# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

| 1. | Bezeichnung des Gemischs und des Unternehmens | |
|---|---|---|
| 1.1. | **Produktidentifikator:** | **Porotherm AM Anlegemörtel** |
| 1.2. | **Relevante identifizierte Verwendungen des Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird** | Werksgemischter Trockenmörtel als Ausgleichsschicht zum Verlegen von Planblockziegeln<br><br>Siehe auch Produktdatenblatt<br>(Liste ist nicht vollständig) |
| 1.3. | **Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt** | Wienerberger Ziegelindustrie GmbH<br>Hauptstraße 2<br>2332 Hennersdorf<br>**T** 01 605 03-0<br>**F** 01 605 03-99<br>**E** office@wienerberger.at<br>www.wienerberger.at |
| 1.4. | **Notrufnummer:** | Vergiftungsinformationszentrale an der 1. Medizinischen Universitätsklinik, Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien:<br>+ 43/1/406 43 43 |

| 2. | Mögliche Gefahren | | |
|---|---|---|---|
| 2.1. | **Einstufung des Gemischs** | | |
| 2.1.1. | **Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** | | |
| | **Gefahrenklasse** | | **Gefahrenkategorie** |
| | Schwere Augenschädigung / -reizung | | 1 |
| | Hautreizend | | 2 |
| | Sensibilisierung der Haut | | 1 B |
| | Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition | | 3 |
| | **Gefahrenhinweise** | | |
| | **H318:** | Verursacht schwere Augenschäden. | |
| | **H315:** | Verursacht Hautreizungen. | |
| | **H317:** | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. | |
| | **H335:** | Kann die Atemwege reizen. | |
| 2.1.2 | **Gemäß Richtlinie 1999/45/EG** | | |
| | **Einstufung:** | Xi Reizend | |
| | **R37/38:**<br>**R41:**<br>**R43:** | Reizt die Atmungsorgane und die Haut<br>Gefahr ernster Augenschäden<br>Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich | |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

| | | |
|---|---|---|
| **2.2.** | **Kennzeichnungselemente** | |
| **2.2.1.** | **Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008** | |
| | **Gefahren-piktogramm** | Gefahr |
| | **Gefahrenhinweise** | |
| | **H318:** | Verursacht schwere Augenschäden. |
| | **H315:** | Verursacht Hautreizungen. |
| | **H317:** | Kann allergische Hautreaktionen verursachen. |
| | **H335:** | Kann die Atemwege reizen. |
| | **Sicherheitshinweise** | |
| | **P102** | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| | **P280** | Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen. |
| | **P305+P351+P338** | BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. |
| | **P310** | Sofort VERGIFTUNGSINFORMATIONSZENTRALE oder Arzt anrufen. |
| | **P333+P313** | Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen. |
| | **P302+P352** | BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. |
| | **P261** | Einatmen von Staub vermeiden. |
| | **P304+P340** | BEI EINATMEN: Die betroffene Person an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet. |
| | **P501** | Inhalt/Behälter zu geeigneten Abfallsammelpunkten bringen. |
| **2.2.2.** | **Gemäß Richtlinie 1999/45/EG** | |
| | **Gefahrensymbol** | Xi Reizend |
| | **R-Satz** | |
| | **R37/38** | Reizt die Atmungsorgane und die Haut. |
| | **R41** | Gefahr ernster Augenschäden. |
| | **R43** | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. |
| | **Sicherheitsratschläge** | |
| | **S2** | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen. |
| | **S22** | Staub nicht einatmen. |
| | **S24/25** | Berührung mit der Haut und Augen vermeiden. |
| | **S26** | Bei Berührung mit den Augen sofort und gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. |
| | **S28** | Bei Berührung mit der Haut mit viel Wasser abwaschen. |
| | **S36/37/39** | Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/ Gesichtsschutz tragen. |
| | **S46** | Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen. |
| | **ergänzende Information** | Keine |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

## 3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**3.1. Stoffe:**

Nicht zutreffend, da es sich um ein Gemisch handelt.

**3.2. Gemische:**

Gemisch aus Kalkhydrat $Ca(OH)_2$ (EINECS: 215-137-3), chromatarmen Zement gemäß EU-RL 2003/53/EG, Gesteinskörnungen und Zusätzen.

**Gefährliche Bestandteile:**

| Bezeichnung | Gehalt: | CAS-Nr. | EG-Nr. | Registrierungs-Nr. | Einstufung gemäß RL 67/548/EWG: | Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Calcium-dihydroxid $Ca(OH)_2$** | 1% – 3% | 1305-62-0 | 215-137-3 | 01-2119475151-45 | Xi, reizend R37/38 R41 | H315<br> H318<br> H335 | Skin Irrit. 2<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3 |
| **Portland-zement-klinker** | 20% – 30% | 65997-15-1 | 266-043-4 | a) | Xi, reizend R37/38 R41 R43 | H315<br> H318<br> H335<br> H317 | Skin Irrit. 2<br>Eye Dam. 1<br>STOT SE 3<br>Skin Sens. 1 |

a) Portlandzementklinker ist gemäß Artikel 2.7 (b) und Anhang V10 der Verordnung (EG) Nr.1907/2006 (REACH) von der Registrierung ausgenommen.

## 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

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

| | |
|---|---|
| **Allgemeine Hinweise** | Rasch helfen. Für Ersthelfer ist keine spezielle persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Ersthelfer sollten aber den Kontakt mit feuchtem Gemisch vermeiden. |
| **Einatmen:** | Für Frischluft sorgen. Bei Beschwerden Arzt konsultieren. |
| **Hautkontakt:** | Trockenes Gemisch entfernen und mit reichlich Wasser nachspülen. Feuchten Zement mit viel Wasser abspülen. Durchtränkte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. entfernen. Diese vor Wiederverwendung gründlich reinigen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren. |
| **Augenkontakt:** | Auge nicht trocken reiben, weil durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Hornhautschäden möglich sind. Gegebenenfalls Kontaktlinse entfernen und das Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fließendem Wasser mindestens 20 Minuten spülen, um alle Teilchen zu entfernen. Falls möglich isotonische Augenspüllösung (0,9 % NaCl) verwenden. Immer Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren. |
| **Verschlucken:** | Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Arzt oder VERGIFTUNGSINFORMATIONS-ZENTRALE konsultieren. |
| **Hinweis für den Arzt:** | Keine Langzeitwirkung bekannt. |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

| | | |
|---|---|---|
| **4.2.** | **Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen** | |
| | **Augen:** | Augenkontakt mit dem Gemisch (trocken oder feucht) kann ernste und möglicherweise bleibende Augenschäden verursachen. |
| | **Haut:** | Gemisch kann durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut (infolge von Schwitzen oder Luftfeuchte) haben. Kontakt zwischen dem Gemisch und feuchter Haut kann Hautreizungen, Dermatitis oder ernste Hautschäden hervorrufen. *Für weitere Informationen siehe (1).* |
| | **Atmung:** | Wiederholtes Einatmen größerer Staubmengen über einen längeren Zeitraum erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge. |
| | **Umwelt:** | Bei normaler Verwendung ist das Gemisch nicht gefährlich für die Umwelt. |
| **4.3.** | **Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung** | |
| | | Wird ein Arzt aufgesucht, bitte dieses Sicherheitsdatenblatt vorlegen. |
| | **Hinweise für den Arzt:** | Keine Langzeitwirkung bekannt. |

## 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

| | | |
|---|---|---|
| **5.1.** | **Löschmittel:** | Das Gemisch ist weder im Lieferzustand noch im angemischten Zustand brennbar. Löschmittel und Brandbekämpfung sind auf den Umgebungsbrand abzustimmen. |
| **5.2.** | **Besondere vom Gemisch ausgehende Gefahren** | Das Gemisch ist weder explosiv noch brennbar und auch nicht brandfördernd bei anderen Materialien. |
| **5.3.** | **Hinweise für die Brandbekämpfung:** | Keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da das Gemisch keine brandrelevante Gefährdung birgt. |

## 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

| | | |
|---|---|---|
| **6.1.** | **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:** | |
| **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. |
| **6.1.2.** | **Einsatzkräfte** | Notfallpläne sind nicht erforderlich. Bei hoher Staubexposition ist jedoch Atemschutz erforderlich. |
| **6.2.** | **Umweltschutzmaßnahmen:** | Gemisch trocken halten. Gemisch abdecken um Staubentwicklung zu vermeiden. Nicht in die Kanalisation, Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen (pH-Wert Anhebung). |
| **6.3.** | **Verfahren zur Reinigung:** | Verschüttetes Gemisch aufnehmen und wenn möglich verwenden. Zur Reinigung möglichst trockene Verfahren wie beispielsweise Unterdruck-Ansaugung verwenden (tragbare Geräte mit hoch effizienten Filtersystemen (EPA und HEPA-Filter, EN 1822-1:2009) oder äquivalente Techniken), die keine Staubentwicklung verursachen. Niemals Druckluft zur Reinigung verwenden.<br>Kommt es bei einer trockenen Reinigung zur Staubentwicklung, ist unbedingt persönliche Schutzausrüstung zu verwenden.<br>Einatmen von Staub und Hautkontakt vermeiden. Verschüttetes Material zurück in Behälter füllen. Eine spätere Verwendung ist möglich. |
| **6.4.** | **Verweis auf andere Abschnitte** | Abschnitte 7, 8 und 13 für weitere Details beachten. |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

## 7. Handhabung und Lagerung

| | | |
|---|---|---|
| **7.1.** | **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung:** | Bitte den Empfehlungen im Abschnitt 8 folgen. Zur Entfernung von trockenem Gemisch bitte Abschnitt 6.3 beachten.<br><br>Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. In staubiger Atmosphäre Atemschutzmaske und Schutzbrille tragen. Schutzhandschuhe tragen, um Hautkontakt zu vermeiden. |
| **7.2.** | **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten:** | Das Gemisch sollte unter trockenen (interne Kondensation minimiert), wassergeschützten Bedingungen, sauber und vor Verunreinigung geschützt, gelagert werden.<br>Lagerbereiche für das Gemisch wie Silos, Kessel, Silofahrzeuge oder andere Gebinde nicht ohne geeignete Sicherheitsmaßnahmen begehen, da die Gefahr besteht, verschüttet zu werden und zu ersticken. In derartigen umschlossenen Räumen kann das Gemisch Mauern und Brücken ausbilden, die jedoch unerwartet zusammenbrechen können.<br>Keine Aluminiumbehälter verwenden, da eine Materialunverträglichkeit besteht. |

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

**8.1. Zu überwachende Parameter:**

| **Grenzwerte** | | Expositions-weg | Expositionsfrequenz | Bemerkung |
|---|---|---|---|---|
| **Portlandzement (Staub):** | **5 (E) mg/m³** | inhalativ | TMW | **Portlandzement (Staub):** |
| **Calciumdihydroxid (Staub)** | **2 (E) mg/m³**<br>**4 (E) mg/m³** | inhalativ | TMW<br>KZW, Mow (5 min), 8 mal[a] | **Calciumdihydroxid (Staub)** |
| **Allgemeiner Staubgrenzwert für biologisch inerte Schwebstoffe:** | **5 (A) mg/m³**<br>**10 (E) mg/m³**<br>**10 (A) mg/m³**<br>**20 (E) mg/m³** | inhalativ | TMW<br>TMW<br>KZW (1 h), 2 mal[a)]<br>KZW (1 h), 2 mal[a] | **Allgemeiner Staubgrenzwert für biologisch inerte Schwebstoffe:** |

**A = alveolengängige Staubfraktion** **TMW = Tagesmittelwert** **KZW = Kurzzeitwert**
**E = einatembare Staubfraktion** **Mow = Momentanwert** a) **Häufigkeit pro Schicht**

| | | |
|---|---|---|
| **8.2.** | **Begrenzung und Überwachung der Exposition:** | |
| **8.2.1.** | **Zusätzlich Hinweise zur Gestaltung technische Anlagen:** | Staubentwicklung bei Handhabung vermeiden bzw. entsprechende Be- oder Entlüftungssysteme vorsehen oder geschlossene Handhabungssysteme verwenden. Örtliche Absaugungen oder andere technische Stauberfassungen verwenden. |
| **8.2.2.** | **Allgemeine Schutz und Hygienemaßnahmen:** | Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen und gegebenenfalls duschen, um anhaftendes Gemisch zu entfernen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nach der Arbeit mit dem Gemisch sollten Arbeiter sich waschen oder duschen und Hautpflegemittel verwenden. Kontaminierte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. vor erneuter Nutzung reinigen. |
| | **Hautschutz:**<br> | Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe tragen. Geeignet sind beispielsweise nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe mit CE-Zeichen (siehe Berufs-genossenschaftliche Regel BGR 195 der BRD). Maximale Tragedauer beachten. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen. Stiefel und langärmlige Kleidung tragen sowie Hautschutzmittel verwenden. |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

| | | |
|---|---|---|
| | **Gesichts-/Augenschutz:** | Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166 verwenden. (Augenduschen bereitstellen). |
| | **Atemschutz:** | Bei Überschreitung der Expositionsgrenzwerte (z. B. beim offenen Hantieren mit pulverförmigem Produkt) ist eine geeignete Atemschutzmaske zu verwenden (z.B. gemäß EN 149, EN 140, EN 14387, EN 1827). In der Regel sind partikelfiltrierende Halbmasken des Typs FFP2 zu verwenden. |
| **8.2.3.** | **Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition:** | |
| | **Luft** | Einhaltung der Staubemissionsgrenzwerte nach AVV (BGBl. II Nr. 389/2002 und Nr. 476/2010) und nach Zementemissions-VO (BGBl. II Nr. 60/2007). |
| | **Wasser** | Gemisch nicht ins Grundwasser oder Abwassersystem gelangen lassen. Durch Exposition ist ein Anstieg des pH-Werts möglich. Bei einem pH-Wert von über 9 können ökotoxikologische Effekte auftreten. Das in das Abwassersystem oder ins Oberflächenwasser geleitete oder abfließende Wasser darf daher nicht zu einem entsprechenden pH-Wert führen. Die AAEV (BGBl. Nr. 186/1996) und die AEV Industrieminerale (BGBl. II Nr. 347/1997) sind zu beachten. |
| | **Boden** | Keine speziellen Kontrollmaßnahmen erforderlich. |

## 9. Physikalische und chemische Eigenschaften

| | | |
|---|---|---|
| **9.1.** | **Allgemeine Informationen:** | |
| **(a)** | **Aussehen:**<br>**Aggregatzustand:**<br>**Farbe:** | pulvrig, körnig<br>fest<br>grau |
| **(b)** | **Geruch** | geruchlos |
| **(c)** | **Geruchschwelle** | keine da geruchlos |
| **(d)** | **pH-Wert:** | pH 11,5 – 13,5 bei 20°C gebrauchsfertig in Wasser angemischt |
| **(e)** | **Schmelzpunkt:** | nicht zutreffend |
| **(f)** | **Siedepunkt/Siedebereich:** | nicht zutreffend |
| **(g)** | **Flammpunkt:** | nicht zutreffend, Feststoff nicht entzündbar |
| | **Explosionsgefahr:** | Keine |
| **(h)** | **Verdampfungsgeschwindigkeit:** | Nicht zutreffend, da keine Flüssigkeit |
| **(i)** | **Entzündbarkeit:** | nicht zutreffend, da Gemisch nicht brennbar |
| **(j)** | **Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen:** | nicht zutreffend, da nicht gasförmig |
| **(k)** | **Dampfdruck:** | nicht zutreffend |
| **(l)** | **Dampfdichte:** | nicht zutreffend |
| **(m)** | **Relative Dichte** | nicht zutreffend |
| **(n)** | **Löslichkeit in Wasser:** | gering<br>(< 2 g/l) bei 20°C bezogen auf Portlandzement bzw. Kalkhydrat |
| **(o)** | **Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser:** | nicht zutreffend, da anorganisch |
| **(p)** | **Selbstentzündungstemperatur:** | nicht zutreffend, Feststoff nicht entzündbar |
| **(q)** | **Zersetzungstemperatur:** | nicht zutreffend |
| **(r)** | **Viskosität** | nicht zutreffend, da keine Flüssigkeit |
| **(s)** | **Explosive Eigenschaften:** | nicht explosiv |
| **(t)** | **Oxidierende Eigenschaften:** | nicht oxidierend |
| **9.2.** | **Sonstige Angaben:** | nicht zutreffend |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

## 10. Stabilität und Reaktivität

| | | |
|---|---|---|
| **10.1.** | **Reaktivität:** | Reagiert mit Wasser alkalisch. In Kontakt mit Wasser findet eine beabsichtigte Reaktion statt. Dabei erhärtet das Gemisch und bildet eine feste Masse, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert. |
| **10.2.** | **Chemische Stabilität:** | Das Gemisch ist stabil, solange es sachgerecht und trocken gelagert wird bzw. bestimmungsgemäß verwendet wird. |
| **10.3.** | **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** | Keine gefährlichen Reaktionen bekannt. |
| **10.4.** | **Zu vermeidende Bedingungen** | Wasserzutritt und Feuchtigkeit während der Lagerung vermeiden (das Gemisch regiert mit Feuchtigkeit alkalisch und erhärtet). |
| **10.5.** | **Unverträgliche Materialien** | Reagiert exotherm mit Säuren. Das feuchte Gemisch ist alkalisch und regiert mit Säuren, Ammoniumsalze oder unedlen Metallen (zB: Aluminium, Zink, Messing). Bei Reaktion mit unedlen Metallen entsteht Wasserstoff. |
| **10.6.** | **Gefährliche Zersetzungsprodukte** | Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt. |
| Alle Angaben setzten die bestimmungsgemäße Verwendung voraus. | | |

## 11. Toxikologische Angaben

| | Gefahrenklasse | Kat | Effekt | Referenz |
|---|---|---|---|---|
| | Akute Toxizität - dermal | - | Limit Test, Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität.<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | (4) |
| | Akute Toxizität-inhalation | - | Limit Test, Ratte, mit 5 g/m³, keine akute Toxizität. Studie wurde mit Portlandzementklinker durchgeführt, der Hauptkomponente von Zement.<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt | (10) |
| | Akute Toxizität - oral | - | Bei Tierstudien mit Zementofenstäuben und Zementstäuben wurde keine akut orale Toxizität festgestellt.<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | Literatur-recherche |
| | Ätz-/Reizwirkung auf die Haut | 2 | 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. | (4) und Erfahrungen am Menschen |
| | Schwere Augen-schädigung/-reizung | 1 | Im in vitro Test zeigte Portlandzementklinker (Hauptkomponente von Zement) unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete „irritation index“ beträgt 128.<br>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. | (11), (12) und Erfahrungen am Menschen |
| | Sensibilisierung der Haut | 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). | (5), (13) |
| | Sensibilisierung der Atemwege | - | Es gibt keine Anzeichen für eine Sensibilisierung der Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | (1) |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Keimzell-Mutagenität | - | Keine Anzeichen für Keimzellmutagenität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | (14), (15) |
| | 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.<br>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."<br>Portlandzement enthält über 90 % Portlandzementklinker<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | (1)<br>(16) |
| | Reproduktions-toxizität | - | Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | keine Anhaltspunkte basierend auf Erfahrungen am Menschen |
| | spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition | 3 | 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.<br>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. | (1) |
| | 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.<br>Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt. | (17) |
| | Aspirations-gefahr | - | Nicht zutreffend, da Zement nicht als Aerosol vorliegt. | |
| | **Auswirkungen auf die Gesundheit durch Exposition** | | | |
| | | Das Gemisch kann vorhandene Erkrankungen der Haut, Augen und Atemwege verschlimmern, beispielsweise bei Lungenemphysemen oder Asthma. | | |

## 12. Umweltbezogene Angaben

| | | |
|---|---|---|
| **12.1.** | **Toxizität** | Das Gemisch gilt als nicht gefährlich für die Umwelt.<br><br>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)].<br><br>Die Freisetzung größerer Mengen des Gemisches in Wasser kann jedoch zu einer pH-Wert-Erhöhung führen und damit unter besonderen Umständen toxisch für aquatisches Leben sein. |
| **12.2.** | **Persistenz und Abbaubarkeit** | Nicht zutreffend, da das Gemisch ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Gemischreste stellen kein toxikologisches Risiko dar. |
| **12.3.** | **Bioakkumulationspotenzial** | Nicht zutreffend, da das Gemisch ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Gemischreste stellen kein toxikologisches Risiko dar. |
| **12.4.** | **Mobilität im Boden** | Nicht zutreffend, da das Gemisch ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Gemischreste stellen kein toxikologisches Risiko dar. |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

| | | |
|---|---|---|
| **12.5.** | **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** | Nicht zutreffend, da das Gemisch ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Gemischreste stellen kein toxikologisches Risiko dar. |
| **12.6.** | **Andere schädliche Wirkungen** | Nicht zutreffend. |

## 13. Hinweise zur Entsorgung

| | | |
|---|---|---|
| | **Verfahren zur Abfallbehandlung Entsorgung:** | Trocken aufnehmen. Entsorgung laut örtlichen und behördlichen Vorschriften. Nicht verbrauchte Restmengen unter Vermeidung jeglichen Hautkontaktes mit Wasser mischen und nach Erhärtung wie Betonabbruch behandeln.<br>Nicht mit dem Hausmüll entsorgen. Reste nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Nicht in den Ausguss oder das WC leeren. |
| | **ÖNORM S2100** | 31607 Schlamm aus der Fertigmörtelherstellung (verfestigt) |
| | **EWC** | Die definitive Zuordnung dieses Materials zur entsprechenden Europäischen Abfallgruppe und daher zum passenden Europäischen Abfallschlüssel hängt von der Endanwendung dieses Materials ab. Setzen Sie sich mit dem autorisierten Abfallentsorger in Verbindung. Vorschläge: 10 13 14: Betonabfälle und Betonschlämme |

## 14. Angaben zum Transport

Das Gemisch untersteht nicht den internationalen Gefahrgutvorschriften (ADR, RID, ADN, IMDG-Code, ICAO-TI, IATA-DGR).
Es ist daher keine Gefahrgut-Klassifizierung erforderlich.

| | | |
|---|---|---|
| **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 |

## 15. Angaben zu Rechtsvorschriften

| | |
|---|---|
| **15.1.** | **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechts-vorschriften für das Gemisch** |
| | REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH), Anhang XVII Nr. 47 (Chrom VI-Verbindungen). |
| **15.2.** | **Stoffsicherheitsbeurteilung:** |
| | Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt. |

# Porotherm AM

## Sicherheitsdatenblatt

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie (EU) Nr. 453/2010

Überarbeitet am: 23.03.2015
ersetzt Ausgabe vom: 09.11.2011

## 16. Sonstige Angaben

### 16.1 Änderungen gegenüber der Vorversion

Neufassung gemäß Verordnung (EU) Nr. 1272/2008 (CLP)

### 16.2. Abkürzungen und Akronyme

| | |
|---|---|
| ACGIH | American Conference of Industrial Hygienists |
| ADR/RID | European Agreements on the transport of Dangerous goods by Road/Railway |
| APF | Assigned protection factor (Schutzfaktor von Atemschutzmasken) |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| CLP | Classification, labelling and packaging (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008) |
| EC50 | Half maximal effective concentration (mittlere effective Konzentration) |
| ECHA | European Chemicals Agency (Europäische Chemikalienbehörde) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial chemical Substances |
| EPA | Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp) |
| HEPA | Type of high efficiency air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp) |
| IATA | International Air Transport Association |
| IMDG | International agreement on the Maritime transport of Dangerous Goods |
| IUPAC | International Union of Pure and Applied Chemistry |
| LC50 | Median lethal dose (mittlere tödliche Dosis) |
| MEASE | Metals estimation and assessment of substance exposure |
| PBT | Persistent, bio-accumulative and toxic (persistent, bioakkumulativ, toxisch) |
| PROC | Process category (Prozesskategorie/Verwendungskategorie) |
| REACH | Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals (Verordnung (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 |
| VCI | Verband der chemischen Industrie e.V. |
| vPvB | Very persistent, very bioaccumulative (sehr persistent, sehr bioakkumulativ |
| VwVwS | Verwaltungsvorschrift wassergefährdende Stoffe |

### 16.2. Literaturangaben und 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/industrial-chemicals-reach/projects -and-references/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 Receiving 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 .

(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.

**16.4. Schulungsratschläge**

Zusätzlich zu Schulungsprogrammen für Arbeitnehmer zu den Themen Gesundheit, Sicherheit und Umwelt, haben Unternehmen sicherzustellen, dass ihre Arbeitnehmer das Sicherheitsdatenblatt lesen, verstehen und die Anforderungen umsetzen können.

**16.5. 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.