

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
Erstellungsdatum: 1.03.2023

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS/GEMISCHS UND DES  
UNTERNEHMENS/BETRIEBS**

**1.1. Produktidentifikator**

Handelsname

# Portlandkompositzement; FUNDAMO

**Formel 12 (CEM II/B-M (V-LL) 32,5 R)**

**UFI-Nr.: K300-POFF-1006-GDN4**

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

Zemente werden in Industrieanlagen zur Herstellung von Bindemitteln für Bau und Beton, Mörtel, Putz und Betonfertigteilen verwendet. Allzweckzemente und Mischungen, die sie enthalten (hydraulische Bindemittel), werden sowohl von Fachleuten als auch von Privatleuten im Innen- und Außenbau verwendet. Zu den identifizierten Verwendungszwecken von Zementen und zementhaltigen Gemischen gehören Trocken- und Nassanwendungen (Mörtel). Siehe Abschnitt 16, Punkt 16.2.

**1.3. Angaben zum Lieferanten des Sicherheitsdatenblatts**

Name des Unternehmens: **HELLWEG – Die Profi-Baumärkte GmbH & Co. KG**

Vollständige Adresse: Zeche Oespel 15, 44149 Dortmund

Telefon: 0231 / 22 61 82 40

E-Mail-Adresse der für das Sicherheitsdatenblatt zuständigen Person: moleskow@odrasa.com.pl

**1.4. Notrufnummer**

Telefonnummer des Herstellers: +49 (0) 6131/19240 der Giftnotrufzentrale

**ABSCHNITT 2: GEFAHRENERKENNUNG**

**2.1. Einstufung des Stoffes oder Gemisches**

**Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 in der jeweils geltenden Fassung**

Gefahrenklasse	Gefährungskategorie	Angaben zur Gefährdung
Verätzung/Reizung der Haut (Skin Irrit. 2)	2	H315 Verursacht Hautreizungen
Schwere Augenschädigung/-reizung (Eye Dam. 1)	1	H318 Verursacht schwere Augenschäden
Sensibilisierung der Haut (Skin Sens. 1B)	1B	H317 Kann eine allergische Hautreaktion hervorrufen
Spezifische Zielorgan-Toxizität, einmalige Exposition; Reizung der Atemwege (STOT SE 3)	3	H335 Kann die Atemwege reizen

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
Erstellungsdatum: 1.03.2023

**Schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit:**

Augen: Kann Brennen, rote Augen, Bindehautentzündung verursachen. Der Kontakt mit dem flüssigen Gemisch (aufgrund der alkalischen Reaktion) kann zu Hornhautschäden führen.

Haut: Kontakt mit der Haut kann Juckreiz, lokale Rötung und bei längerem Kontakt - Austrocknung, Schuppung, Rissbildung, Geschwürbildung, primäre und eitrige Dermatitis, Ekzeme verursachen. Bei Allergikern kann es schon bei sehr geringen Mengen des Produkts zu einer starken allergischen Reaktion kommen.

Verschlucken: Verschlucken kann zu Schäden an der Magen-Darm-Schleimhaut, Erbrechen und Durchfall führen.

Einatmen: Stäube können die Atemwege reizen sowie Husten und Kratzen im Hals verursachen.

**Auswirkungen auf die Umwelt:**

Bei sachgemäßer Handhabung stellt es keine Gefahr für die Umwelt dar.

**Auswirkungen im Zusammenhang mit den physikalisch-chemischen Eigenschaften:**

Sie sind nicht bekannt.

**2.2. Kennzeichnungselemente**

**Piktogramme**



**Signalwort:** Gefahr

**Gefahrenhinweise:**

H315 - Verursacht Hautreizungen.

H317 - Kann eine allergische Hautreaktion hervorrufen.

H318 - Verursacht schwere Augenschäden.

H335 - Kann die Atemwege reizen.

**Vorsorgliche Aussagen:**

P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen

P261 - Das Einatmen von Staub vermeiden.

P271 - Nur im Freien oder in einem gut belüfteten Raum verwenden.

P280 - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.

P302+P352 - BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit reichlich Wasser spülen.

P304+P340 - BEI EINATMEN: Den Verletzten an die frische Luft bringen und ruhig atmen lassen.

P305+P351+P338 - BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Entfernen Sie Kontaktlinsen, falls vorhanden und leicht zu entfernen. Weiter abspülen.

**Enthält: Portlandklinker; Rauchgasstaub**

**Zusätzliche Informationen**

Hautkontakt mit nassem Zement, Betongemisch oder Mörtel kann zu Reizungen, Entzündungen oder schweren Hautschäden führen.

Kann Produkte aus Aluminium oder anderen unedlen Metallen beschädigen.

**2.3 Sonstige Risiken**

Das Gemisch erfüllt nicht die PBT- und vPvB-Kriterien. Es hat keine endokrinschädigenden Eigenschaften.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/INFORMATIONEN ÜBER INHALTSSTOFFE**

**3.1 Substanz**

Nicht anwendbar, da das Produkt ein Gemisch ist.

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> <b>gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH</b> <b>PORTLANDKOMPOSITZEMENT</b>	Version: 1.0 Erstellungsdatum: 1.03.2023
---	---

### 3.2 Gemische

#### Portlandkompositement; Bauzement - Formel 12

Substanz	Konzentration [Gew.-%]	Zulassungsnummer	EINECS	CAS	Einstufung gemäß der Verordnung 1272/2008	
					Gefahrenklasse und -kategorie	Erklärung zur Gefährdung
Portlandklinker	46 - 94	Nicht registrierungspflichtig (Anhang V der REACH-Verordnung)	266-043-4	65997-15-1	Hautreizung 2 Haut Sens. 1B Augenschäden. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335
Kieselsäure-Flugasche	5,5 - 44	01-2119491179-27-XXXX	931-322-8	keine	keine	keine
Kalkstein; Kalziumkarbonat*	5,5 - 29	Nicht registrierungspflichtig (Anhang V der REACH-Verordnung)	215-279-6	1317-65-3		
Kalziumsulfat (Gips)*	0 - 8	01-2119444918-26-XXXX	231-900-3	7778-18-9	keine	keine
Abgasstaub (aus der Zementherstellung)	0 - 5	01-2119486767-17-XXXX	270-659-9	68475-76-3	Hautreizung 2 Haut Sens. 1B Augenschäden. 1 STOT SE 3	H315 H317 H318 H335
Eisen(II)-sulfat	0 - 1		231-753-5	7720-78-7	Akutes Tox. 4 Hautreizung 2 Augenreizung 2	H302 H315 H319

#### \*festgelegte Hygienestandards

Der vollständige Wortlaut der H-Sätze und Akronyme für Symbole, Gefahrenklassen und Kategorie-codes ist in Abschnitt 16 des Sicherheitsdatenblatts angegeben

## ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

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

<b>Allgemeine Bemerkungen</b>	Für das Erste-Hilfe-Personal ist keine persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Kontakt mit nassem Zement oder nassem zementhaltigen Gemischen ist zu vermeiden.
<b>Augenkontakt</b>	Um mechanische Schäden an der Hornhaut zu vermeiden, Augen nicht reiben. Falls vorhanden, Kontaktlinsen entfernen. Den Kopf in Richtung des kontaminierten Auges neigen, die Augenlider weit öffnen und mindestens 20 Minuten lang gründlich mit reichlich sauberem Wasser spülen, um alle Verunreinigungen zu entfernen. Es ist zu vermeiden, das nicht kontaminierte Auge zu spülen. Nach Möglichkeit isotonisches Wasser (0,9 % NaCl) verwenden. Einen Arzt und/oder Augenarzt kontaktieren.
<b>Hautkontakt</b>	Den trockenen Zement entfernen und ihn mit reichlich Wasser abspülen. Nasse/feuchte Zementpflüfung mit viel Wasser abspülen. Kontaminierte Kleidung, Schuhe, Uhren usw. ausziehen und vor der Wiederverwendung reinigen. Bei Reizungen oder Verbrennungen einen Arzt aufsuchen.
<b>Einatmen</b>	Die Person an die frische Luft bringen. Rachen und Nasengänge sollten sich von selbst vom Staub befreien. Medizinische Hilfe aufsuchen. Treten anhaltende Reizung oder nachfolgende Symptome von Unwohlsein wie Husten auf, einen Arzt aufsuchen.

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> <b>gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH</b> <b>PORTLANDKOMPOSITZEMENT</b>	Version: 1.0 Erstellungsdatum: 1.03.2023
---	---

<b>Verbrauch</b>	Kein Erbrechen herbeiführen. Ist der Verletzte bei Bewusstsein, den Mund mit Wasser ausspülen und reichlich Wasser zu trinken geben. Sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen oder das Giftnotrufzentrum kontaktieren.
------------------	---

#### 4.2. Wichtigste akute und verzögerte Symptome und Wirkungen

<b>Augen</b>	Der Kontakt von Zement (trocken oder nass) mit den Augen kann zu schweren und möglicherweise irreversiblen Verletzungen führen.
<b>Haut</b>	Zement kann bei längerem Kontakt die feuchte (verschwitzte oder nasse) Haut reizen, wiederholter Kontakt kann sensibilisierend wirken. Längerer Kontakt von Zementstaub mit nasser Haut kann Reizungen, Entzündungen oder Verbrennungen verursachen. Die Berührung kann erfolgen, ohne dass ein Schmerz empfunden wird (z. B. beim Knien in Hosen auf nassem Beton). <i>Für weitere Einzelheiten siehe Referenz (1).</i>
<b>Einatmen</b>	Das wiederholte Einatmen von Zementstaub über einen längeren Zeitraum erhöht das Risiko, an Atemwegserkrankungen zu erkranken.
<b>Umwelt</b>	Bei normaler Verwendung ist Allzweckzement nicht umweltgefährdend.

#### 4.3. Angabe einer eventuell erforderlichen sofortigen ärztlichen Betreuung und besonderen Behandlung

Der Arbeitsbereich sollte mit einer Dusche und einer Augenabspülstation ausgestattet sein. Das Sicherheitsdatenblatt sollte dem behandelnden Arzt zur Verfügung gestellt werden.

### ABSCHNITT 5: BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

#### 5. BRANDBEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

##### 5.1. Feuerlöschmittel

Allzweckzemente und Spezialzemente sind nicht brennbar.

##### 5.2. Besondere von dem Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Allzweckzemente und Spezialzemente sind nicht brennbar und nicht explosiv und die Verbrennung anderer Materialien weder auslösen noch unterstützen.

##### 5.3. Informationen für Feuerwehren

Gasdichte Schutzkleidung und ein von der Umgebungsluft unabhängiges Atemschutzgerät tragen. Dem Feuer ausgesetzte Behälter mit Wassersprühstrahl aus sicherer Entfernung kühlen; falls möglich, aus dem betroffenen Bereich entfernen.

### ABSCHNITT 6: MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGER FREISETZUNG

#### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstung und Notfallverfahren

##### 6.1.1. Nicht für Notfälle geschultes Personal

Die in Abschnitt 8 angegebene Schutzausrüstung tragen und die Anweisungen in Abschnitt 7 befolgen.

##### 6.1.2. Einsatzkräfte

Es sind keine Verfahren erforderlich.  
Bei starker Staubbildung ist jedoch ein Atemschutzgerät zu verwenden.

## 6.2. Vorsichtsmaßnahmen für die Umwelt

Vermeiden, große Mengen Zement in Stauseen, Wasserläufe, Abflüsse und Kanalisationen zu gelangen.

## 6.3. Methoden und Material zur Eindämmung und Reinigung der Kontaminierung

### **Trockener Zement**

Verschüttetes Material möglichst trocken aufnehmen.

Trockene Reinigungsmethoden wie Staubsaugen (industrielle Geräte mit hocheffizienter Filterung (EPA und HEPA, EN 1822-1:2009 oder ähnlich), die keine Spritzer erzeugen) verwenden. Niemals Druckluft verwenden. Alternativ den Staub mit einem Mopp, nassen Bürsten, Wassersprühern oder einem Schlauch nass abwischen (Sprühen in die Luft vermeiden) und den Schlamm entfernen. Falls dies nicht möglich ist, durch Abwaschen mit Wasser (siehe Nasszement) entfernen. Ist eine Nass- oder Staubsaugerreinigung nicht möglich und die trockene Entfernung als Option bleibt, sicherstellen, dass das Personal eine geeignete Schutzausrüstung trägt und das Sprühen vermeidet. Das Einatmen von Zementstaub und Hautkontakt vermeiden. Verschüttetes Material in einen Behälter geben. Gegen Lagerung gemäß Abschnitt 13 sichern.

### **Nasser Zement**

Nassen Zement aufnehmen und in einen Behälter geben. Das Material vor der Lagerung gemäß Abschnitt 13 trocknen und aushärten lassen.

## 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Siehe Abschnitte 8 und 13 für weitere Einzelheiten.

# ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

## 7.1. Maßnahmen zur sicheren Handhabung

### **7.1.1. Schutzmaßnahmen**

Empfehlungen in Abschnitt 8 beachten.

Bei der Reinigung von trockenem Zement ist Abschnitt 6.3 zu beachten.

### **Feuerschutzmaßnahmen**

Nicht anwendbar.

### **Anti-Spray-Maßnahmen**

Nicht fegen. Trockene, nicht sprühende Reinigungsmethoden - Staubsauger verwenden.

### **Maßnahmen zum Schutz der Umwelt**

Es gibt keine spezifischen Maßnahmen.

### **7.1.2. Informationen zur allgemeinen Arbeitsunfallverhütung**

Nicht in der Nähe von Nahrungsmitteln, Getränken und Tabakwaren verwenden oder lagern

In staubiger Umgebung eine Maske und eine Schutzbrille tragen.

Handschuhe tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

## **7.2. Bedingungen für die sichere Lagerung, einschließlich etwaiger Unverträglichkeiten**

Lösen Zement in wasserdichten Räumen (Innenkondensation ist zu minimieren), sauber und vor Verderb geschützt lagern.

Um Gefahren durch Aufstauungen oder Abrutschen zu vermeiden, Lagerbereiche (Silo, Laderaum, Tankwagen oder in der Nähe von Wänden in Depots) nicht betreten, ohne die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Zement kann in einem begrenzten Bereich einen Aufbau bilden oder an den Wänden haften. Er kann sich dann lösen, ausrutschen oder unerwartet herunterfallen.

Der in Säcken verpackte Zement ist in geschlossenen Verpackungen, getrennt vom Boden, unter kühlen und trockenen Bedingungen zu lagern und vor plötzlichem Luftzug zu schützen, um eine Qualitätsverschlechterung zu vermeiden.

Die Säcke sind sicher zu stapeln, um Stabilität zu gewährleisten.

Keine Aluminiumbehälter für die Lagerung oder den Transport von Gemischen, die nassen Zement enthalten verwenden.

### 7.3. Spezifische Endverwendung(en)

Keine zusätzlichen Informationen für spezifische Verwendungen (siehe Abschnitt 1.2).

### 7.4. Reduktion und Kontrolle von löslichem Cr (VI)

Bei Zementen mit reduziertem Cr(VI)-Gehalt nach den Vorschriften des Abschnitts 15 ändern sich die Eigenschaften des reduzierten Gehalts mit der Zeit. Daher haben die Zementverpackung und/oder die Transportdokumente Informationen über die Wirkungsdauer des Reduktionsmittels zu enthalten. Die Lagerungsbedingungen und die Lagerdauer sind so anzupassen, dass die Eigenschaften des Reduktionsmittels erhalten bleiben und der Gehalt an löslichem Cr(VI) unter 0,0002 %, bezogen auf die Gesamttrockenmasse des Zements, gemäß EN 196-10 gehalten wird.

**ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG**

## 8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Hygienestandards:

Rechtsgrundlage:

Verordnung des Ministeriums für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (GBl. Pos. 1286, 2018) und VERORDNUNG DES MINISTERIUMS FÜR FAMILIE, ARBEIT UND SOZIALPOLITIK vom 9. Januar 2020 zur Änderung der Verordnung über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumwelt (GBl. Pos. 61, 2020)

Verordnung des Ministeriums für Entwicklung, Arbeit und Technologie vom 18. Februar 2021 zur Änderung der Verordnung über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumwelt (GBl. Pos. 325, 2021)

Inhaltstoff	CAS-Nr.	Normativ	Wert	Einheit
Portlandzement:	65997-15-1			
-inhalierbare Fraktion		PAC	6	mg/m <sup>3</sup>
		Es wurden keine NOEL und NDSP bestimmt		
- einatembare Fraktion		WEL	2	mg/m <sup>3</sup>
		Es wurden keine NOEL und NDSP bestimmt		
Calciumsulfat (Gips)	7778-18-9			
- einatembare Fraktion		WEL	10	mg/m <sup>3</sup>
		Es wurden keine NOEL und NDSP bestimmt		
Kalziumkarbonat	471-34-1			
- einatembare Fraktion		WEL	10	mg/m <sup>3</sup>
		Es wurden keine NOEL und NDSP bestimmt		

DNEL inhalativ (8h): 2 mg/m<sup>3</sup>

DNEL Haut: nicht anwendbar

DNEL bei Verschlucken: kein Hinweis

DNEL bezieht sich auf lungengängigen Staub. Das für die Risikobewertung verwendete Instrument (MEASE) bezog sich auf die inhalierbare Fraktion. Bei der Risikobewertung wurde eine angemessene Sicherheitsmarge berücksichtigt.

Auf der Grundlage der verfügbaren Studien und Erfahrungen ist kein DNEL-Wert für die dermale Exposition verfügbar. Da der Zement als reizend eingestuft ist, sollte der Kontakt mit Haut und Augen auf ein Minimum beschränkt werden.

PNEC-Wasser: nicht anwendbar

PNEC-Sediment: nicht anwendbar

PNEC-Boden: nicht anwendbar

Die Umweltrisikoaanalyse basiert auf den Auswirkungen auf den pH-Wert des Wassers. Veränderungen des pH-Werts sind in Oberflächenwasser und Grundwasser möglich, sollten aber einen Wert von 9 nicht überschreiten.

### 8.2. Expositionskontrolle

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> <b>gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH</b> <b>PORTLANDKOMPOSITZEMENT</b>	Version: 1.0 Erstellungsdatum: 1.03.2023
---	---

Für jede identifizierte Verwendung (PROC) kann je nach Prozess entweder die Option A) oder B) aus der nachstehenden Tabelle gewählt werden. Wird eine Option ausgewählt, ist eine ähnliche Option aus der Tabelle in Abschnitt " 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung - Atemschutzausrüstung" auszuwählen. Möglich sind nur Kombinationen von A) - A) und B) - B).

### 8.2.1. Geeignete technische Kontrollmaßnahmen

Maßnahmen zur Verringerung der Staubentwicklung und zur Verhinderung der Ausbreitung von Staub in der Umgebung, z.B. Staubabsaugung, Belüftung und staubfreie Trockenreinigungsverfahren.

Anwendung	PROC*	Exposition	örtliche Maßnahmen	Leistung
Industrielle Produktion/Hydraulische Umformung von Bindemitteln und Baumaterialien	2, 3	Der Zeitraum ist nicht begrenzt (bis zu 480 Minuten pro Schicht, 5 Schichten pro Woche)	nicht erforderlich	-
	14, 26		A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 78 %
	5, 8b, 9		A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 78 %
Industrielle Verwendung als hydraulischer Trockenbaustoff	2		nicht erforderlich	-
	14, 22, 26		A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 78 %
	5, 8b, 9		A) allgemeine Belüftung oder B) örtliche Entlüftungsanlage	57 % 78 %
Industrielle Verwendung als Mörtel - Bindemittel	7		A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 78 %
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nicht erforderlich	-
Professionelle Verwendung als hydraulischer Trockenbaustoff (innen und außen)	2		A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 72 %
	9, 26		A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 72 %
	5, 8a, 8b, 14	örtliche Entlüftungsanlage	72 %	
	19	Einsatz von lokalen Maßnahmen nicht möglich. Nur in gut belüfteten Räumen oder im Freien verwenden.	-	
Professionelle Verwendung als Mörtel - Bindemittel	11	A) nicht erforderlich oder B) örtliche Entlüftungsanlage	- 72 %	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nicht erforderlich	-	

\* PROC sind identifizierte Verwendungen gemäß der Definition in Abschnitt 16.2.

### 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung wie z. B. persönliche Schutzausrüstungen

#### Allgemeine Informationen

Das Knien bei der Arbeit in frischem Mörtel oder Beton ist zu vermeiden. Beim Knien eine wasserdichte persönliche Schutzausrüstung zu verwenden. Bei der Arbeit mit Zement nicht essen, trinken oder rauchen, um den Kontakt mit Haut und Mund zu vermeiden. Vor der Arbeit mit Zement eine Schutzcreme auftragen, sie regelmäßig verwenden. Nach der Arbeit mit Zement oder zementhaltigen Materialien haben sich die Arbeitnehmer zu waschen oder zu duschen und Feuchtigkeitscremes zu verwenden. Kontaminierte Kleidung, Schuhe, Uhren usw. ausziehen und vor der Wiederverwendung reinigen.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
 Erstellungsdatum: 1.03.2023

**Augen-/Gesichtsschutz**



Bei der Arbeit mit Zement eine Schutzbrille oder eine Brille gemäß EN 166 tragen, um Augenkontakt zu vermeiden.

**Schutz der Haut**



Wasserdichte, abriebfeste und alkalibeständige Handschuhe (z.B. CE-gekennzeichnete Nitrilhandschuhe), baumwollgefüllte Innenhandschuhe, Stiefel, geschlossene Kleidung mit langen Ärmeln und Beinen sowie zusätzlichen Hautschutz (z. B. Schutzcremes) verwenden, um die Haut vor längerem Kontakt mit Zement zu schützen. Es ist besonders darauf zu achten, dass der nasse Zement nicht in das Schuhwerk gelangt. Die angegebene Verwendung von Handschuhen nicht überschreiten, um Hautprobleme zu vermeiden. In manchen Fällen ist es notwendig, wasserdichte Hosen oder Kniebeschützer zu tragen.

**Schutz der Atemwege**



Personen, die Klinkerstaub oberhalb bestimmter Grenzwerte ausgesetzt sind, haben ein geeignetes Atemschutzgerät zu tragen. Diese Maßnahmen sollten an die Staubkonzentration und an EN (z. B. EN 149) oder nationale Normen angepasst werden.

Anmeldung	PROC*	Exposition	Atemschutzgeräte	Leistung
Industrielle Produktion/Hydraulische Umformung von Bindemitteln und Baumaterialien	2, 3	Der Zeitraum ist nicht begrenzt (bis zu 480 Minuten pro Schicht, 5 Schichten pro Woche)	nicht erforderlich	
	14, 26		A) FFP2-Maske oder B) FFP1-Maske	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2-Maske oder B) FFP1-Maske	APF = 10 APF = 4
Industrielle Verwendung als hydraulischer Trockenbaustoff	2		nicht erforderlich	
	14, 22, 26		A) FFP2-Maske oder B) FFP1-Maske	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		A) FFP2-Maske oder B) nicht erforderlich	APF = 10 APF = 4
Industrielle Verwendung als Mörtel - Bindemittel	7		A) FFP3-Maske oder B) FFP1-Maske	APF = 20 APF = 4
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nicht erforderlich	
Professionelle Verwendung als hydraulischer Trockenbaustoff (innen und außen)	2		A) FFP1-Maske oder B) nicht erforderlich	APF = 4
	9, 26		B) FFP3-Maske oder B) FFP1-Maske	APF = 20 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14	FFP2-Maske	APF = 10	
	19	FFP2-Maske	APF = 10	
Professionelle Verwendung als Mörtel - Bindemittel	11	A) FFP2-Maske oder B) FFP1-Maske	APF = 10 APF = 4	
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19	nicht erforderlich	-	

\* PROC sind identifizierte Verwendungen gemäß der Definition in Abschnitt 1.2.



Eine Übersicht der APF (assigned protection factors - zugewiesene Schutzfaktoren) in verschiedenen RPE (Respiratory Protection Equipment - Atemschutzgeräten) (gemäß EN 529:2005) ist im MEASE-Wörterbuch zu finden (16). Die oben aufgeführten Atemschutzgeräte (RPE) sind zu verwenden, wenn die folgenden Regeln gleichzeitig gelten: Die Dauer der Arbeit (im Verhältnis zur "Expositionszeit") hat der zusätzlichen physiologischen Belastung des Arbeitnehmers entsprechen, wobei der Atemwiderstand und die Masse der RPE sowie die Wärmebelastung durch die Kopfbedeckung zu berücksichtigen sind. Es ist auch zu berücksichtigen, dass ein Arbeitnehmer, der RPE benutzt, nur begrenzt in der Lage ist, Werkzeuge zu benutzen und zu kommunizieren. Aus den oben genannten Gründen hat der Arbeitnehmer: (i) gesund sein (insbesondere bei medizinischen Problemen, die durch den RPE beeinflusst werden können), (ii) das Gesicht sollte Merkmale aufweisen, die Lücken zwischen der Maske und dem Gesicht verhindern (Narben, Bart, Schnurrbart). Empfohlene Masken, die eng am Gesicht anliegen sollten, bieten keinen ausreichenden Schutz, wenn sie sich nicht richtig an die Gesichtskonturen anpassen.

Arbeitgeber und Selbstständige sind gesetzlich verpflichtet, dafür zu sorgen, dass der Atemschutz und die Schutzausrüstung am Arbeitsplatz ordnungsgemäß verwaltet werden. Sie haben daher für ein umfassendes Management der Schutzausrüstungen, einschließlich der korrekten Ausbildung der Arbeitnehmer, zu sorgen.

### **Thermische Gefahr**

Nicht anwendbar.

### **8.2.3. Begrenzung der Umweltexposition**

Die Begrenzung der Umweltexposition durch Luftemissionen von Zement hat den verfügbaren Technologien und Vorschriften für Staubemissionen zu entsprechen.

Luft: Die Umweltschutzmaßnahmen für Zementstaubemissionen in die Luft müssen dem Stand der Technik und den Anforderungen an den Staubgehalt in der Luft entsprechen.

Wasser: Den Zement nicht in die Kanalisation oder in Wassertanks spülen, um einen hohen pH-Wert zu vermeiden. Ein pH-Wert über 9 kann negative ökotoxikologische Auswirkungen haben.

Boden und Bodenoberfläche: Für die Exposition an der Bodenoberfläche sind keine Expositionsbegrenzungsmaßnahmen erforderlich.

## **ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN**

### **9.1. Informationen über grundlegende physikalische und chemische Eigenschaften**

- a) Aggregatzustand: fest.
- b) Farbe: grau oder weiß.
- c) Geruch: geruchlos.
- d) Schmelz-/Gefrierpunkt: > 1 250 °C.
- e) Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich: Nicht anwendbar, unter normalen atmosphärischen Bedingungen Schmelzpunkt > 1 250°C.
- f) Entflammbarkeit der Materialien: Das Gemisch ist nicht brennbar.
- g) Untere und obere Explosionsgrenze: Das Gemisch ist nicht explosionsgefährlich, da in der Struktur der Bestandteile keine chemischen Gruppen mit explosiven Eigenschaften vorhanden sind.
- h) Flammpunkt: nicht anwendbar.
- i) Selbstentzündungstemperatur: keine Daten verfügbar.
- j) Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar.
- k) pH-Wert: 50:50 %ige Suspension (Wasser-Zement): 11-13,5 bei 20°C.
- l) Kinematische Viskosität: nicht anwendbar (fest).
- m) Löslichkeit: Das Gemisch ist praktisch unlöslich in Wasser.
- n) Verteilungskoeffizient n-Octanol/Wasser (log-Wert): Gemäß Anhang VII (7.8) der REACH-Verordnung muss die Studie nicht durchgeführt werden, da die Bestandteile des Gemischs anorganisch sind.
- o) Dampfdruck: keine Daten verfügbar.
- p) Dichte oder relative Dichte: relative Dichte: 2,75-3,20; Schüttdichte: 0,9-1,5 g/cm<sup>3</sup>.
- q) Relative Dampfdichte: keine Daten verfügbar.
- r) Partikeleigenschaften: Partikelgröße 5-30 µm.

### **9.2. Andere Informationen**

### 9.2.1. Informationen über physische Risikoklassen

- (a) Sprengstoffe: Nicht zutreffend.
- (b) Entzündbare Gase: Nicht anwendbar.
- (c) Aerosole: Nicht anwendbar.
- (d) Oxidierende Gase: Nicht anwendbar.
- (e) Gase unter Druck: Nicht anwendbar.
- (f) Entzündbare Flüssigkeiten: Nicht anwendbar.
- (g) Entzündbare feste Stoffe: Nicht anwendbar.
- (h) Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische: Nicht zutreffend.
- (i) Pyrophore Flüssigkeiten: Nicht anwendbar.
- (j) Pyrophore Feststoffe: Nicht anwendbar.
- (k) Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische: Nicht anwendbar.
- (l) Stoffe und Gemische, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln: Nicht anwendbar.
- (m) Oxidierende Flüssigkeiten: Nicht anwendbar.
- (n) Oxidierende Feststoffe: Nicht anwendbar.
- (o) Organische Peroxide: Nicht anwendbar.
- (p) Stoffe, die Metalle angreifen: Nicht anwendbar.
- (q) Desensibilisierte Explosivstoffe: Nicht anwendbar.

### 9.2.2. Andere Sicherheitsmerkmale

- (a) Mechanische Anfälligkeit: Keine Daten verfügbar.
- (b) Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation: Keine Daten verfügbar.
- (c) Bildung eines explosiven Staub-/Luft-Gemisches: Keine Daten verfügbar.
- (d) saure/alkalische Reserve: Keine Daten verfügbar.
- (e) Verdunstungsrate: Keine Daten verfügbar.
- (f) Mischbarkeit: Keine Daten verfügbar.
- (g) Leitfähigkeit: Keine Daten verfügbar.
- (h) Korrosivität: Keine Daten verfügbar.
- (i) Gasgruppe: Nicht anwendbar.
- (j) Redoxpotential: Keine Daten verfügbar.
- (k) Radikalbildungspotenzial: Keine Daten verfügbar.
- (l) photokatalytische Eigenschaften: Keine Daten verfügbar.

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

### 10.1 Reaktivität

In Verbindung mit Wasser härtet der Zement zu einer stabilen Masse aus, die unter normalen Bedingungen nicht reaktiv ist.

### 10.2 Chemische Stabilität

Trockener Zement ist bei ordnungsgemäßer Lagerung (siehe Abschnitt 7) stabil und mit den meisten anderen Baumaterialien kompatibel. Es ist trocken zu bleiben. Der Kontakt mit unverträglichen Materialien ist zu vermeiden. Nasszement ist alkalisch und unverträglich mit Säuren, Ammoniumsalzen, Aluminium und anderen unedlen Metallen. Zement löst sich in Flusssäure auf und erzeugt das ätzende Gas Siliciumtetrafluorid. Zement reagiert mit Wasser unter Bildung von Silikaten und Calciumhydroxid. Silikate im Zement reagieren mit starken Oxidationsmitteln wie Fluor, Bortrifluorid, Magnesiumtrifluorid und Sauerstoffdifluorid.

### 10.3. Möglichkeit von gefährlichen Reaktionen

Zement verursacht keine gefährlichen Reaktionen.

### 10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit während der Lagerung kann zum Verklumpen führen und die Produktqualität beeinträchtigen.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
Erstellungsdatum: 1.03.2023

**10.5. Unverträgliche Materialien**

Säuren, Ammoniumsalze, Aluminium und andere unedle Metalle. Das unkontrollierte Eindringen von Aluminiumpulver in nassen Zement sollte vermieden werden, da es zur Freisetzung von Wasserstoff führen kann.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte**

Zement zersetzt sich unter den Bedingungen der Verwendung nicht.

**ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE INFORMATIONEN**

**11.1. Informationen zu den Gefahrenklassen gemäß der Verordnung 1272/2008 (CLP)**

Gefahrenklasse	Kat	Wirkung	Quelle
Akute Toxizität - Haut	-	Test, Kaninchen, 24 Stunden Kontakt, 2.000 mg/kg Körpergewicht - keine Schädigung. Aufgrund der verfügbaren Daten ist eine Einstufung nicht erforderlich.	(2)
Akute Toxizität - Einatmen	-	Keine akute Toxizität beobachtet. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine solche Einstufung nicht erforderlich.	(9)
Akute orale Toxizität	-	Bei der Literaturrecherche wurde keine akute orale Toxizität in Verbindung mit Portlandzement festgestellt. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine Einstufung nicht erforderlich.	Analyse der Literatur
Verätzung/Reizung der Haut	2	Zement kann bei Kontakt mit nasser Haut zu Verdickungen, Rissen und Furchenbildung der Haut führen. Längerer Kontakt in Verbindung mit Abrieb kann zu Verbrennungen führen.	(2) Erfahrung mit der Anwendung
Schwere Augenschäden/-reizung	1	Zement hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete Irritationsindex beträgt 128. Zemente für den allgemeinen Gebrauch enthalten unterschiedliche Mengen an Portlandklinker, Flugasche, Hochofenschlacke, natürlichem Puzzolan, gebranntem Schiefer, Silicastaub und Kalkstein. Direkter Kontakt mit Zement kann mechanische Hornhautschäden, sofortige oder spätere Reizungen oder Entzündungen verursachen. Direkter Kontakt mit größeren Mengen trockenen Zements oder Spritzer mit nassem Zement können mäßige Reizungen (z. B. Bindehautentzündung) bis hin zu Verätzungen und Erblindung verursachen.	(10), (11)
Sensibilisierung der Haut	1B	Bei manchen Menschen können nach Kontakt mit feuchtem Zementstaub Ekzeme auftreten. Dies kann entweder durch den hohen pH-Wert verursacht werden, der nach längerem Kontakt zu Reizungen führt, oder durch eine Immunreaktion auf lösliches Cr (VI) verursacht werden, das allergische Hautreizungen verursachen kann. Die Reaktion kann von einem leichten Hautausschlag bis hin zu einer schweren Entzündung oder einer Kombination aus beiden Effekten reichen. Wenn der Zement ein aktives Reduktionsmittel für lösliches Cr (VI) enthält und dessen Wirkungsdauer nicht überschritten wird, sollten die oben genannten Effekte nicht auftreten (Ref. 3).	(3), (4), (17)
Sensibilisierung der Atemwege	-	Es wurde keine Sensibilisierung der Atemwege gemeldet. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine solche Einstufung nicht erforderlich.	(1)
Keimzell-Mutagenität	-	Nicht angegeben. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine solche Einstufung nicht erforderlich.	(12), (13)

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> <b>gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH</b> <b>PORTLANDKOMPOSITZEMENT</b>	Version: 1.0 Erstellungsdatum: 1.03.2023
---	---

Karzinogenität	-	Es wurden keine zufälligen Zusammenhänge zwischen der Exposition gegenüber Portlandzement und der Karzinogenität festgestellt. In der Literatur finden sich keine Informationen über die Karzinogenität von Portlandzement. Portlandzement ist nicht als krebserregend für den Menschen eingestuft (gemäß ACGIH A4: Stoffe, die als krebserregend für den Menschen angesehen werden können, die aber aufgrund unzureichender Daten nicht analysiert werden können). In-vitro- und Tierversuche haben keine karzinogenen Eigenschaften in einem Ausmaß gezeigt, das für eine Einstufung auf der Grundlage irgendeiner Indikation geeignet wäre. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine solche Einstufung nicht erforderlich.	(1)  (14)
Reproduktionstoxizität	-	Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine solche Einstufung nicht erforderlich.	Es wurden keine Fälle während der Anwendung gemeldet
STOT - Einzelbelichtung	3	Portlandzementstaub kann zu Reizungen des Rachens und der Atemwege führen. Husten, laufende Nase und flache Atmung können bei einer Exposition oberhalb bestimmter Grenzwerte auftreten. Die durchgeführten Studien zeigen, dass die Exposition gegenüber Zementstaub die Funktion der Atemwege beeinträchtigen kann. Die bisher durchgeführten Studien reichen jedoch nicht aus, um die Höhe der Exposition, die eine negative Wirkung verursacht, eindeutig zu bestimmen.	(1)
STOT - wiederholte Exposition	-	Es kann eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) auftreten. Verstärkte Wirkungen können nach Exposition gegenüber hohen Staubkonzentrationen auftreten. Nach Exposition gegenüber niedrigen Konzentrationen wurden keine chronischen Auswirkungen gemeldet. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten ist eine solche Einstufung nicht erforderlich.	(15)
Aspirationsgefahr	-	Gilt nicht für Zemente - sie werden nicht in Form von Aerosolen verwendet.	

## 11.2. Informationen über andere Gefahren

### 11.2.1 Endokrin wirksame Eigenschaften

Keine Informationen über endokrine Störungen.

### 11.2.2. sonstige Informationen

Längere Exposition kann Reizungen der Schleimhäute, Rötungen der Haut und der Augen verursachen. Längere Exposition kann Bindehautentzündung verursachen. Hautkontakt kann Juckreiz, örtliche Rötung und bei längerem Kontakt - Austrocknung, Schälern, Rissbildung, Geschwürbildung, Dermatitis verursachen. Menschen, die zu Allergien neigen, können schon auf sehr kleine Mengen des Produkts stark allergisch reagieren. Das Einatmen von Staub kann den Zustand von Personen verschlimmern, die an Atemwegserkrankungen und/oder Krankheiten wie Emphysem oder Asthma leiden und/oder Haut- oder Augenerkrankungen haben.

## ABSCHNITT 12: ÖKOLOGISCHE INFORMATIONEN

### 12.1. Toxizität

Das Produkt ist nicht gefährlich für die Umwelt. Ökotoxikologische Tests, die mit Portlandzement, Daphnia magna (Referenz 5) und Selenastrum coli (Referenz 6) durchgeführt wurden, zeigten nur minimale ökotoxikologische Auswirkungen. Daher können die LC50- und EC50-Werte nicht bestimmt werden (Ref. 7). Es gibt keine Hinweise auf eine

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
Erstellungsdatum: 1.03.2023

Sedimenttoxizität (Referenz 8). Das Einbringen großer Mengen von Zement in Wasser kann jedoch den pH-Wert erhöhen und damit unter Umständen toxische Eigenschaften aufweisen.

#### **12.2. Persistenz und Abbaubarkeit**

Nicht anwendbar. Nach der Aushärtung birgt es keine Toxizitätsrisiken.

#### **12.3. Bioakkumulationspotenzial**

Nicht anwendbar. Nach der Aushärtung birgt es keine Toxizitätsrisiken.

#### **12.4. Mobilität im Boden**

Nicht anwendbar. Nach der Aushärtung birgt es keine Toxizitätsrisiken.

#### **12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Analyse**

Nicht anwendbar. Nach der Aushärtung birgt es keine Toxizitätsrisiken.

#### **12.6 Endokrin wirksame Eigenschaften**

Keine Daten verfügbar.

#### **12.7 Sonstige unerwünschte Wirkungen**

Keine Daten verfügbar

### **ABSCHNITT 13: UMGANG MIT ABFÄLLEN**

#### **13.1. Methoden der Abfallbeseitigung**

Nicht in der Nähe von Bewässerungsanlagen oder Oberflächenwasser lagern.

##### **Produkt - Zement, dessen Haltbarkeitsdauer überschritten wurde**

**Abfallcode: 10 13 99** (Abfälle a.n.g.)

(und wenn ein Gehalt an löslichem Cr (VI) von mehr als 0,0002% nachgewiesen wurde): Darf nicht in anderen als geschlossenen, automatischen Prozessen verwendet/verkauft werden oder sollte gemäß den nationalen Vorschriften zurückgewonnen oder gelagert oder der Cr(VI)-Gehalt mit einem Reduktionsmittel wieder reduziert werden.

##### **Produkt - ungenutzte Trockenrückstände**

**Abfallcode: 10 13 06** (Partikel und Staub (außer 10 13 12 und 10 13 13))

Sammeln und trocken halten. Behälter markieren. Wiederverwendung möglich, wenn sie mit der Haltbarkeitsdauer vereinbar ist. Kann ohne Überschreitung der Staubgrenzwerte verwendet werden. Lagerung nach Aushärtung mit Wasser gemäß Punkt *Produkt - mit Wasser vermischt, gebunden*.

##### **Produkt - halbflüssig**

Aushärten lassen, nicht in die Kanalisation, Entwässerungssysteme, Stauseen und Wasserläufe gelangen lassen. Gemäß Punkt *Produkt - mit Wasser vermischt, abbinden* lagern.

##### **Produkt - in Verbindung mit Wasser, gebunden**

Gemäß den nationalen Rechtsvorschriften entsorgen. Einleitungen in die Kanalisation sind zu vermeiden. Das gebundene Produkt als Betonschutt entsorgen. Betonabfälle sind in Bezug auf ihre Reaktivität nicht gefährlich.

**Abfallcode: 10 13 14** - Abfälle aus der Herstellung von mineralischen Bindemitteln (einschließlich Zement, Kalk und Gips) und daraus hergestellten Produkten - Betonabfälle und Betonschlamm; **17 01 01** - Abfälle von Baumaterialien und -komponenten und Straßeninfrastruktur (z. B. Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik - Betonabfälle und Betonschutt aus Abbruch und Renovierung).

##### **Verpackung**

die Verpackung entleeren und sie gemäß den nationalen Rechtsvorschriften verarbeiten.

**Abfallcode: 15 01 01** - Verpackungen aus Papier und Pappe.

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
Erstellungsdatum: 1.03.2023

**ABSCHNITT 14: TRANSPORTINFORMATIONEN**

Zement fällt nicht unter die internationalen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter (IMDG, IATA, ADR/RID), eine besondere Klassifizierung ist nicht erforderlich.

Außer den in Abschnitt 8 genannten Bedingungen sind keine weiteren besonderen Bedingungen erforderlich.

**14.1. UN-Nummer**

Nicht anwendbar.

**14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung**

Nicht anwendbar.

**14.3. Transportgefahrenklasse(n)**

Nicht anwendbar.

**14.4. Verpackungsgruppe**

Nicht anwendbar.

**14.5. Umweltgefahren**

Nicht anwendbar.

**14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für Benutzer**

Nicht anwendbar.

**14.7. Massengutbeförderung gemäß den IMO-Instrumenten**

Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 15: RECHTLICHE INFORMATIONEN**

**15.1. Für den Stoff oder das Gemisch spezifische Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften/Rechtsvorschriften**

**Informationen zum europäischen Recht**

Zement ist ein Gemisch. Gemische sind nicht registrierungspflichtig. Klinker ist von der Registrierungspflicht ausgenommen (REACH Art. 2.7 (b) und Anhang V.10). Das Inverkehrbringen von Zement ist aufgrund seines Gehalts an löslichem Cr(VI) geregelt (REACH Anhang XVII Punkt 47).

**Gemeinschaftliche und nationale Rechtsvorschriften**

Das Gesetz vom 25. Februar 2011 über chemische Stoffe und ihre Gemische (GBl. Nr. 63, Pos. 322, 2011) in der jeweils geltenden Fassung (GBl. 2015, Pos. 675) und die MITTEILUNG DES SEJM-MARSCHALLS DER REPUBLIK POLEN vom 06. Juni 2019 über die Veröffentlichung des konsolidierten Textes des Gesetzes über chemische Stoffe und ihre Gemische (GBl., Pos. 1225 vom 3. Juli 2019).

GESETZ vom 28. Mai 2020 zur Änderung des Gesetzes über chemische Stoffe und ihre Gemische sowie einiger anderer Gesetze (GBl. Pos. 1337, 2020).

VERORDNUNG (EG) Nr. 1272/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen, zur Änderung und Aufhebung der Richtlinien 67/548/EWG und 1999/45/EG und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (Amtsblatt der Europäischen Union L Nr. 353 vom 31. Dezember 2008) in der geänderten Fassung (Anpassungen an den technischen Fortschritt 1 - 17 ATP).

**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0  
Erstellungsdatum: 1.03.2023

Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 21. Dezember 2005 über die grundlegenden Anforderungen an persönliche Schutzmaßnahmen (GBl. Nr. 259, 2173, 2005).

Verordnung des Ministeriums für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 12. Juni 2018 über die maximal zulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (GBl. Nr. 1286, 2018).

Verordnung des Ministeriums für Familie, Arbeit und Sozialpolitik vom 9. Januar 2020 zur Änderung der Verordnung über die maximal zulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumgebung (GBl. Pos. 61, 2020).

Verordnung des Ministeriums für Entwicklung, Arbeit und Technologie vom 18. Februar 2021 zur Änderung der Verordnung über die höchstzulässigen Konzentrationen und Intensitäten von gesundheitsschädlichen Faktoren in der Arbeitsumwelt (GBl. Pos. 325, 2021).

Verordnung des Gesundheitsministeriums vom 2. Februar 2011 über Tests und Messungen von gesundheitsschädlichen Faktoren am Arbeitsplatz (GBl. Nr. 33, Pos. 166, 2011).

Bekanntmachung des Gesundheitsministeriums vom 9. September 2016 über die Bekanntgabe des konsolidierten Textes der Verordnung des Gesundheitsministers über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit im Zusammenhang mit dem Vorhandensein von chemischen Stoffen am Arbeitsplatz (GBl. Nr. 1488, 2016).

Regierungserklärung vom 26. Juli 2005 zum Inkrafttreten der Änderungen der Anlagen A und B des Europäischen Übereinkommens über die internationale Beförderung ungefährlicher Güter auf der Straße (ADR), geschlossen am 30. September 1957 in Genf. (GBl. Nr. 178, Punkt 1481, 2005 in der jeweils geltenden Fassung).

Gesetz vom 14. Dezember 2012 über Abfälle (GBl. Nr. 21, 2013 in der jeweils geltenden Fassung).

Gesetz vom 20. Juli 2018 zur Änderung des Abfallgesetzes und einiger anderer Gesetze (GBl. 2018, Pos. 1592).

Gesetz vom 13. Juni 2013 über Verpackungen und die Bewirtschaftung von Verpackungsabfällen (GBl. Pos. 888, 2013).

VERORDNUNG DES KLIMAMINISTERIUMS vom 2. Januar 2020 zu Abfallkatalog (GBl. Pos. 10, 2020).

Gesetz vom 29. Juli 2005 zur Änderung des Abfallgesetzes und einiger anderer Gesetze (GBl. Nr. 175, Pos. 1458, 2005).

Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH), zur Schaffung einer Europäischen Agentur für chemische Stoffe, zur Änderung der Richtlinie 1999/45/EG und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 793/93 des Rates, der Verordnung (EG) Nr. 1488/94 der Kommission, der Richtlinie 76/769/EWG des Rates sowie der Richtlinien 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/EG und 2000/21/EG der Kommission (Amtsblatt der Europäischen Union L 396 vom 30. Dezember 2006 in geänderter Fassung).

EN 197-1:2011 Zement. Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien für Zemente zur allgemeinen Verwendung.

## **15.2. Bewertung der chemischen Sicherheit**

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde für das Gemisch nicht durchgeführt.

## **ABSCHNITT 16: SONSTIGE INFORMATIONEN**

### **16.1. Geschichte der Änderungen**

Die Version 1.0 vom 1. January 2023 wurde in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften erstellt.

### **16.2. Identifizierte Verwendungen und Anwendungskategorien und Deskriptoren**

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über alle relevanten identifizierten Verwendungen von Zement und zementhaltigen hydraulischen Bindemitteln. Alle Verwendungen werden unter Berücksichtigung der Gesundheits- und Umweltexposition in Gruppen dargestellt. Für jede Verwendung werden die geeigneten Risikomanagement- und Kontrollmaßnahmen (siehe Abschnitt 8) vorgestellt, die der Verwender von Zement oder zementhaltigen hydraulischen Bindemitteln anwenden sollte, um sicherzustellen, dass die potenzielle Exposition die zulässigen Werte nicht überschreitet.

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> <b>gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH</b> <b>PORTLANDKOMPOSITZEMENT</b>	Version: 1.0 Erstellungsdatum: 1.03.2023
---	---

PROC	Identifizierte Nutzung - Beschreibung der Nutzung	Produktion	Professionell/ industrielle Nutzung
		Baumaterial	
2	Verwendung in einem geschlossenen Prozess mit gelegentlicher kontrollierter Exposition	x	x
3	Verwendung in einem geschlossenen Chargenprozess (Synthese oder Herstellung)	x	x
5	Mischen in Prozesschargen zur Formulierung von Zubereitungen oder Erzeugnissen (mehrstufiger und/oder erheblicher Kontakt)	x	x
7	Industrielles Sprühen		x
8a	Transfer von Stoffen oder Zubereitungen (Be-/Entladen) in/aus Schiffen/Großbehältern in nicht dafür vorgesehenen Anlagen		x
8b	Transfer von Stoffen oder Zubereitungen (Be-/Entladen) in/aus Schiffen/Großbehältern in speziellen Anlagen	x	x
9	Umfüllen des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage mit Wägung)	x	x
10	Anwendung mit Pinsel oder Rolle		x
11	Industrielles Sprühen		x
13	Behandlung von Industrieprodukten durch Einweichen oder Gießen		x
14	Herstellung von Gemischen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelletieren	x	x
19	Manuelles Mischen, bei dem ein enger Kontakt mit dem Stoff besteht. Nur persönliche Schutzausrüstung verfügbar		x
22	Potenziell geschlossene Verarbeitungsprozesse mit Mineralien/Metallen bei erhöhten Temperaturen - industrielle Bedingungen		x
26	Lagerung von festen anorganischen Stoffen bei Temperatur	x	x

**H-Sätze** (Gefahr) und Akronyme für Symbole, Gefahrenklassen und Kategorie-codes, **die in Abschnitt 3 des Sicherheitsdatenblatts verwendet werden:**

Skin Irrit. 2 - Ätz-/Reizwirkung auf die Haut Kat. 2

Skin Sens. 1B - Sensibilisierung der Haut Kat. 1B

Eye Dam. 1 - Schwere Augenschädigung/Augenreizung Kat.1

Eye Irrit. 2. - Augenreizung Kat. 2

Acute Tox. 4 - Akute Toxizität Kat. 4

STOT SE 3 - Toxische Wirkungen auf Zielorgane bei einmaliger Exposition Kat. 3

H302: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken

H315: Verursacht Hautreizungen

H317: Kann eine allergische Hautreaktion hervorrufen

H318: Verursacht schwere Augenschäden

H319: Verursacht schwere Augenreizung

H335: Kann die Atemwege reizen H315: Verursacht Hautreizungen



**Sicherheitsdatenblatt**  
**gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH**  
**PORTLANDKOMPOSITZEMENT**

Version: 1.0

Erstellungsdatum: 1.03.2023

**Abkürzungen:**

PAC - die höchste zulässige Konzentration am Arbeitsplatz - die höchste gewichtete Durchschnittskonzentration, bei der die Exposition eines Arbeitnehmers während einer achtstündigen Arbeitszeit während seines gesamten Arbeitslebens keine Veränderungen seiner Gesundheit und der Gesundheit künftiger Generationen verursachen darf

PAC - Maximal zulässige Momentankonzentration - die höchste Momentankonzentration, die als Durchschnittswert festgelegt wurde und die keine nachteiligen Veränderungen des Gesundheitszustands eines Arbeitnehmers und seiner künftigen Generationen verursachen sollte, wenn sie während der Arbeitsschicht nicht länger als 30 Minuten in der Arbeitsumgebung anhält

NDSP - Konzentrationswert, der wegen der Gefahr für die Gesundheit oder das Leben eines Arbeitnehmers in der Arbeitsumgebung zu keiner Zeit überschritten werden darf

vPvB - Sehr persistent und sehr bioakkumulierbar

PBT - Persistent, bioakkumulierbar und toxisch

DL<sub>50</sub> - letale Dosis - die Dosis, bei der der Tod von 50 % der Versuchstiere innerhalb eines bestimmten Zeitintervalls beobachtet wird

CL<sub>50</sub> - letale Konzentration - die Konzentration, bei der der Tod von 50 % der Versuchstiere innerhalb eines bestimmten Zeitraums beobachtet wird

CE<sub>50</sub> - Effektive Konzentration - die effektive Konzentration der Substanz, die eine Reaktion bei 50 % des Höchstwertes hervorruft

DNEL - No Observed Effect Level - das Niveau der Exposition gegenüber einem Stoff, das keine schädlichen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hat

PNEC - Predicted No-Effect Concentration - die Konzentration eines Stoffes, unterhalb derer keine nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind

DSB - Deliverable Concentration Limit - die Höchstmenge eines bestimmten Wirkstoffs oder seines Metaboliten in einem relevanten biologischen Material oder der Höchstwert eines geeigneten Indikators für die Wirkung eines chemischen Wirkstoffs auf einen Organismus

BCF - Biokonzentrationsfaktor - das Verhältnis zwischen der Konzentration einer Substanz in einem Organismus und ihrer Konzentration in Wasser im Gleichgewicht

FFP - Partikelfilter

FMP - Halbmaske mit Partikelfilter

RPE - Atemschutzausrüstung

SCOEL - Wissenschaftlicher Ausschuss für Grenzwerte berufsbedingter Exposition

COPD - Chronisch obstruktive Lungenerkrankung

APF - Schutzfaktor (Atemschutz)

ADR - Europäisches *Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße*

RID - *Ordnung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn*

IMDG - *Internationaler Code für gefährliche Güter im Seeverkehr*

IATA - *Internationaler Luftverkehrsverband*

IMO - Internationale Seeschiffahrtsorganisation

CAS - *Chemical Abstracts Service* chemische Nummer

EC - die Referenznummer, die in der Europäischen Union zur Identifizierung gefährlicher Stoffe verwendet wird, insbesondere derjenigen, die im Europäischen *Verzeichnis der chemischen Altstoffe (EINECS)* oder im Europäischen *Verzeichnis der angemeldeten chemischen Stoffe (ELINCS)* oder in der Liste der unter "*No-longer-polymers*" aufgeführten Chemikalien registriert sind.

UN-Nummer - die vierstellige Identifikationsnummer des Stoffes im UN-Gefährdungsinventar, abgeleitet von den "UN-Modellvorschriften", der der einzelne Stoff, das Gemisch oder der Gegenstand zugeordnet ist.

CLP - Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung (Verordnung (EG) Nr. 1272/2008)

ECHA - Europäische Chemikalienagentur

ES - Expositionsszenarium SN

HEPA - Typ eines hocheffizienten Luftfilters

H&S - Gesundheit und Sicherheit

MS - Mitgliedstaat der Europäischen Union

PROC - Prozess-Kategorie

RE - Wiederholte Exposition

REACH - Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien (Verordnung 1907/2006(REACH))

SDS - Sicherheitsdatenblatt

STOT - Toxische Wirkungen auf Zielorgane

STP - Abwasseraufbereitungsanlage

#### **16.4. Literaturhinweise und Informationsquellen**

- (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) Observations on the effects of skin irritation caused by cement, Kietzman et al, Dermatosen, 47, 5, 184-189 (1999).
- (3) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Komisja Europejska, 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).
- (4) Epidemiological assessment of the occurrence of allergic dermatitis in workers in the construction industry related to the content of Cr (VI) in cement, NIOH, strona 11, 2003.
- (5) 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).
- (6) 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).
- (7) 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.
- (8) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.
- (9) TNO report V8801/02, An acute (4-hour) inhalation toxicity study with Portland Cement Clinker CLP/GHS 03-2010-fine in rats, sierpień 2010
- (10) TNO report V8815/09, Evaluation of eye irritation potential of cement clinker G in vitro using the isolated chicken eye test, kwiecień 2010
- (11) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (Komisja Europejska, 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)
- (12) Investigation of the cytotoxic and proinflammatory effects of cement dusts in rat alveolar macrophages, Van Berlo et al, Chem. Res. Toxicol., 2009 wrzesień; 22(9): 1548-58
- (13) Cytotoxicity and genotoxicity of cement dusts in A549 human epithelial lung cells in vitro; Gminski et al, Abstract DGPT conference Mainz, 2008
- (14) 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, czerwiec 2008
- (15) 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, Hilde Notø, Helge Kjuus, Marit Skogstad and Karl-Christian Nordby, National Institute of Occupational Health, Oslo, Norway, March 2010.
- (16) MEASE, Metals estimation and assessment of substance exposure, EBRC Consulting GmbH for Eurometaux, <http://www.ebrc.de/industrial-chemicals-reach/projects-and-references/mease.php>
- (17) Occurrence of allergic contact dermatitis caused by chromium in cement. A review of epidemiological investigations, Kåre Lenvik, Helge Kjuus, NIOH, Oslo, December 2011.

#### **16.4. Informationen zur Ausbildung**

Der Arbeitgeber ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass die Arbeitnehmer die Anforderungen des Sicherheitsdatenblatts kennen und anwenden.

#### **16.5. Zusätzliche Informationen**

Die Daten und Prüfverfahren, die zur Klassifizierung von Allzweck- und Spezialzementen verwendet werden, sind in Abschnitt 11.1 dargestellt.

#### **16.6. Einstufung und Verfahren zur Vorbereitung der Einstufung gemäß der Verordnung 1272/2008(CLP)**

<b>Sicherheitsdatenblatt</b> <b>gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 REACH</b> <b>PORTLANDKOMPOSITZEMENT</b>	Version: 1.0 Erstellungsdatum: 1.03.2023
---	---

Einstufung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Klassifizierungsverfahren
Hautreizung 2, H315	basierend auf Forschung
Schwere Augenschäden/Augenreizung 1, H318	basierend auf Forschung
Sensibilisierung der Haut 1B, H317	Erfahrungen mit dem Einsatz
STOT SE. 3, H335	Erfahrungen mit dem Einsatz

### 16.7. Vermerk

Die Angaben in diesem Dokument beruhen auf den derzeit verfügbaren Daten und beziehen sich auf das Produkt, das gemäß den Empfehlungen und den Angaben auf der Verpackung und/oder den technischen Anleitungen verwendet wird. Jede andere Verwendung des Produkts, einschließlich der Verwendung in Kombination mit anderen Produkten, erfolgt auf eigenes Risiko des Benutzers. Der Nutzer ist verpflichtet, die für seine eigenen Aktivitäten relevanten Sicherheitsverfahren und geltenden Gesetze zu befolgen.