinengängig und gut verarbeitbar (filzbar).
- Putzmörtel mit gutem Wasserrückhaltevermögen und guter Untergrundhaftung.
- Nach der Erhärtung witterungs- und frostbeständig, diffusionsoffen, stoß- und kratzfest.

**Anwendung**

- Putzmörtel für die Verwendung als Innen- und Außenputz für Wände, Pfeiler und Trennwände.
- Zum Verputzen von Mauerwerk aller Art, raugeschaltem Beton usw.
- Im Innen-, Außen- und Feuchtbereich als Unter- und Oberputz einsetzbar.
- Unterputz zur Aufnahme von allen mineralischen Edelputzen und pastösen Putzen von Baumit sowie als Unterputz für Fliesenbeläge bis zu einem Flächengewicht von 25 kg/m² (inklusive Fliesenkleber) in häuslichen Küchen, Bädern und Kellern geeignet.

**Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Putztyp: | Typ I nach DIN 18550-1 |
| Brandverhalten: | A1, nicht brennbar |
| Festigkeitsklasse Putz: | CS II nach DIN EN 998-1 |
| Druckfestigkeit: | 1.5 N/mm² - 5 N/mm² |
| Haftzugfestigkeit: | ≥ 0.08 N/mm² |
| Wasseraufnahme kapillar: | Wc 2 nach DIN EN 998-1 |
| µ-Wert: | ≤ 20 |
| Wärmeleitzahl $\lambda_{10, dry, mat}$: | ≤ 0.390 W/(m·K) (für P = 50 %) |
| Tabellenwert nach EN 1745: | ≤ 0.43 W/(m·K) (für P = 90 %) |
| Putzmörtelgruppe: | Leichtputzmörtel LW (Typ I) nach DIN EN 998-1 |

| | LuftporenPutz LL 66 Plus, 35 kg | LuftporenPutz LL 66 Plus, Silo |
|---|---|---|
| Körnung | 0 mm - 1.2 mm | 0 mm - 1.2 mm |
| Verbrauch | ca. 1.2 kg/m²/mm | ca. 1.2 kg/m²/mm |
| Ergiebigkeit | ca. 30 l/Sack = ca. 2 m²/Sack bei 15 mm Auftragsdicke | ca. 860 l/t |
| Min. Auftragsdicke Unterputz | 10 mm (innen), 15 mm (außen) | 10 mm (innen), 15 mm (außen) |
| Min. Auftragsdicke Oberputz | 3 mm | 3 mm |
| Wasserbedarf | 9 l/Sack - 10 l/Sack | 260 l/t - 290 l/t |

Die angegebenen Verbrauchsangaben dienen zur Orientierung. Praxisbedingt ist dabei ein Mehrverbrauch von ca. 10 % zu berücksichtigen. Die Verbrauchsangaben sind abhängig von Rauheit und Saugfähigkeit des Untergrundes sowie der Verarbeitungstechnik.

Die Leistungserklärung ist unter www.baumit.de oder www.dopcap.eu unter Angabe des Kenncodes elektronisch abrufbar.



Baumit GmbH
Reckenberg 12, 87541 Bad Hindelang
Telefon: 08324 921-0 - www.baumit.de - info@baumit.de

**Lieferform**

Papiersäcke, Sackinhalt 35 kg (35 Sack pro Palette = 1.225 kg)
Silosystem

**Lagerung**

Trocken und geschützt. Die Lagerzeit sollte 12 Monate nicht überschreiten.

**Qualitätssicherung**

Ständige Überwachung und Kontrolle der Qualität und strenge Eingangskontrolle aller Rohstoffe. Die Firma besitzt ein TÜV-geprüftes und zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem nach der weltweit gültigen Norm DIN EN ISO 9001 sowie ein TÜV-geprüftes und zertifiziertes Umweltmanagementsystem nach der weltweit gültigen Norm DIN EN ISO 14001.

**Einstufung lt. Chemikaliengesetz**

Siehe Sicherheitsdatenblatt (unter www.baumit.de).

**Untergrund**

Der Untergrund muss fest, tragfähig, frostfrei sowie frei von Ausblühungen und haftmindernden Rückständen (Schmutz und Staub) sein. Unterputze müssen gut aufgeraut sein und einwandfrei abgebunden haben. Die zu verputzende Fläche muss gleichmäßig ausgetrocknet sein.
Glatte Betonflächen vorher mit einem geeigneten Haftvermittler (z. B. HaftMörtel HM 50) vorbehandeln. Stark saugende Untergründe mit Baumit Grund vorbehandeln oder den Unterputz zweischichtig, nass in nass, auftragen.

Leichtmauerwerk, Rohdichte ≥ 0,13 W/(m·K): Putz aus allen Werken
Leichtmauerwerk, Rohdichte ≥ 0,12 W/(m·K): Kein Putz aus dem Werk Landsberg

**Verarbeitung**

Anmischen von Hand mit geeignetem Werkzeug oder bei Kleinmengen mit dem Quirl. Bei großflächigem Auftrag empfiehlt sich der Einsatz von marktüblichen Verputz- und Mischmaschinen in Standardausrüstung. Eine automatische Putzversorgung bis an die Wand wird durch den Einsatz von Silo- und Fördersystemen für Feinputzmaschinen oder eine Silomischstation in Verbindung mit leistungsfähigen Mörtelpumpen ermöglicht. Anmischen nur mit sauberem Wasser ohne sonstige Zusätze.

Weitere Informationen hierzu unter https://baumit.de/silo-maschinentechnik. Unter diesem Link finden Sie die entsprechenden Hinweise zu einer optimalen Kombination von Material und Maschinentechnik.

Die Mindestauftragsdicke beträgt bei Verarbeitung als Unterputz (außen) 15 mm, bei der Verwendung als Oberputz 3 mm. Bei Putzdicken von mehr als 20 mm und anderen ungünstigen Umständen mehrlagig arbeiten, wobei eine ausreichende Standzeit des Unterputzes (pro mm Putzdicke 1 Tag) vor dem Auftragen der nächsten Lage einzuhalten ist (vorherige Lage gut aufrauen). Dies ist besonders bei niedrigen Temperaturen und damit verzögerter Abbindung wichtig!
Bei stark saugendem Untergrund ist die Unterputzlage zweischichtig - nass in nass - aufzutragen.

Nach dem Auftrag LuftporenPutz LL 66 Plus mit der Kartätsche planeben abziehen.

Wird in untergeordneten Bereichen der Putz einlagig aufgetragen und verrieben bzw. abgefilzt, können je nach Auftragsdicke und Abtrocknungsbedingungen Rissbildungen in der Oberfläche auftreten. Diese stellen im Innenbereich keinen funktionalen Nachteil dar und können aus optischen Gründen mit einer Grundbeschichtung wie ReMineral geschlossen werden.

Unterputz nach dem Ansteifen mit dem Gitterrabot für die nachträgliche Beschichtung mit Keramik, Armierungs-, Edel- oder Feinputzen aufrauen.

Dieser Putzmörtel ist vorwiegend als Unterputz konzipiert. Werden daraus Oberputze hergestellt, ist eine entsprechende Nachbehandlung notwendig, um ein zu schnelles Abtrocknen und eine daraus resultierende geringere Festigkeit zu vermeiden. Wir empfehlen deshalb den Einsatz spezieller Oberputze.

Bei der Verwendung von LuftporenPutz LL 66 Plus auf Mauerwerk mit einer Wärmeleitfähigkeit von ≥ 0,6 bis < 0,13 W/(mK) sind die Standzeiten des Unterputzes auf 2 Tage pro mm Putzdicke zu erhöhen.

Wird vor dem Auftrag von LuftporenPutz LL 66 Plus ein Ausgleichsputz aufgebracht, muss dieser eine auf das Putzsystem abgestimmte, ausreichende Festigkeit besitzen.



Baumit GmbH
Reckenberg 12, 87541 Bad Hindelang
Telefon: 08324 921-0 - www.baumit.de - info@baumit.de

**Allgemeines und Hinweise**

Leichtmauerwerk mit einer Wärmeleitfähigkeit kleiner 0,13 W/(m·K) ist im Außenbereich mit Leichtputz LW nach DIN EN 998-1 zu verputzen. Auf Mauerwerk mit einer Wärmeleitfähigkeit kleiner 0,13 W/(m·K) ist zur Minimierung einer möglichen Rissgefahr beim Einsatz von LuftporenPutz LL 66 Plus eine vollflächige Gewebespachtelung auf den Unterputz aufzutragen. Bitte beachten Sie hierzu unbedingt unsere jeweiligen System-Empfehlungen!
Im Sockelbereich sind spezielle Sockelputze (z. B. LeichtSockelputz LS 62 oder LeichtSockelputz MPS 60 Speed) zu verwenden.

Nicht bei direkter Sonnenbestrahlung, Regen oder Wind verarbeiten und die Fassade bis zur vollständigen Erhärtung schützen (Gerüstnetz).
Hohe Luftfeuchtigkeit und tiefe Temperaturen können die Abbindezeit deutlich verlängern.
Vor einer weiteren Beschichtung ist eine Standzeit von mindestens einem Tag je mm Putzdicke einzuhalten.

Bei Verwendung von Putzprofilen sind dafür geeignete rostfreie Profile anzuwenden und mit AnsetzMörtel VarioSpeed (kein Gips!) zu versetzen.

Gefährdete Bereiche (Glas, Keramik, Metall usw.) schützen.
Werkzeuge nach Gebrauch sofort reinigen.

**Nicht unter + 5 °C und über + 30 °C Untergrund-, Material- und Lufttemperatur verarbeiten und abtrocknen lassen. Die „Leitlinie für das Verputzen von Mauerwerk und Beton“, DIN EN 998-1, DIN EN 13914, DIN 18550 und DIN 18350 (VOB, Teil C) beachten.**

Benötigen Sie weitere Informationen zu diesem Material oder dessen Verarbeitung, beraten Sie unsere jeweils zuständigen Außendienst-Fachberater gern detailliert und objektbezogen.

---

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen geben, entsprechen dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis. Sie sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen. Die allgemeinen Regeln der Bautechnik müssen eingehalten werden. Änderungen, die dem technischen Fortschritt und der Verbesserung des Produktes oder seiner Anwendung dienen, behalten wir uns vor. Mit Erscheinen dieser Technischen Information sind frühere Ausgaben ungültig. Aktuellste Informationen entnehmen Sie unseren Internet-Seiten. Es gelten für alle Geschäftsfälle unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen sowie die Bestimmungen für die Aufstellung und Nutzung unserer Silos und Mischanlagen.



Baumit GmbH
Reckenberg 12, 87541 Bad Hindelang
Telefon: 08324 921-0 - www.baumit.de - info@baumit.de

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

* 

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

### 1.1 Produktidentifikator

***LuftporenPutz LL 66 Plus***
**UFI:** ATG1-00XN-X00C-CN41

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

Trockenmörtel zum Anmischen mit Wasser und anschließender Verwendung als Putzmörtel für Wände, und Decken im Innen- und Außenbereich

Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.

**Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Dry mix mortar

### 1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

**Hersteller/Lieferant:**
Baumit GmbH
Reckenberg 12
D-87541 BAD HINDELANG
Telefon: + 49 8324 921 1025
Telefax: + 49 49 8324 921 1029
eMail (sachkundige Person): sdb@baumit.de

**Auskunftgebender Bereich:** Abteilung Produktsicherheit

**1.4 Notrufnummer:** Giftinformationszentrum Mainz +49 6131 19240

* 

## ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren

### 2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

**Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Skin Irrit. 2 H315 Verursacht Hautreizungen.
Eye Dam. 1 H318 Verursacht schwere Augenschäden.

**Zusätzliche Angaben:**
Bei sachgerechter, trockener Lagerung für mindestens 12 Monate ab Herstellerdatum chromatarm.

### 2.2 Kennzeichnungselemente

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

**Gefahrenpiktogramme**



GHS05

**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung**
Portlandzementklinker (grau)
Calciumdihydroxid

**Gefahrenhinweise**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 2)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 1)

**Sicherheitshinweise**

| | |
|---|---|
| P102 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| P280 | Schutzhandschuhe / Augenschutz / Gesichtsschutz tragen. |
| P305+P351+P338 | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. |
| P315 | Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| P302+P352 | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser waschen. |
| 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. Das Produkt reagiert mit Feuchtigkeit stark alkalisch. Das mit Wasser versetzte Produkt kann bei längerem Kontakt (z.B. Knien im feuchten Mörtel) ernste Hautschäden hervorrufen.
Das Gemisch ist chromatarm, da der Gehalt an sensibilisierendem Chrom(VI) durch Zusätze unter 0,0002% im Zementanteil des verwendungsfähigen Produktes abgesenkt ist. Daher besteht keine Gefahr der Sensibilisierung durch Chromat. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Chromatreduktion ist die sachgerechte trockene Lagerung und die Beachtung der maximalen Lagerdauer.
Das Produkt ist schwach wassergefährdend.

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

Die Kriterien für die Identifizierung persistenter, bioakkumulierbarer und toxischer Stoffe (PBT) und sehr persistenter und sehr bioakkumulierbarer Stoffe (vPvB) nach Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 werden nicht erfüllt.

* 

## ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.1 Stoffe** Nicht zutreffend, da es sich bei dem Produkt um ein Gemisch handelt (siehe Abschnitt 3.2).

**3.2 Gemische**

**Beschreibung:**

Gemisch aus chromatarmen Zement gemäß RL 2003/53/EG, Kalkhydrat, Gesteinskörnungen und Zusätzen

| **Gefährliche Inhaltsstoffe:** | | |
|---|---|---|
| CAS: 65997-15-1<br>EINECS: 266-043-4<br>Reg.nr.: entfällt | Portlandzementklinker (grau)<br>Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; Skin Sens. 1, H317; STOT SE 3, H335 | <15% |
| CAS: 1305-62-0<br>EINECS: 215-137-3<br>Reg.nr.: 01-2119475151-45-xxxx | Calciumdihydroxid<br>Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H335<br>Spezifische Konzentrationsgrenzen:<br>Skin Irrit. 2; H315: C ≥ 1%<br>Eye Dam. 1; H318: C ≥ 1 % | <5% |

**Zusätzliche Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

* 

## ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

**4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

**Allgemeine Hinweise:**

Betroffene nicht unbeaufsichtigt lassen. Verunglückten aus der Gefahrenzone entfernen. Betroffenen ruhig lagern, zudecken und warm halten. Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Bei

(Fortsetzung auf Seite 3)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 2)

Auftreten von Beschwerden oder in Zweifelsfällen ärtzlichen Rat einholen. Bei Bewusstlosigkeit stabile Seitenlage anwenden und nichts über den Mund verabreichen.

**Nach Einatmen:**
Bei unregelmäßiger Atmung oder Atemstillstand sofort ärtzlichen Beistand suchen und Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten. Bei Reizung der Atemwege Arzt aufsuchen. Für Frischluft sorgen.
Staubquelle entfernen und für Frischluft sorgen oder betroffene Person an die frische Luft bringen. Bei Beschwerden, wie Unwohlsein, Husten oder anhaltende Reizung, ärztlichen Rat einholen.

**Nach Hautkontakt:**
Betroffene Hautfläche sofort mit viel Wasser abwaschen, um sämtliche Produktreste zu entfernen. Durchfeuchtete Handschuhe, Kleidung, Schuhe, Uhren usw. sofort ausziehen bzw. entfernen. Kleidung, Schuhe, Uhren usw. vor Wiederverwendung gründlich waschen bzw. reinigen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren.

**Nach Augenkontakt:**
Augen nicht trocken reiben, weil durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Augenschäden verursacht werden können. Gegebenenfalls Kontaktlinsen entfernen und das Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser mindestens 20 Minuten spülen, um alle Partikel zu entfernen. Falls möglich, isotonische Augenspüllösung (z.B. 0,9 % NaCl) verwenden. Immer Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren.

**Nach Verschlucken:**
KEIN Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser trinken. Arzt oder Giftnotrufzentrale konsultieren.

**4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen**
Keine relevanten Informationen verfügbar.

**Augen:**
Augenkontakt mit dem trockenen oder feuchten Produkt kann ernste und möglicherweise bleibende Schäden verursachen.

**Haut:**
Das Produkt kann auch in trockenem Zustand durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut (infolge von Schwitzen oder Luftfeuchte) haben. Der Kontakt mit feuchter Haut kann Hautreizungen, Dermatitis oder andere ernste Hautschäden hervorrufen.

**Zusätzlicher Hinweis:**
Zement kann vorhandene Erkrankungen der Haut, Augen und Atemwege verschlimmern, z.B. bei Lungenemphysemen oder Asthma.

**4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**
Wird ein Arzt aufgesucht, soll nach Möglichkeit dieses Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

* 
## ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**5.1 Löschmittel**
Das Produkt ist weder im Lieferzustand noch im angemischten Zustand brennbar. Löschmittel und Brandbekämpfung sind deshalb auf den Umgebungsbrand abzustimmen.

**Geeignete Löschmittel:** Feuerlöschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

**5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**
Keine. Das Produkt ist weder explosiv noch brennbar und wirkt auch bei anderen Materialien nicht brandfördernd.

(Fortsetzung auf Seite 4)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 3)

**5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung**
Keine besonderen Maßnahmen zur Brandbekämpfung erforderlich. Löschmittel nicht in die Kanalisation 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**
Schutzkleidung tragen wie unter Abschnitt 8 beschrieben. Staubentwicklung vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen. Den Anweisungen für sichere Handhabung folgen wie unter Abschnitt 7 beschrieben. Notfallpläne sind nicht erforderlich.

**6.1.2 Einsatzkräfte**
Bei hoher Staubexposition ist Atemschutz wie unter Abschnitt 8.2.2 beschrieben erforderlich.

**6.2 Umweltschutzmaßnahmen**
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen (pH-Wert Anhebung).

**6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung**
Verschüttetes Material ggf. mit Plane gegen Verwehungen schützen, trocken aufnehmen und wenn möglich verwenden. Bei diesen Arbeiten Windrichtung beachten und Fallhöhe beim Umschichten (z. B. mit Schaufeln) gering halten. Zur Reinigung mindestens Industriesauger/-entstauber der Staubklasse M (DIN EN 60335-2-69) verwenden. Nicht trocken kehren. Niemals Druckluft zur Reinigung verwenden. Kommt es bei einer trockenen Reinigung zur Staubentwicklung, ist unbedingt persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Einatmen von entstehendem Staub und Hautkontakt vermeiden. Angerührten Mörtel erhärten lassen und entsorgen (siehe Abschnitt 13.1).

**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**
In Bereichen, in denen gearbeitet wird, nicht essen, trinken oder rauchen.
Staubentwicklung vermeiden. Bei Sackware und Verwendung offener Mischbehälter erst Wasser einfüllen, dann das trockene Produkt vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe gering halten. Rührer langsam anlaufen lassen. Leersäcke nicht, bzw. nur in einem Übersack, zusammendrücken. Kontakt mit den Augen und der Haut durch persönliche Schutzausrüstung gemäß Abschnitt 8.2.2 vermeiden. Ausreichende Belüftung sicherstellen, ggf. Atemschutz nach Abschnitt 8.2.2 verwenden. Bei der Verarbeitung nicht im frischen Produkt knien.
Bei maschineller Verarbeitung (z.B. mit Putzmaschine oder Durchlaufmischer) kann die Staubentwicklung durch vorsichtiges Auflegen, Öffnen und Leeren der Säcke sowie die Verwendung einer besonderen Zusatzausrüstung vermindert werden.
Produkte nach Ablauf der angegebenen Lagerungsdauer nicht mehr verwenden, da die Wirkung des enthaltenen Reduktionsmittels nachlässt und der Gehalt an löslichem Chrom(VI) den in Abschnitt 2.3 genannten Grenzwert überschreiten kann. In diesen Fällen kann sich aufgrund des in dem Produkt enthaltenen wasserlöslichen Chromats bei anhaltendem Kontakt eine allergische Chromatdermatitis entwickeln.
Bei Gebinden ab 10 kg:
Durch Verwendung mechanischer Hilfsmittel das Heben und Tragen von Gebinden minimieren.

(Fortsetzung auf Seite 5)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 4)

**7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
Trocken lagern. Zutritt von Wasser und Feuchtigkeit vermeiden. Stets im Originalgebinde aufbewahren. Bei nicht sachgemäßer Lagerung (Feuchtezutritt) oder Überschreitung der maximalen Lagerungsdauer kann die Wirkung eines ggf. enthaltenen Chromatreduzierers nachlassen (siehe Abschnitt 7.1).

**Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Nur im Originalgebinde aufbewahren.

**Lagerklasse:** 13
**GISCODE** ZP1

**7.3 Spezifische Endanwendungen**
Dieses Produkt ist dem GISCODE ZP 1 (Zementhaltige Produkte, chromatarm) zugeordnet (siehe Abschnitt 15). Weitergehende Informationen zum sicheren Umgang, zu Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln können dem GISCODE ZP 1 entnommen werden. Er steht als Teil des Gefahrstoff-Informationssystems der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft unter www.gisbau.de zur Verfügung. Weitere Hinweise zur sicheren Verarbeitung enthält die mitgelieferte Gefährdungsbeurteilung nach § 6 Abs. 7 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV).Die mitgelieferte Gefährdungsbeurteilung wird vom Hersteller zusätzlich zu diesem Sicherheitsdatenblatt zur Verfügung gestellt.

* 
## ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1 Zu überwachende Parameter**

| | |
|---|---|
| **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:** | |
| **65997-15-1 Portlandzementklinker (grau)** | |
| AGW | Langzeitwert: 5 E mg/m³<br>DFG |
| **1305-62-0 Calciumdihydroxid** | |
| AGW | Langzeitwert: 1E mg/m³<br>2(I);Y, EU, DFG |
| **7429-90-5 Aluminium** | |
| AGW | Langzeitwert: 1,25* 10** mg/m³<br>2(II);*alveolengängig**einatembar; AGS, DFG, Y |
| **7488-55-3 Zinn(II)-sulfat** | |
| AGW | Langzeitwert: 8 E mg/m³<br>EU, AGS, 10 |

| | |
|---|---|
| **Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:** | |
| **7429-90-5 Aluminium** | |
| BGW | 50 µg/g Kreatinin<br>Untersuchungsmaterial: Urin<br>Probennahmezeitpunkt: bei Langzeitexposition: am Schichtende nach mehreren vorangegangenen Schichten<br>Parameter: Aluminium |

**Zusätzliche Hinweise:**
Als Grundlage dienten die bei der Erstellung gültigen Listen.
A = Alveolengängige Staubfraktion
E = Einatembare Staubfraktion

(Fortsetzung auf Seite 6)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 5)

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**
Zur Verminderung der Staubentwicklung sollten geschlossene Systeme (z.B. Silo mit Förderanlage), örtliche Absaugungen oder andere technische Steuerungseinrichtungen, z.B. Putzmaschinen oder Durchlaufmischer mit besonderer Zusatzausrüstung zur Stauberfassung, verwendet werden.

**Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände und Gesicht waschen und ggf. duschen, um anhaftenden Staub zu entfernen. Berührung mit den Augen und der Haut strikt vermeiden. Hautpflegemittel verwenden. Durchfeuchtete Handschuhe, Kleidung, Schuhe, Uhren usw. sofort ausziehen bzw. entfernen. Kleidung, Schuhe, Uhren usw. vor Wiederverwendung gründlich waschen bzw. reinigen.
Allgemeine Informationen zur Benutzung von Schutzkleidung finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 189.

**Atemschutz**
Besteht die Gefahr einer Überschreitung der Expositionsgrenzwerte, z.B. beim offenen Hantieren mit dem pulverförmigen trockenen Produkt, so ist eine geeignete Atemschutzmaske zu verwenden:

Anmischen und Umfüllen trockener Mörtel in offenen Systemen, z. B. händisches Anmischen, Aufgeben von Sackware in Putzmaschinen:
Die Einhaltung der Arbeitsgrenzwerte ist durch wirksame staubtechnische Maßnahmen, z.B. lokale Absaugeinrichtungen, sicherzustellen. Falls dies nicht möglich ist, sind partikelfiltrierende Halbmasken des Typs FFP2 (geprüft nach EN 149) zu verwenden.

Händische Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mörtel:
Kein Atemschutz erforderlich.

Maschinelle Verarbeitung von Mörtel:
Kein Atemschutz erforderlich.

Allgemeine Informationen zur Benutzung von Atemschutz finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR/GUV R 190. Eine Unterweisung der Mitarbeiter in der korrekten Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung ist erforderlich, um die erforderliche Wirksamkeit sicherzustellen.

**Handschutz**



Schutzhandschuhe

Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe mit CEKennzeichnung tragen.
Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen. Untersuchungen haben gezeigt, dass nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe (Schichtdicke ca. 0,15 mm) über einen Zeitraum von 480 min ausreichend Schutz bieten. Durchfeuchtete Handschuhe wechseln. Handschuhe zum Wechseln bereithalten.
Allgemeine Informationen zur Benutzung von Schutzhandschuhen finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 195.
Geschlossene langärmlige Schutzkleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Falls Kontakt mit frischem Mörtel nicht zu vermeiden ist, sollte die Schutzkleidungauch wasserdicht sein. Darauf achten, dass kein frischer Mörtel von obenin die Schuhe oder Stiefel gelangt.
Hautschutzplan beachten. Insbesondere nach dem Arbeiten Hautpflegemittel verwenden.

**Augen-/Gesichtsschutz**
Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166 tragen (Augenduschen bereitstellen).
Allgemeine Informationen zur Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz finden sich in der

(Fortsetzung auf Seite 7)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 6)

Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR 192.

**Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung

**8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition**
Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Restmengen verwenden oder sachgemäß entsorgen.

Luft:
Einhaltung des Staubimmissionsgrenzwertes nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft).

Wasser:
Produkt nicht in Gewässer gelangen lassen, da hierdurch ein Anstieg des pH-Werts verursacht werden kann. Bei einem pH-Wert von über 9 können ökotoxikologische Effekte auftreten. Abwasser- und Grundwasserverordnungen sind zu beachten.

Boden:
Einhaltung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV). Keine speziellen Kontrollmaßnahmen erforderlich.

* 

## ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

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

| | |
|---|---|
| **Aggregatzustand** | Fest |
| **Farbe** | Grau |
| **Geruch:** | Geruchlos |
| **Geruchsschwelle:** | Nicht bestimmt. |
| **Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:** | Nicht zutreffend. |
| **Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich** | Nicht zutreffend. |
| **Entzündbarkeit** | Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar). |
| **Untere und obere Explosionsgrenze** | |
| **Untere:** | Nicht zutreffend. |
| **Obere:** | Nicht zutreffend. |
| **Flammpunkt:** | Nicht anwendbar. |
| **Zersetzungstemperatur:** | Nicht zutreffend. |
| **pH-Wert (T = 20 °C gebrauchsfertig in Wasser angemischt) bei 20 °C:** | 11,5-13,5 |
| **Löslichkeit** | |
| **Wasser:** | < 2 g/l bei 20°C bezogen auf Calciumhydroxid |
| **Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert)** | Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar). |
| **Dampfdruck:** | Nicht anwendbar. |
| **Dichte und/oder relative Dichte** | |
| **Relative Dichte** | Nicht bestimmt. |
| **Schüttdichte:** | 1.200-1.500 kg/m³ |
| **Dampfdichte** | Nicht anwendbar. |
| **Partikeleigenschaften** | Siehe Abschnitt 3. |

| | |
|---|---|
| **9.2 Sonstige Angaben** | Nicht zutreffend. |
| **Form:** | Fest |
| **Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit** | |
| **Zündtemperatur** | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich. |
| **Explosive Eigenschaften:** | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich. |

(Fortsetzung auf Seite 8)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 7)

| | |
|---|---|
| **Lösemitteltrennprüfung:** | |
| **Festkörpergehalt:** | 100,0 % |
| **oxidierende Eigenschaften:** | Nicht oxidierend. |

| | |
|---|---|
| **Angaben über physikalische Gefahrenklassen** | |
| **Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** | entfällt |
| **Entzündbare Gase** | entfällt |
| **Aerosole** | entfällt |
| **Oxidierende Gase** | entfällt |
| **Gase unter Druck** | entfällt |
| **Entzündbare Flüssigkeiten** | entfällt |
| **Entzündbare Feststoffe** | entfällt |
| **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische** | entfällt |
| **Pyrophore Flüssigkeiten** | entfällt |
| **Pyrophore Feststoffe** | entfällt |
| **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** | entfällt |
| **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln** | entfällt |
| **Oxidierende Flüssigkeiten** | entfällt |
| **Oxidierende Feststoffe** | entfällt |
| **Organische Peroxide** | entfällt |
| **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische** | entfällt |
| **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff** | entfällt |

* 

## ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

**10.1 Reaktivität**
Reagiert mit Wasser alkalisch. In Kontakt mit Wasser findet eine beabsichtigte Reaktion statt, bei der das Produkt erhärtet und eine feste Masse bildet, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert.

**10.2 Chemische Stabilität** Das Produkt ist stabil, solange es sachgerecht und trocken gelagert wird.

**Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

**10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen bekannt (s.a. 10.5).

**10.4 Zu vermeidende Bedingungen**
Wasserzutritt und Feuchtigkeit während der Lagerung vermeiden (das Gemisch reagiert mit Feuchtigkeit alkalisch und erhärtet).

**10.5 Unverträgliche Materialien**
Reagiert exotherm mit Säuren; das feuchte Produkt ist alkalisch und reagiert mit Säuren, Ammoniumsalzen und unedlen Metallen, z.B. Aluminium, Zink, Messing. Bei der Reaktion mit unedlen Metallen entsteht Wasserstoff.

**10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte**
Für das Gemisch sind keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.



(Fortsetzung auf Seite 9)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 8)

* 

## ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

**11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
Das Gemisch in seiner Gesamtheit wurde nicht toxikologisch untersucht. Die Angaben zu toxikologischen Wirkungen resultieren aus den entsprechenden Angaben für Zement und Calciumdihydroxid. Portlandzemente (Normalzemente), Portlandzementklinker und Flue Dust haben die gleichen toxikologischen und ökotoxikologischen Eigenschaften.

**Akute Toxizität**

Kalkhydrat und Zement sind als nicht akut toxisch einzustufen.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Portlandzement**
dermal:
Limit Test, Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität. [Referenz (4)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.

inhalativ:
Limit Test, Ratte, mit 5 g/m³, keine akute Toxizität. Studie wurde mit Portlandzementklinker durchgeführt, der Hauptkomponente von Zement. [Referenz (10)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.

oral:
Bei Tierstudien mit Zementofenstäuben und Zementstäuben wurde keine akut orale Toxizität festgestellt. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.

**Calciumdihydroxid**
dermal:
LD50 > 2500 mg/kg bw (Calciumdihydroxid, OECD 402, Kaninchen)

inhalativ:
Keine Daten verfügbar.

oral:
LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD 425,Ratte)

**Ätz-/Reizwirkung auf die Haut**
Zement hat eine haut- und schleimhautreizende Wirkung. Trockener Zement in Kontakt mit feuchter Haut oder Haut in Kontakt mit feuchtem oder nassem Zement kann zu unterschiedlichen reizenden und entzündlichen Reaktionen der Haut führen, z. B. Rötung und Rissbildung. Anhaltender Kontakt in Zusammenhang mit mechanischem Abrieb kann zu ernsten Hautschäden führen. [Referenz (4)]
Calciumdihydroxid reizt die Haut (in vivo, Kaninchen). Als Ergebnis von Studien ist Calciumdihydroxid als hautreizend einzustufen (H315 - Verursacht Hautreizungen, R38 - Reizt die Haut).
Verursacht Hautreizungen.

**Schwere Augenschädigung/-reizung**
Im in vitro Test zeigte Portlandzementklinker (Hauptkomponente von Zement) unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete „irritation index“ beträgt 128. Direkter Kontakt mit Zement kann zu Hornhautschäden führen, zum einen durch die mechanische Einwirkung und zum anderen durch eine sofortige oder spätere Reizung oder Entzündung. Direkter Kontakt mit größeren Mengen trockenen Zements oder Spritzern von feuchtem Zement kann Auswirkungen haben, die von einer moderaten Augenreizung (z. B. Bindehautentzündung oder Lidrandentzündung) bis zu ernsten Augenschäden und Erblindung reichen. [Referenz (11), (12)]
Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden, R41 - Gefahr ernster Augenschäden).
Verursacht schwere Augenschäden.

(Fortsetzung auf Seite 10)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 9)

**Sensibilisierung der Atemwege/Haut**
Es gibt keine Anzeichen für eine Sensibilisierung der Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. [Referenz (1)]
Bei einzelnen Personen können sich nach Kontakt mit feuchtem Zement Hautekzeme bilden. Diese werden entweder durch den pH-Wert (reizende Kontaktdermatitis) oder durch immunologische Reaktionen mit wasserlöslichem Chrom(VI) ausgelöst (allergische Kontaktdermatitis). [Referenz (5), (13)]
Calciumdihydroxid ist aufgrund der Wirkungsweise (pH-Veränderung) und der Bedeutung von Calcium in der menschlichen Ernährung nicht als hautsensibilisierend eingestuft.
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

**Keimzell-Mutagenität**
Keine Anzeichen für Keimzellmutagenität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. [Referenz (14), (15)]
Genotoxisches Potential von Calciumdihydroxid ist nicht bekannt (Bacterial reverse mutation assay (Ames test, OECD 471):negativ).
**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.

**Karzinogenität**
Ein kausaler Zusammenhang zwischen Zement und Krebserkrankung wurde nicht festgestellt. Epidemiologische Studien ließen keine Rückschlüsse auf einen Zusammenhang zwischen der Exposition mit Zement und Krebserkrankungen zu. [Referenz (1)]
Portlandzement ist gemäß ACGIH A4 nicht als Humankarzinogen eingestuft: "Stoffe, die betreffend der Humankarzinogenität aufgrund von unzulänglichem Datenmaterial nicht abschließend beurteilt werden können. In vitro-Tests oder Tierversuche geben keine ausreichenden Hinweise auf Karzinogenität, um diesen Stoff einer anderen Klassifikation zuzuordnen." [Referenz (16)]
Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
Calcium (verabreicht als Ca-Lactat) ist nicht karzinogen (Ergebnis Experiment, Ratte). Es besteht kein karzinogenes Risiko aufgrund des pH Effekts von Calciumdihydroxid (Epidemiologische Daten vom Menschen vorhanden).

**Reproduktionstoxizität**
Aufgrund der vorliegenden Daten für Portlandzement gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.
Calcium (verabreicht als Ca-Carbonat) ist nicht reproduktionstoxisch (Ergebnis Experiment, Maus).
Aufgrund des pH-Effekts besteht kein Anhaltspunkt für ein Reproduktionsrisiko (epidemiologische Daten vom Menschen vorhanden).

**Spezifische Zielorgantoxizität bei einmaliger Exposition**
Zementstaubexposition kann zur Reizung der Atmungsorgane (Rachen, Hals, Lunge) führen. Husten, Niesen und Kurzatmigkeit können die Folge sein, wenn die Exposition über dem Arbeitsplatzgrenzwert liegt. [Referenz (1)]
Berufsbedingte Exposition mit Zementstaub kann zur Beeinträchtigung der Atmungsfunktionen führen. Allerdings gibt es derzeit noch keine ausreichenden Erkenntnisse, um eine Dosis-Wirkungsbeziehung ableiten zu können.
Calciumdihydroxid reizt die Atemwege (STOT SE 3, H335 – Kann die Atemwege reizen, R37 - Reizt die Atemwege)

**Spezifische Zielorgantoxizität bei wiederholter Exposition**
Langzeitexposition mit lungengängigem Zementstaub oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Husten, Kurzatmigkeit und chronisch obstruktiven Veränderungen der Atemwege führen. Bei niedrigen Konzentrationen wurden keine chronischen Effekte beobachtet. [Referenz (17)]

(Fortsetzung auf Seite 11)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 10)

Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.

**Aspirationsgefahr** Nicht zutreffend, da Zement nicht als Aerosol vorliegt.

**11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

| **Endokrinschädliche Eigenschaften** |
|---|
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

* 

## ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

**12.1 Toxizität**

**Zement:**
Ökotoxikologische Untersuchungen mit Portlandzement an Daphnia magna (U.S. EPA, 1994a) [Referenz (6)] und Selenastrum Coli (U.S. EPA, 1993) [Referenz (7)] haben nur einen geringen toxischen Effekt gezeigt. Daher konnten die LC50 und EC50 Werte nicht bestimmt werden. [Referenz (8)] Es konnten auch keine toxischen Auswirkungen auf Sedimente festgestellt werden. [Referenz (9)] Die Freisetzung größerer Mengen von Zement in Wasser kann jedoch zu einer pH-Wert-Erhöhung führen und damit unter besonderen Umständen toxisch für aquatisches Leben sein.

**Calciumdihydroxid**
Akute/langfristige Toxizität bei Fischen:
LC50 (96h) für Süßwasserfische: 50,6 mg/l, LC50 (96h) für Meeresfische: 457 mg/l

Akute/langfristige Toxizität bei wirbellosen Wasserorganismen:
EC50 (48h) bei wirbellosen Süßwasserorganismen 49.1 mg/l, LC50 (96h) bei wirbellosen Meerwasserorganismen 158 mg/l

Akute/langfristige Toxizität für Wasserpflanzen:
EC50 (72h) für Süßwasseralgen: 184,57 mg/l, NOEC (72h) für Süßwasseralgen: 48 mg/l

Akute/langfristige Toxizität für Mikroorganismen, z.B. Bakterien:
Bei hoher Konzentration bewirkt Calciumdihydroxid einen Anstieg der Temperatur und des pH-Wertes.

Chemische Toxizität bei Wasserorganismen:
NOEC (14d) bei wirbellosen Meerwasserorganismen 32 mg/l

Toxizität bei Bodenorganismen:
EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmakroorganismen 2000 mg/kg Boden dw, EC10/LC10 oder NOEC für Bodenmikroorganismen 12000 mg/kg Boden dw

Toxizität bei Pflanzen:
NOEC (21d) für Pflanzen: 1080 mg/kg

Allgemeine Wirkung:
Akuter pH-Wert-Effekt. Obwohl Calciumdihydroxid zur Neutralisation von übersäuertem Wasser eingesetzt werden kann, können bei Überschreitung von 1 g/l Wasserorganismen geschädigt werden. Ein pH-Wert von >12 wird aufgrund von Verdünnung und Carbonatisierung rasch abnehmen.

**Aquatische Toxizität:** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Nicht zutreffend.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial** Nicht zutreffend.

**12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

(Fortsetzung auf Seite 12)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 11)

**12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
**PBT:** Nicht anwendbar.
**vPvB:** Nicht anwendbar.
**12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**
Das Produkt enthält keine Stoffe mit endokrinschädlichen Eigenschaften.

**12.7 Andere schädliche Wirkungen**
Das Gemisch enthält Portlandzementklinker, Flue Dust und Calciumdihydroxid. Die Freisetzung größerer Mengen in Verbindung mit Wasser führt zu einer pH-Wert Anhebung. Der pH-Wert sinkt rasch durch Verdünnung (anorganischmineralischer Baustoff).

**Weitere ökologische Hinweise:**

**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.

* 
## ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Feuchte Produkte und Produktschlämme:**
Feuchte Produkte und Produktschlämme aushärten lassen und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung wie unter "Ausgehärtetes Produkt" beschrieben.

**Ausgehärtetes Produkt:**
Ausgehärtetes Produkt unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts gemäß AVV.
z.B. 17 01 01 Beton
17 09 04 gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen

| **Europäisches Abfallverzeichnis** | |
|---|---|
| 15 01 10* | Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind |
| 17 01 01 | Beton |
| 17 09 04 | gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen |

**Ungereinigte Verpackungen:**
Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. Ansonsten Entsorgung der vollständig entleerten Verpackungen je nach Verpackungsart gemäß AVV.
z.B. 15 01 01 Verpackungen aus Papier und Pappe
15 01 10* Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.
**Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

**Abfallschlüssel nach AVV:**
Bei den angegebenen Abfallnummern handelt es sich lediglich um Beispiele. Die konkrete Abfallschlüsselnummer ist abhängig von der Herkunft und der Zusammensetzung des Abfalls. Die Zuordnung zu einem Abfallschlüssel hat in Abstimmung mit den zuständigen Behörden entsprechend den nationalen und regionalen Bestimmungen zu erfolgen.



(Fortsetzung auf Seite 13)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 12)

* 

## ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut nach den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter ADR/RID, ADN, IMDG-Code, ICAO-TI, IATA-DGR.

| | |
|---|---|
| **14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer**<br>**ADR, ADN, IMDG, IATA** | entfällt |
| **14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**<br>**ADR, ADN, IMDG, IATA** | entfällt |
| **14.3 Transportgefahrenklassen**<br>**ADR, ADN, IMDG, IATA**<br>**Klasse** | entfällt |
| **14.4 Verpackungsgruppe**<br>**ADR, IMDG, IATA** | entfällt |
| **14.5 Umweltgefahren:**<br>**Marine pollutant:** | Nein |
| **14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** | Nicht zutreffend. |
| **14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten** | Nicht zutreffend. |
| **UN "Model Regulation":** | entfällt |

* 

## ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

**Relevante Verordnungen, Vorschriften und Gesetze:**
Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – Gef-StoffV)
Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)
Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)
Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft)

**Relevante TRGS:** TRGS 200, TRGS 500, TRGS 510, TRGS 900

**Relevante Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR) der Gesetzlichen Unfallversicherung (GUV):**
BGR/GUV R 190 (Benutzung von Atemschutzgeräten)
BGR 192 (Benutzung von Augen- und Gesichtsschutz)
BGR 189 (Benutzung von Schutzkleidung)
BGR 195 (Benutzung von Schutzhandschuhen)

**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. |

(Fortsetzung auf Seite 14)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***



***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 13)

**VERORDNUNG (EU) 2019/1148**

| **Anhang I - BESCHRÄNKTE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE (Oberer Konzentrationsgrenzwert für eine Genehmigung nach Artikel 5 Absatz 3)** |
|---|
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| **Anhang II - MELDEPFLICHTIGE AUSGANGSSTOFFE FÜR EXPLOSIVSTOFFE** |
|---|
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| **Verordnung (EG) Nr. 273/2004 betreffend Drogenausgangsstoffe** |
|---|
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

| **Verordnung (EG) Nr. 111/2005 zur Festlegung von Vorschriften für die Überwachung des Handels mit Drogenaustauschstoffen zwischen der Gemeinschaft und Drittländern** |
|---|
| Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten. |

**Bemerkung:**

**Wassergefährdungsklasse:**
WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß AwSV): schwach wassergefährdend.
Calciumhydroxid, Kenn-Nr. 320 gemäß VwVwS

**Lagerklasse nach TRGS 510:** Lagerklasse 13 (nicht brennbare Feststoffe) nach TRGS 510

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für dieses Gemisch nicht durchgeführt.

* 

## ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

**Methoden gemäß Artikel 9 der VO (EG) 1272/2008 zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung:**
Die Bewertung erfolgte nach Artikel 6 Absatz 5 und Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

**Relevante Sätze**
H315 Verursacht Hautreizungen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H335 Kann die Atemwege reizen.

**Schulungshinweise**
Zusätzliche Schulungen, die über die vorgeschriebene Unterweisung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen hinausgehen, sind nicht erforderlich.

**Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung Qualitätssicherung

**Ansprechpartner:** sdb@baumit.de
**Datum der Vorgängerversion:** 10.12.2021
**Versionsnummer der Vorgängerversion:** 6

**Abkürzungen und Akronyme:**
ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ADN: Accord européen relativ au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
ADR/RID: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route/European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway
Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße/Ordnung über die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
AVV: Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung-AVV)
AwSV: Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
CAS: Chemical Abstracts Service
internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
DFG: Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.

(Fortsetzung auf Seite 15)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 14)

DNEL: Derived No-Effect Level
Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
Effective concentration at 10% mortality rate
EC10: Effektive Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
Half maximal effective concentration
EC50: Mittlere effektive Konzentration
EN: Europäische Norm
GHS: Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals
Global harmonisiertes System zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Chemikalien
IBC-Code: International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk
IATA-DGR: International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
Internationalen Verband der Luftverkehrsgesellschaften-Vorschriften für gefährliche Güter
ICAO-TI: International Civil Aviation Organisation - Technical instructions for the safe transport of dangerous goods by air
Internationale Zivilluftfahrt-Organisation-Technische Anweisungen für den sicheren Transport von gefährlichen Gütern in der Luft
IFA: Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
IMDG-Code: International agreement on the Maritime transport of Dangerous Good-Code
Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
LC10: Lethal concentration at 10% mortality rate
Tödliche Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
LC50: Median lethal concentration
Median-Letalkonzentration (mittlere tödliche Konzentration eines Stoffes)
LD10: Lethal dose at 10% mortality rate
Letale Dosis bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
LD50: Median lethal dose
Mittlere letale Dosis
MARPOL: marine pollution( International Convention for the Prevention of Pollution From Ships)
MEASE: Metals estimation and assessment of substance exposure
NaCl: Natriumchlorid
NOEC: No observed effect concentration
Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD: Organisation for Economic Cooperation and Development
Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OSHA: Occupational Safety & Health Administration
PBT: Persistent, bioaccumulative and toxic
REACH: Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) No.1907/2006)
Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung (EG) Nr.1907/2006)
RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer
Internationale Ordnung für die Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn)
TRGS: Technische Regeln für Gefahrstoffe
U.S.EPA: United States Environmental Protection Agency
VCI: Verband der chemischen Industrie e.V.
VOC: volatile organic compound
flüchtige organische Substanzen
vPvB: very persistent, very bioaccumulative
sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
Skin Irrit. 2: Hautreizende/-ätzende Wirkung – Kategorie 2
Eye Dam. 1: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 1
Skin Sens. 1: Sensibilisierung der Haut – Kategorie 1
STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3

**Quellen**

(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006: http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf.
(2) TRGS 900, Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“, 2014
(3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: http://www.ebrc.de/ebrc/ebrc-mease.php.
(4) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
(5) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, Page 11, 2003.
(6) U.S. EPA, Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Re ceiving Waters to Freshwater Organisms, 3rd ed. EPA/600/7-91/002, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1994a).
(7) U.S. EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4th ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).

(Fortsetzung auf Seite 16)

# Sicherheitsdatenblatt

***gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31***

baumit.com

*Druckdatum: 12.05.2022* *Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)* *überarbeitet am: 12.05.2022*

***LuftporenPutz LL 66 Plus***

(Fortsetzung von Seite 15)

(8) Environmental Impact of Construction and Repair Materials on Surface and Ground Waters. Summary of Methodology, Laboratory Results, and Model Development. NCHRP report 448, National Academy Press, Washington, D.C., 2001.
(9) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
(10) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, August 2010.
(11) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
(12) TNO report V8815/10, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker W in vitro using the isolated chicken eye test, April 2010.
(13) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Europäische Kommission, 2002): http://ec.europa.eu/health/archive/ph_risk/committees/sct/documents/out158_en.pdf.
(14) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 Sept: 22(9):1548-58
(15) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro: Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008.
(16) Comments on a recommendation from the American Conference of governmental industrial Hygienists to change the threshold limit value for Portland cement, Patrick A. Hessel and John F. Gamble, EpiLung Consulting, June 2008.
(17) Prospective monitoring of exposure and lung function among cement workers, Interim report of the study after the data collection of Phase I-II 2006-2010, H. Notø, H. Kjuus, M. Skogstad and K.-C. Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
(18) Anonymous, 2006: Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals Scientific Committee on Food, European Food Safety Authority, ISBN: 92-9199-014-0 [SCF document]
(19) Anonymous, 2008: Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits (SCOEL) for calcium oxide (CaO) and calcium dihydroxide (Ca(OH)2), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

*** Daten gegenüber der Vorversion geändert**

**Ausschlussklausel**

Die Angaben in diesem Sicherheitsdatenblatt beschreiben die Sicherheitsanforderungen unseres Produkts und stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse. Sie stellen keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar. Für weitere Informationen, siehe auch das technische Merkblatt bzw. das Produktdatenblatt.
Bestehende Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, auch solche, die in diesem Datenblatt nicht genannt werden, sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten.