

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 1 von 21

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens**

**1.1 Produktidentifikator**

AERO-dry **H+A** Haft- und Ausgleichsmörtel  
AERO-dry **BM** Beschichtungsmörtel

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen der Stoffe oder Gemische und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Relevante Verwendung: Trockenmörtel zum Anmischen mit Wasser und anschließendem Verputzen von Wänden und Decken, zum Verkleben und Beschichten von Putzträgern- und Dämmplatten.

Verwendungen von denen abgeraten wird: **Von allen anderen Verwendungen wird abgeraten.**

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

AERO-dry Sanierputzsystem KG  
Mainau 9  
96215 Lichtenfels  
Telefon: +49 9571 / 758 39 70  
Telefax: +49 9571 / 758 39 71  
www.aerodry.de  
**eMail (sachkundige Person):** info@aerodry.de

**1.4 Notrufnummer**

Europäische Notrufnummer: 112  
Notfallnummer des Herstellers: 09571 / 758 39 70  
Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit: Nein

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

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

Die Einstufung im Hinblick auf die haut- und augenreizende Wirkung basiert auf den Ergebnissen von Tierversuchen [siehe Abschn. 16 Abs. c) Literaturangaben (4), (11) und (12)] und geht von einem in der Praxis üblichen Wasser/Feststoff-Wert von 0,4 bis 0,6 sowie einem Quarzfeinstaubgehalt (RCS) < 1 M.-% aus.

Gefahrenklasse und Kategorie:	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ hautreizend Kategorie 2 (Skin Irrit. 2)</li><li>▪ schwer augenschädigend Kategorie 1 (Eye Dam. 1)</li><li>▪ spezifisch zielorgantoxisch bei einmaliger</li></ul>
Gefahrenhinweise (H-Sätze):	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ H315 Verursacht Hautreizungen</li><li>▪ H318 Verursacht schwere Augenschäden</li><li>▪ H335 Staub nicht einatmen</li></ul>

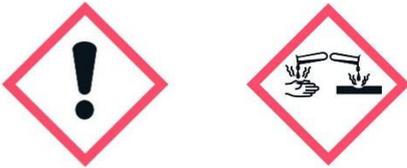
**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 2 von 21

Aus dem trockenen Gemisch entstehender Staub kann die Atemwege reizen. Wiederholtes Einatmen größerer Staubmengen erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge.

Sobald das trockene Gemisch mit Wasser in Kontakt kommt oder feucht wird, entsteht eine stark alkalische Lösung. Aufgrund der hohen Alkalität kann feuchter Mörtel Haut- und Augenreizungen hervorrufen. Vor allem bei längerem Kontakt (z.B. Knien im feuchten Mörtel) besteht infolge der Alkalität die Gefahr ernster Hautschäden.

**2.2 (Kennzeichnungselemente nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)**

Gefahrenpiktogramm:	
Signalwort:	Gefahr
Gefahrenhinweise:	H315 Verursacht Hautreizungen H318 Verursacht schwere Augenschäden H335 Kann die Atemwege reizen
Sicherheitshinweise:	P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. P261 Einatmen von Staub vermeiden. P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden. P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P305+P351+ P338+P315 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. P302+P352+ P332+P313 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen ärztliche Hilfe hinzuziehen P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen. P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
Ergänzende Informationen	Bei sachgerechter trockener Lagerung für mindestens 12 Monate ab Herstellungsdatum, chromatarm.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **3** von **21**

### 2.3 Sonstige Gefahren

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.

Das Gemisch ist chromatarm, daher besteht keine Gefahr der Sensibilisierung durch Chromat. In der nach Wasserzugabe gebrauchsfertigen Form beträgt der Gehalt an löslichem Chrom(VI) höchstens 0,0002% der Trockenmasse des enthaltenen Zementes. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Chromatreduktion ist die sachgerechte trockene Lagerung und die Beachtung der maximalen Lagerungsdauer.

### 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

Gemisch aus Zement nach DIN EN 197-1, Kalkhydrat nach DIN EN 459-1, Gesteinskörnungen und Zusätzen

Tabelle der gefährlichen Bestandteile

Stoff	Konzentrationsbereich (M.-%)	EG-Nr.	CAS-Nr.	Registrier-nummer (REACH)	Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)	
Portlandzementklinker	≥ 10 < 50	266-043-4	6599 7-15-1	-	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3 Skin Sens. 1	H315 H318 H355 H317
Calciumdihydroxid	≥ 3 < 15	215-137-3	1305-62-0	01-2119475151-45-xxxx	Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 STOT SE 3	H315 H318 H335

Der vollständige Wortlaut der H-Sätze befindet sich im Abschnitt 16.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 4 von 21

---

## **ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen**

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

#### **Allgemeine Hinweise**

Für Ersthelfer ist keine spezielle persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Ersthelfer sollten aber den Kontakt mit dem feuchten Mörtel vermeiden.

#### **Einatmen**

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.

#### **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.

#### **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.

#### **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**

#### **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.

### **4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung**

Wird ein Arzt aufgesucht, soll nach Möglichkeit dieses Sicherheitsdatenblatt vorgelegt werden.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **5** von **21**

---

## **ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung**

### **5.1 Löschmittel**

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

### **5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

Das Produkt ist weder explosiv noch brennbar und wirkt auch bei anderen Materialien nicht brandfördernd.

### **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. 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**

Produkt nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder 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).

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **6** von **21**

---

**6.4 Verweis auf andere Abschnitte**

Abschnitte 8 und 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.

Produkt 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.

**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).

**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](http://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) <sup>a</sup>

---

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 7 von 21

<sup>a</sup> 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**

CAS-Nr	Art des Beurteilungswertes	Beurteilungswert [mg/m <sup>3</sup> ]	Spitzenbegrenzung [mg/m <sup>3</sup> ]			Herkunft	Überwachungsverfahren, z.B.
<b>Allgemeiner Staubgrenzwert</b>							
	Arbeitsplatzgrenzwert	8 h	1,25 (A)	2 (II) 15 min	2,5 (A)	TRGS 900	TRGS 402
			10 (E)		20 (E)		
<b>Calciumdihydroxid</b>							
1305-62-0	Arbeitsplatzgrenzwert	8 h	1 (E)	2 (I) 15 min	2 (E)	TRGS 900	TRGS 402

A = Alveolengängige Staubfraktion  
 E = Einatembare Staubfraktion

**8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**

**8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen**

Zur Verminderung der Staubeentwicklung 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.

**8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, z.B. persönliche Schutzausrüstung**

**Allgemein**

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.

**Augen-/Gesichtsschutz**

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **8** von **21**

---

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

### **Hautschutz**

Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe mit CE-Kennzeichnung tragen. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen.

Beim Ansetzen und Verarbeiten der gebrauchsfertigen Mischung sind keine Chemikalienschutzhandschuhe (Kat. III) erforderlich. 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 zum Handschutz finden sich in der Berufsgenossenschaftlichen Regel BGR/GUV-R 195.

Geschlossene langärmelige Schutzkleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Falls Kontakt mit frischem Mörtel nicht zu vermeiden ist, sollte die Schutzkleidung auch wasserdicht sein. Darauf achten, dass kein frischer Mörtel von oben in die Schuhe oder Stiefel gelangt.

Hautschutzplan beachten. Insbesondere nach dem Arbeiten Hautpflegemittel verwenden.

### **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 von Werk-Trockenmörteln, 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 zum 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.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 9 von 21

---

### 8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:

Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Restmengen verwenden oder sachgemäß entsorgen.

**Luft:** Einhaltung der Staubemissionsgrenzwerte nach der Technischen Anleitung 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 Grundwasserverordnung 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

(a) Aussehen: pulvrig, körnig  
Aggregatzustand: fest  
Farbe: weiß, grau oder farbig

(b) Geruch: geruchlos  
(c) Geruchsschwelle: keine, da geruchlos  
(d) pH-Wert (T = 20 °C gebrauchsfertig in Wasser angemischt): 11,5-13,5  
(e) Schmelzpunkt: Nicht zutreffend

Gefrierpunkt: Nicht zutreffend  
(f) Siedepunkt/-bereich: Nicht zutreffend  
(g) Flammpunkt (°C): Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar)  
(h) Verdampfungsgeschwindigkeit: Nicht zutreffend  
(i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig): Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar)  
(j) obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: Nicht zutreffend  
(k) Dampfdruck: Nicht zutreffend  
(l) Dampfdichte: Nicht zutreffend  
(m) Relative Dichte: Nicht zutreffend  
(n) Löslichkeit in Wasser (T = 20°C): gering (< 2 g/l bezogen auf Calciumdihydroxid)  
(o) Verteilungskoeffizient (n-Oktanol/Wasser): Nicht zutreffend  
(p) Selbstentzündungstemperatur: Nicht zutreffend (Feststoff nicht entzündbar)  
(q) Zersetzungstemperatur: Nicht zutreffend  
(r) Viskosität: Nicht zutreffend  
(s) Explosive Eigenschaften: Nicht explosiv  
(t) Oxidierende Eigenschaften: Nicht oxidierend

### 9.2 Sonstige Angaben

Nicht zutreffend.

## **ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität**

### **10.1 Reaktivität**

Reagiert mit Wasser alkalisch. Im 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.

### **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen**

Keine gefährlichen Reaktionen (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.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 11 von 21

**ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben**

**11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen**

Das Gemisch in seiner Gesamtheit wurde nicht toxikologisch untersucht. Die Angaben zu toxikologischen Wirkungen resultieren aus den entsprechenden Angaben für Zement und Kalkhydrat. Zemente (Normalzemente) und Portlandzementklinker haben die gleichen toxikologischen und ökotoxikologischen Eigenschaften.

	Gefahren- klasse	Ergebnis der Einschätzung von Auswirkungen für			
		Zement		Calciumdihydroxid	
(a)	Akute Toxizität	Zement ist nicht als akut toxisch einzustufen		Calciumdihydroxid ist nicht als akut toxisch einzustufen	
		Derma- l	Limit Test, Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität. [Referenz (4)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Derma- l	LD50 > 2500 mg/kg bw (Calciumdihydroxid, OECD 402, Kaninchen)
		Inha- l-ation	Limit Test, Ratte, mit 5 g/m <sup>3</sup> , keine akute Toxizität. Studie wurde mit Portlandzementklinker durchgeführt, der Hauptkomponente von Zement. [Referenz (10)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Inha- l-ation	Keine Daten verfügbar.
		Oral	Bei Tierstudien mit Zementofenstäuben und Zementstäuben wurde keine akut orale Toxizität festgestellt. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Oral	LD50 > 2000 mg/kg bw (OECD 425, Ratte)
(b)	Ätz-/Reiz- wirkung 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).	
(c)	Schwere Augen- schädigung/ -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		Als Ergebnis von Studien (in vivo, Kaninchen) kann Calciumdihydroxid zu ernsten Augenschäden führen (H318 - Verursacht schwere Augenschäden).	

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 12 von 21

		einer moderaten Augenreizung (z. B. Bindehautentzündung oder Lidrandentzündung) bis zu ernstesten Augenschäden und Erblindung reichen. [Referenz (11), (12)]	
(d)	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.
(e)	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).
(f)	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)] Portlandzement enthält über 90 % Portlandzementklinker. 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).
(g)	Reproduktionstoxizität	Aufgrund der vorliegenden Daten 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).
(h)	Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition	Zementstaubexposition kann zur Reizung der Atemwege (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 Atemwegfunktionen 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))
(i)	Spezifische Zielorgan-Toxizität 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)] Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Keine Einstufung relevant
(j)	Aspirationsgefahr	Nicht zutreffend, da Zement nicht als Aerosol vorliegt.	Keine Einstufung relevant

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 13 von 21

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

**ABSCHNITT 12: Umweltbezogenen 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.

**Kalkhydrat**

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-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.

**12.2 Persistenz und Abbaubarkeit**

Nicht zutreffend.

**12.3 Bioakkumulationspotenzial**

Nicht zutreffend.

**12.4 Mobilität im Boden**

Keine Angaben verfügbar.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **14** von **21**

---

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

Nicht zutreffend.

**12.6 Andere schädliche Wirkungen**

Das Gemisch enthält Portlandzementklinker und Calciumhydroxid. Die Freisetzung größerer Mengen in Verbindung mit Wasser führt zu einer pH-Wert Anhebung. Der pH-Wert sinkt rasch durch Verdünnung (anorganisch-mineralischer Baustoff).

**ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**

**13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**

**Ungebrauchte Restmengen des Produktes**

Trocken aufnehmen, in gekennzeichneten Behältern lagern und nach Möglichkeit unter Berücksichtigung der maximalen Lagerungszeit weiterverwenden oder Restmengen unter Vermeidung jeglichen Hautkontaktes und Staubexposition mit Wasser mischen und nach Erhärtung gemäß den örtlichen und behördlichen Vorschriften entsorgen.

**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 wie Betonabfälle und Betonschlämme.

Abfallschlüssel nach Abfallverzeichnis-Verordnung in Abhängigkeit von der Herkunft: als 17 01 01 (Beton) oder 10 13 14: (Betonabfälle und Betonschlämme)

**Verpackungen**

Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. Ansonsten Entsorgung der vollständig entleerten Verpackungen je nach Verpackungsart gemäß Abfallschlüssel AVV 15 01 01 (Papierabfälle und Pappverpackungen) oder 15 01 05 (Verbundverpackungen).

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **15** von **21**

---

**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**

Nicht zutreffend.

**14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht zutreffend.

**14.3 Transportgefahrenklassen**

Nicht zutreffend.

**14.4 Verpackungsgruppe**

Nicht zutreffend.

**14.5 Umweltgefahren**

Nicht zutreffend.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Nicht zutreffend.

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code**

Nicht zutreffend.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **16** von **21**

---

**ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**

**15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz / spezifische**

**Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**

REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 47 (Chrom VI-Verbindungen)

Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV)

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

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend) Selbsteinstufung gemäß VwVwS

GISCODE: ZP 1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)

Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV)

Technische Regel für Gefahrstoffe 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition (TRGS 402)

Technische Regel für Gefahrstoffe 900 Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Für dieses Gemisch wurde keine Stoffsicherheitsbeurteilung durchgeführt.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite 17 von 21

**ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben**

**a) Änderungen gegenüber der Vorversion des Sicherheitsdatenblattes**

Vollständige Neufassung

**b) Abkürzungen und Akronyme**

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	
ADR/RID	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
APF	Assigned protection factor	Schutzfaktor von Atemschutzmasken
AVV	Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung -AVV)	
CAS	Chemical Abstracts Service	internationaler Bezeichnungsstandard für chemische Stoffe
CLP	Classification, labelling and packaging	(Regulation (EC) No. 1272/2008) Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)
DNEL	Derived No-Effect Level	Abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
EC10	Effective concentration at 10% mortality rate	Effektive Konzentration bei einer Sterblichkeitsrate von 10%
EC50	Half maximal effective concentration	Mittlere effektive Konzentration
ECHA	European Chemicals Agency	Europäische Chemikalienagentur
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances	Europäische Datenbank kommerzieller Altstoffe
EPA	Siehe HEPA	Siehe HEPA
HEPA	High efficiency particulate air filter	Hoch effizienter Luftfiltertyp
IATA	International Air Transport Association	Internationale Flug-Transport Vereinigung
IMDG	International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods	Gefahrgutkennzeichnung für gefährliche Güter im Seeschiffsverkehr

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **18** von **21**

IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry	Internationale Union für reine und angewandte Chemie
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
MEASE	Metals estimation and assessment of substance exposure	
NOEC	No observed effect concentration	Höchste geprüfte Konzentration ohne beobachtete schädliche Wirkung
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PBT	Persistent, bio-accumulative and toxic	Persistent, bioakkumulierbar und toxisch
PROC	Process category	Verfahrenskategorie
REACH	Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Regulation (EC) No. 1907/2006)	Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (Verordnung Nr. (EG) 1907/2006)
SDB		Sicherheitsdatenblatt
STOT	Specific target organ toxicity	Spezifische Zielorgantoxizität
TRGS		Technische Regeln für Gefahrstoffe
UVCB	Substances of Unknown or Variable composition, Complex reaction products or Biological materials	Stoffe mit unbekannter oder variabler Zusammensetzung, komplexe Reaktionsprodukte und biologische Materialien
vPvB	Very persistent, very bioaccumulative	sehr persistent und sehr bioakkumulierbar
VwVwS		Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **19** von **21**

---

**c) Literaturangaben / Datenquellen**

(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) *Technische Regel für Gefahrstoffe „Arbeitsplatzgrenzwerte“*, 2009, GMBI Nr.29 S.605.

(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 con-*

*struction 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 Receiv-*

*ing 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).

(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](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.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **20** von **21**

---

(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)<sub>2</sub>), European Commission, DG Employment, Social Affairs and Equal Opportunities, SCOEL/SUM/137 February 2008

**d) 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.

**e) Wortlaut der Gefahren- und Sicherheitshinweise Gefahrenhinweise**

H 315 Verursacht Hautreizungen  
H 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen  
H 318 Verursacht schwere Augenschäden  
H 335 Kann die Atemwege reizen

**Sicherheitshinweise**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.  
P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol

vermeiden.  
P271 Nur im Freien oder in gut belüfteten Räumen verwenden.  
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/

Gesichtsschutz tragen.  
P305+P351+P338+P315 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang

behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P302+P352+P332+P313 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P362+P364 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

P304+P340 BEI EINATMEN: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.

**Produktgruppe: AERO-dry Mörtel**

Version: 18/01 Bearbeitungsdatum: 22.10.2018 Druckdatum: 22.10.2018 Seite **21** von **21**

---

**f) Schulungshinweise**

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

**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. Bestehende Gesetze, Verordnungen und Regelwerke, auch solche, die in diesem Datenblatt nicht genannt werden, sind vom Empfänger unserer Produkte in eigener Verantwortung zu beachten

*§ 6 Absatz 7 der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV):  
"Der Arbeitgeber kann bei der Festlegung der Schutzmaßnahmen eine Gefährdungsbeurteilung übernehmen, die ihm der Hersteller oder Inverkehrbringer mitgeliefert hat, sofern die Angaben und Festlegungen in dieser Gefährdungsbeurteilung den Arbeitsbedingungen und Verfahren, einschließlich der Arbeitsmittel und der Gefahrstoffmenge, im eigenen Betrieb entsprechen."  
Für den Arbeitgeber bestehen weitere Pflichten nach GefStoffV (z.B. Vorhalten von Sicherheitsdatenblättern, Führen eines Gefahrstoffverzeichnisses, Erstellung von Betriebsanweisungen, Durchführen von Unterweisungen, Schlussfolgerungen aus Vorsorgeuntersuchungen) und dem Anhang zur Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (Arbeitsmedizinische Vorsorge-Verordnung – ArbMedVV; Angebots- und ggf. Pflichtuntersuchungen).*

### **Gefährdungsbeurteilung – Dokumentation**

Tätigkeit: **Mischen und Verarbeiten von Werk-Trockenmörtel**

Arbeitsbereich: Wechselnde Baustellen im Innen- und Außenbereich

Ersteller: AERO-dry Sanierputzsystem KG, Manufaktur und Vertrieb, Mainau 9, 96215 Lichtenfels  
Erstellungsdatum: 23.10.2018

Mitgeltende Unterlagen:

Sicherheitsdatenblatt Produktgruppe: AERO-dry H+A Haft- u. Ausgleichsmörtel, BM Beschichtungsmörtel  
Bearbeitungsdatum: 22.10.2018

### **Beschreibung der Tätigkeit**

Werk-Trockenmörtel ist ein Gemisch aus Gesteinskörnung(en), den Bindemitteln Kalk und/oder Zement sowie ggf. Zusatzmitteln und Zusatzstoffen und wird in Säcken mit einem Gewicht von bis zu 30 kg, in Eimern mit einem Gewicht von bis zu 30 kg, in Kleinsilos mit einem Gewicht von bis zu 1.000 kg oder in Großsilos mit Gewichten von mehr als 1.000 kg geliefert. Aus Trockenmörtel wird auf der Baustelle durch Wasserzugabe und Mischen eine gebrauchsfertige Mischung hergestellt. Wasserzugabe und Mischen erfolgen durch unterschiedliche Verfahren: -

- Beschickung von Putzmaschinen bzw. Durchlaufmischer direkt aus dem Silo (geschlossenes System)
- Aufgeben von Sackware in Putzmaschinen bzw. Durchlaufmischer (offenes System)
- Einfüllen des Mörtels aus Säcken in offene Behälter (Eimer/Kübel) und händisches Anmischen mit Wasser,

z.B. mit einem elektrisch betriebenen Rührquirl (offenes System).

Die anschließende Förderung und Verarbeitung des gebrauchsfertigen Mörtels geschieht händisch oder maschinenunterstützt:

- Händische Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mischung
- Maschinelle Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mischung (Spritzverarbeitung).

Diese Gefährdungsbeurteilung setzt die fachgerechte Verarbeitung der Produkte zwingend voraus.

### **Gefährdungen bei Haut- oder Augenkontakt**

Gesundheitsgefahren durch Trockenmörtel bestehen insbesondere nach der Wasserzugabe durch die hohe Alkalität des feuchten Mörtels. Das feuchte Gemisch reizt die Haut.

Bei Kontakt mit den Augen kann schon das trockene Produkt zu ernststen Augenschäden führen.

bei Einatmen Aus dem trockenen Gemisch freigesetzter Staub (z.B. beim Anmischen) kann die Atemwege reizen. Wiederholtes Einatmen größerer Staubmengen kann zu Gesundheitsschäden führen.

Brand- und Explosionsgefahren  
Trockenmörtel selbst brennt nicht und ist nicht explosionsfähig.

### **Beurteilung der Gefährdungen**

durch Haut- und Augenkontakt. Die Produkte werden im gewerblichen Bereich auch dauerhaft bis zu 8 Stunden pro Schicht bei 5 Schichten pro Woche angemischt und verarbeitet.

Sowohl bei händischer Verarbeitung als auch maschineller Verarbeitung besteht die Gefahr von Belastung der Haut (Gefährdungskategorie: mittlere Gefährdung nach TRGS 401 Nr. 4.2). Bei fachgerechter Verarbeitung ist ein großflächiger und längerfristiger Hautkontakt über mehr als 15 Minuten jedoch nicht zu erwarten. Beim Anmischen und Verarbeiten des Produkts bestehen die Gefahr von Augenkontakt und die Gefahr ernster Augenschäden.

durch Einatmen Beim Anmischen der trockenen Produkte im Eimer/Kübel oder der Aufgabe auf die Putzmaschine kann es zu Belastungen der Atemwege durch freigesetzte Stäube kommen. Diese Tätigkeiten werden kurzzeitig (1-2 Stunden pro Schicht) ausgeführt.

Beim Anmischen von Trockenmörtel im Kübel sind Expositionen zu erwarten, die oberhalb der Arbeitsplatzgrenzwerte liegen.

Beim Anmischen von Trockenmörtel per Putzmaschine mit Stauberfassung (Lamellen am Aufgaberost / Entstaubung) ist eine dauerhaft sichere Einhaltung der Grenzwerte zu erwarten.

### **Durch Brand- und Explosionsgefahren**

Es besteht keine Gefährdung.

### **Prüfung der Substitution oder Ersatzverfahren**

Ersatzverfahren Falls technisch möglich, sollen Wasserzugabe und Mischen in geschlossenen Systemen (z.B. Durchlaufmischer direkt aus dem Silo) erfolgen.

### **Schutzmaßnahmen / Wirksamkeit**

Arbeitsverfahren Um die Belastung der Atemwege beim Mischen möglichst weitgehend zu reduzieren, ist Werk-Trockenmörtel auf der Baustelle möglichst staubarm durch automatische

Mischtechniken mit Wasser zu versetzen. Einrichtungen zum Abscheiden, Erfassen und Niederschlagen von Stäuben sind nach Anhang I Nr. 2 GefStoffV mindestens jährlich auf ihre Funktionstüchtigkeit zu prüfen, zu warten und ggf. in Stand zu setzen.

Die Berührung der Haut und insbesondere der Augen mit der feuchten gebrauchsfertigen Mischung ist zu vermeiden!

Bei der händischen Verarbeitung sind immer Handschuhe zu tragen. Falls die Handschuhe feucht werden, sind diese sofort zu wechseln. Für jeden Beschäftigten sind Handschuhe zum Wechseln auf der Baustelle vorzusehen. Bei Spritzgefahr ist immer Augenschutz erforderlich.

Nach Arbeitsende und vor jeder Pause Hände gründlich reinigen!

Nach der Arbeit Hautpflegemittel verwenden! Stark verunreinigte oder durchfeuchtete Kleidung sofort wechseln!

- Beschickung von Putzmaschinen bzw. Durchlaufmischer direkt aus dem Silo

(geschlossenes System)

- Im Regelbetrieb sind im Hinblick auf Staubentwicklung und Spritzgefahr keine

Schutzmaßnahmen erforderlich.

- Aufgeben von Sackware in Putzmaschinen bzw. Durchlaufmischer (offenes System)

Die Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte ist durch wirksame staubtechnische Maßnahmen, z.B. lokale Absaugeinrichtungen, sicherzustellen. Falls dies nicht möglich ist, ist Atemschutz erforderlich. Ferner sind bei der Aufgabe von Sackware Schutzbrille und Handschuhe zu verwenden.

- Einfüllen des Mörtels aus Säcken in offene Behälter (Eimer/Kübel) und händisches Anmischen mit Wasser, z.B. mit einem elektrisch betriebenen Rührquirl

Bei dieser Tätigkeit sind vom Beschäftigten Handschuhe, Schutzbrille und

Atemschutz zu tragen.

- Händische Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mischung  
- Bei dieser Tätigkeit sind vom Beschäftigten Handschuhe und bei Spritzgefahr

auch eine Schutzbrille zu tragen; Atemschutz ist nicht erforderlich.

- Maschinelle Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mischung (Spritzverarbeitung)  
- Bei dieser Tätigkeit sind vom Beschäftigten Handschuhe und Schutzbrille zu

tragen; Atemschutz ist nicht erforderlich.

Persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz Bei Spritzgefahr: Gestellbrille!

Handschutz Nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe (Materialstärke min. 0,15 mm)!  
(Lederhandschuhe sind nicht geeignet, weil sie nicht feuchtigkeitsdicht sind!)

Körperschutz Geschlossene langärmelige Arbeitskleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Falls Kontakt mit frischem Mörtel nicht zu vermeiden ist, muss die Arbeitskleidung auch wasserdicht sein. Es ist darauf zu achten, dass kein frischer Mörtel von oben in die Schuhe oder Stiefel gelangt.

Atemschutz Anmischen von Trockenmörtel:

Beim Anmischen von Sackware und der Verarbeitung in Putzmaschinen / Durchlaufmischern ohne staubtechnische Erfassung ist Atemschutz erforderlich, mindestens eine partikelfiltrierende Halbmaske FFP2.

Verarbeitung der gebrauchsfertigen Mischung (händisch oder maschinell):

Kein Atemschutz erforderlich.

### **Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) und Biologische Grenzwerte (BGW)**

Für Trockenmörtel selbst gibt es keinen AGW oder BGW. Werden die im Produkt enthaltenen Stoffe beim Mischen des Trockenmörtels freigesetzt, sind nachfolgende Arbeitsplatzgrenzwerte nach TRGS 900 der Einzelstoffe als Schichtmittelwerte zu beachten. Die Begrenzung von Expositionsspitzen ist zusätzlich zu beachten.

Allgemeiner Staubgrenzwert 1,25 mg/m<sup>3</sup> Alveolengängige Staubfraktion

10 mg/m<sup>3</sup> Einatembare Staubfraktion

Calciumdihydroxid 1 mg/m<sup>3</sup> Einatembare Staubfraktion

### **Angewendete Vorschriften**

TRGS 400 Gefährdungsbeurteilung für Tätigkeiten mit Gefahrstoffen

TRGS 401 Gefährdung durch Hautkontakt – Ermittlung, Beurteilung, Maßnahmen

TRGS 402 Ermitteln und Beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition

TRGS 500 Schutzmaßnahmen

TRGS 559 Mineralischer Staub

TRGS 900 Arbeitsplatzgrenzwerte

Vom anwendenden Betrieb auszufüllen:

**Überprüfung der Übertragbarkeit der mitgelieferten Gefährdungsbeurteilung auf Betrieb und Tätigkeit**

Die vorliegende Gefährdungsbeurteilung ist auf den anwendenden Betrieb und die ausgeführte Tätigkeit übertragbar. Die Tätigkeiten werden entsprechend der hierin aufgeführten Maßnahmen durchgeführt.

*(Hinweis: Falls die mitgelieferte Gefährdungsbeurteilung nicht auf den Betrieb oder die Tätigkeit übertragbar ist, muss der Arbeitgeber eine Gefährdungsbeurteilung nach TRGS 400 erarbeiten.)*

Zuständigkeit:

Datum: Unterschrift:

Die in der Gefährdungsbeurteilung festgelegten Schutzmaßnahmen müssen nach § 7 der Gefahrstoffverordnung regelmäßig auf ihre Wirksamkeit überprüft werden.

Für die Überprüfung der Wirksamkeit der bestehenden Schutzmaßnahmen wird festgelegt:

**Prüfung ok?**

**Lüftungs- und Absaugeinrichtungen: Prüfintervall: 1x/jährlich**

Sind Entstauber für Putzmaschine vorhanden und funktionsfähig?

Werden die Lüftungs- und Absaugeinrichtungen bestimmungsgemäß verwendet?

**Persönliche Schutzausrüstung: Prüfintervall: täglich**

Handschuhe (nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe) zum Wechseln für jeden Beschäftigten vorhanden?

Atemschutz (FFP2) für Expositionsspitzen vorhanden?

Schutzbrille vorhanden?

Wird die persönliche Schutzausrüstung von den Beschäftigten entsprechend der Festlegung verwendet?

Zuständigkeit:

Datum: Unterschrift: