

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

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

1.1 Produktidentifikator

Sonderbeton, alkalische Lösung

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

Das trockene Bindemittelgemisch Duracrete® GP (Komponente A) wird im Betonwerk mit einem flüssigen alkalischen Aktivator (Komponente B) zu einem Sonderbeton verarbeitet, der für die Herstellung von Rohren und Formstücken oder ähnliche Bauteile verwendet werden soll. Bisher liegen uns keine Informationen zu den identifizierten Verwendungen vor, von denen abgeraten wird.

Eine Liste von Verwendungen für den professionellen Anwender unter Angabe von Verfahrenskategorien und Deskriptoren gemäß ECHA Leitfaden R.12 (ECHA-2010-G-05) ist in Abschnitt 16 aufgeführt.

1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

SCHWENK Zement KG, Werksgruppe Nord, Werk Karlstadt, Laudensbacher Weg 5, 97753 Karlstadt

Auskunft gebender Bereich: Qualitätsstelle/Labor, Telefon: +49 9353 797-0

E-Mail der für das SDB verantwortlichen Person: raiber.klaus@schwenk.de

1.4 Notrufnummer

Notrufnummer: Giftnotrufzentrale Mainz – Tel.: +49 (0)6131 19240

Erreichbarkeit: täglich 24 h in Deutsch und Englisch

ABSCHNITT 2. Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs

2.1.1 Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Gefahrenklasse	Gefahrenkategorie	Einstufungsgrundlage
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	1A, H 314	auf Basis von Prüfdaten
Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische	1, H 290	auf Basis von Prüfdaten
Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) - einmalige Exposition	3, H 335	Erfahrungen beim Menschen

Gefahrenhinweise

H 314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H 290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H 335: Kann die Atemwege reizen.

2.1.2 sonstige Angaben

Voller Wortlaut der H-Sätze, Gefahrenhinweise und EU-Gefahrenhinweise in Abschnitt 16

Sonderbeton reagiert stark alkalisch Aufgrund der hohen Alkalität kann es bei Kontakt mit Wasser und anderen Stoffen zu heftigen Reaktionen kommen.

2.2 Kennzeichnungselemente

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008



Gefahr

H 314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

H 290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

H 335: Kann die Atemwege reizen.

P 280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.

P 305 + P 351+ P 338 + P 310 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

P 302 + P 352 + P 333 + P 313 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

P 362 Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen

P 406 In korrosionsbeständigem Behälter mit korrosionsbeständiger Auskleidung aufbewahren

Ist das Produkt für jedermann erhältlich, zusätzlich:

P 102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen.

2.3. Sonstige Gefahren

Das Gemisch erfüllt nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäß Anhang XIII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend, da es sich bei dem Produkt um ein Gemisch handelt.

3.2 Gemische

Sonderbeton - Gemisch aus Duracrete® GP (Komponente A), Natronlauge (Komponente B) und Wasser.

Gefährliche Bestandteile

Name	Natriumhydroxid 50 %ig		Kaliumsilikat	
EC-Nummer	215-185-5		215-199-1	
CAS-Nummer	1310-73-2		1312-76-1	
Registriernummer	01-2119457892-27-xxxx		01-2119456888-xxxx	
Konzentrationsspanne [M.-%]	< 3		< 2	
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008	Ätz-/Reizwirkung auf die Haut, Kat. 1A	H 314	Augenschädigend, Kat. 2 Hautreizend, Kat. 1	H 315
	Auf Metalle korrosiv wirkende Stoffe oder Gemische, Kat.1	H 290		H 318
				

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 feuchtem Sonderbeton vermeiden.

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.

Hautkontakt

Trockenen Duracrete®GP entfernen und mit reichlich Wasser nachspülen. Sonderbeton mit Duracrete® GP mit viel Wasser abspülen. Durchtränkte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. entfernen. Diese vor Wiederverwendung gründlich reinigen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren.

Einatmen

Für Frischluft sorgen. Staub aus Hals und Nasenbereich sollte schnell entfernt werden. Bei Beschwerden wie Unwohlsein, Husten oder anhaltender Reizung Arzt konsultieren.

Verschlucken

Kein Erbrechen herbeiführen. Bei Bewusstsein Mund ausspülen und reichlich Wasser trinken. Arzt oder Giftnotrufzentrale konsultieren.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Augen: Augenkontakt mit Sonderbeton (trocken oder feucht) kann ernste und möglicherweise bleibende Augenschäden verursachen.

Haut: Sonderbeton kann durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung auf feuchte Haut (infolge von Schwitzen oder Luftfeuchte) haben.

Kontakt zwischen Sonderbeton und feuchter Haut kann Hautreizungen, Dermatitis oder ernste Hautschäden hervorrufen.

Für weitere Informationen siehe (1).

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

Atmung: Wiederholtes Einatmen größerer Duracrete GP-Staubmengen über einen längeren Zeitraum erhöht das Risiko für Erkrankungen der Lunge.

Umwelt: Bei normaler Verwendung ist Sonderbeton mit Duracrete® GP nicht gefährlich für die Umwelt.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Wird ein Arzt aufgesucht, bitte dieses Sicherheitsdatenblatt vorlegen.

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

Sonderbeton mit Duracrete® GP ist nicht brennbar.

5.2. Besondere vom Gemisch ausgehende Gefahren

Sonderbeton mit Duracrete® GP ist weder explosiv noch brennbar und auch nicht brandfördernd bei anderen Materialien.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da Sonderbeton mit Duracrete® GP keine brandrelevante Gefährdung birgt.

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.

6.1.2 Einsatzkräfte

Notfallpläne sind nicht erforderlich.

Bei hoher Staubexposition ist jedoch Atemschutz erforderlich.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Sonderbeton mit Duracrete® GP nicht in die Kanalisation, in Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Verschütteten Sonderbeton mit Duracrete® GP aufnehmen und wenn möglich verwenden oder in einem Gefäß erhitzen lassen und gemäß Punkt 13 entsorgen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Abschnitte 8 und 13 für weitere Details beachten.

ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung**7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung****7.1.1 Empfehlungen zu Schutzmaßnahmen**

Bitte den Empfehlungen im Abschnitt 8 folgen.

Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden

Nicht zutreffend.

Maßnahmen zur Verhinderung von Aerosol- und Staubbildung

Nicht zutreffend.

Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen, um Hautkontakt zu vermeiden.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Duracrete®GP sollte unter trockenen (interne Kondensation minimiert), wassergeschützten Bedingungen, sauber und vor Verunreinigung geschützt, gelagert werden.

Die Gemische sind nicht lagerfähig.

Keine Aluminiumbehälter verwenden, da eine Materialunverträglichkeit besteht.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Für die spezifischen Endanwendungen sind keine zusätzlichen Informationen erforderlich.

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

CAS-Nr.	Art des Beurteilungswertes	Beurteilungswert	Spitzenbegrenzung	Herkunft	Überwachungsverfahren, z.B.
Allgemeiner Staubwert					
	Arbeitsplatzgrenzwert	8 h 1,25 mg/m ³ (A) 10 mg/m ³ (E)	2 (II) 15 min 20 (E)	TRGS 900	TRGS 402

A = Alveolengängige Staubfraktion; E = Einatembare Staubfraktion

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

Zur Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte sind oftmals Kombinationen aus technischen und individuellen Schutzmaßnahmen erforderlich. Liegen zur Exposition keine geeigneten Arbeitsplatzmessungen vor, kann eine Expositionsabschätzung und Auswahl geeigneter Schutzmaßnahmen auf Basis des Werkzeuges MEASE [Referenz (3)] erfolgen. Für die identifizierten Verwendungen im professionellen Bereich (Abschnitt 16) sind technische Steuerungseinrichtungen (Tabelle in 8.2.1) und individuelle Schutzmaßnahmen (Tabelle in 8.2.2) empfohlen. Variante A lässt sich nur mit A und B nur mit B kombinieren. Desweiteren ist zu berücksichtigen, dass die Angaben für eine kontinuierliche Exposition von 8 h pro Tag und 5 Tage die Woche gelten.

Für den privaten Verbraucher gilt, dass die Produkte nur im freien oder gut belüfteten Räumen zu verwenden sind und persönliche Schutzausrüstung zu tragen ist (allg. Angaben in 8.2.2).

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Maßnahmen zur Vermeidung von Hautkontakt nach dem Stand der Technik.

Verwendung	PROC*	Exposition	Technische Einrichtung	Effizienz
Industrielle Herstellung/Formulierung von hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen	2, 3	Dauer ist nicht begrenzt (bis zu 480 Minuten pro Schicht, 5 Schichten pro Woche)	nicht erforderlich	-
	14, 26		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	78 %
	5, 8b, 9		A) allgemeine Lüftung oder B) lokale Entlüftungsanlage	17 % 78 %
Industrielle Verwendung von trockenen hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2		nicht erforderlich	-
	14, 22, 26		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	78 %
	5, 8b, 9		A) allgemeine Lüftung oder B) lokale Entlüftungsanlage	17 % 78 %
Industrielle Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		nicht erforderlich	-
	7		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	78 %
Gewerbliche Verwendung von trockenen hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2		nicht erforderlich	-
	9, 26		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	72 %
	5, 8a, 8b, 14		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	87 %

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

Verwendung	PROC*	Exposition	Technische Einrichtung	Effizienz
	19		Entlüftungsanlage ist nicht erforderlich, Tätigkeit aber nur in gut gelüfteten Räumen oder außen	50 %
Gewerbliche Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	11		A) nicht erforderlich oder B) lokale Entlüftungsanlage	- 72 %
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nicht erforderlich	-

* Definition in Abschnitt 16

8.2.2 Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemein: Bei der Arbeit nicht essen, trinken oder rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen und gegebenenfalls duschen, um anhaftenden Sonderbeton mit Duracrete® GP zu entfernen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Nach der Arbeit mit Sonderbeton mit Duracrete® GP sollten Arbeiter sich waschen oder duschen und Hautpflegemittel verwenden. Kontaminierte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. vor erneuter Nutzung reinigen.

Gesichts-/Augenschutz



Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dicht schließende Schutzbrille gemäß EN 166 verwenden.

Hautschutz



Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe tragen. Geeignet sind beispielsweise nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe mit CE-Zeichen (siehe Berufsgenossenschaftliche Regel BGR/GUV-R 195). Maximale Tragedauer (480 min) beachten. Durchfeuchtete Handschuhe wechseln. Handschuhe zum wechseln bereithalten. Lederhandschuhe sind auf Grund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet und können chromathaltige Verbindungen freisetzen. Stiefel und langärmelige Kleidung tragen. Falls Kontakt mit feuchtem Sonderbeton mit Duracrete® GP nicht zu vermeiden ist, sollte die Schutzkleidung auch wasserdicht sein. Darauf achten, dass kein feuchter Sonderbeton mit Duracrete® GP von oben in die Schuhe oder Stiefel läuft. Insbesondere nach dem Arbeiten Hautschutzmittel verwenden.



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).

Anmischen und Umfüllen von trockenem Duracrete®GP in offenen Systemen, z.B. händisches Anmischen von Sonderbeton: Ist die Einhaltung der Arbeitsplatzgrenzwerte durch staubtechnische Maßnahmen, z.B. lokale Absaugeinrichtungen, nicht möglich, sind partikelfiltrierende Halbmasken des Typs FFP (nach EN 149) zu verwenden (siehe Tabelle). Allgemeine Informationen finden sich in der berufsgenossenschaftlichen Regel (BGR/GUV-R 190).

Verwendung	PROC*	Exposition	Art des Atemschutzes	Effizienz des Atemschutzes (APF)
Industrielle Herstellung/Formulierung von hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen	2, 3	Dauer ist nicht begrenzt (bis zu 480 Minuten pro Schicht, 5 Schichten pro Woche)	nicht erforderlich	-
	14, 26		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 oder B) P1 Maske (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Industrielle Verwendung von trockenen hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2		nicht erforderlich	-
	14, 22, 26		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
	5, 8b, 9		A) FFP2 oder B) P1 Maske (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Industrielle Verwendung von feuchten Suspensionen aus	2, 5, 8b, 9, 10, 13,		nicht erforderlich	-

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

Verwendung	PROC*	Exposition	Art des Atemschutzes	Effizienz des Atemschutzes (APF)
hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	14			
	7		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
Gewerbliche Verwendung von trockenen hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	2		FFP1	APF = 4
	9, 26		A) FFP2 oder B) FFP1	APF = 10 APF = 4
	5, 8a, 8b, 14		A) FFP3 oder B) FFP1	APF = 20 APF = 4
	19		FFP2	APF = 10
Gewerbliche Verwendung von feuchten Suspensionen aus hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen (innen, außen)	11		A) FFP1 oder B) nicht erforderlich	APF = 4 -
	2, 5, 8a, 8b, 9, 10, 13, 14, 19		nicht erforderlich	-

* Definition in Abschnitt 16

Bei der **händischen und maschinellen Verarbeitung von gebrauchsfertigen Sonderbetonleim, Sonderbetonmörtel und Beton** mit Duracrete® GP ist kein Atemschutz erforderlich. Eine Unterweisung der Mitarbeiter in der korrekten Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung ist erforderlich, um die erforderliche Wirksamkeit sicherzustellen.

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Luft: Einhaltung der Staubemissionsgrenzwerte nach der Technischen Anleitung Luft.

Wasser: Sonderbeton mit Duracrete® GP 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. Abwasser- und Grundwasserverordnung sind zu beachten.

Boden: Einhaltung des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV). Keine speziellen Kontrollmaßnahmen erforderlich.

ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

- (a) Aussehen: erdfeucht bis flüssig; im Regelfall grau
- (b) Geruch: Geruchlos
- (c) Geruchsschwelle: keine, da geruchlos
- (d) pH (T = 20 °C in Wasser, Wasser-Feststoff-Verhältnis 1:2): 11 - 14
- (e) Schmelzpunkt: nicht relevant
- (f) Siedepunkt oder Siedebereich: nicht zutreffend
- (g) Flammpunkt: nicht zutreffend
- (h) Verdampfungsgeschwindigkeit: nicht zutreffend
- (i) Entzündbarkeit (fest, gasförmig): nicht zutreffend
- (j) Obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen: nicht zutreffend, da nicht gasförmig
- (k) Dampfdruck: nicht zutreffend
- (l) Damfdichte: nicht zutreffend
- (m) Relative Dichte: 1,0 - 3,20 g/cm³
- (n) Löslichkeit in Wasser (T = 20 °C): gering (0,1 - 1,5 g/l)
- (o) Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: nicht zutreffend
- (p) Selbstentzündungstemperatur: nicht
- (q) Zersetzungstemperatur: nicht zutreffend
- (r) Viskosität: nicht zutreffend
- (s) Explosive Eigenschaften: Nicht explosiv und nicht pyrotechnisch.
- (t) Oxidierende Eigenschaften: nicht zutreffend

9.2. Sonstige Angaben

Nicht zutreffend.

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität

Sonderbeton mit Duracrete® GP ist ein hydraulisches Material. Durch das im Gemisch enthaltene Wasser und die Natronlauge findet eine beabsichtigte Reaktion statt. Dabei erhärtet der Sonderbeton und bildet eine feste Masse, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert.

10.2. Chemische Stabilität

Sonderbeton mit Duracrete® GP ist alkalisch und unverträglich mit Säuren, Ammoniumsalzen, Aluminium und anderen unedlen Metallen. Kontakt mit unverträglichen Materialien vermeiden. Dabei kann Wasserstoff gebildet werden. Sonderbeton mit Duracrete® GP ist in Flusssäure löslich, wobei sich ätzendes Siliziumtetrafluoridgas bildet. Kontakt mit diesen unverträglichen Materialien vermeiden.

Die Gemische sollten in der Regel nach 90 min verarbeitet sein. Danach erhärten die Gemische und bilden eine feste Masse.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Nicht zutreffend.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Unkontrollierte Verwendung von Fremdstoffen, insbesondere von Aluminiumpulver oder Aluminiumabrieb von Transportfahrzeugen in den Zubereitungen ist zu vermeiden, da Wasserstoff entsteht.

10.5. Unverträgliche Materialien

Säuren, Ammoniumsalze, Aluminium oder andere unedle Metalle.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Sonderbeton mit Duracrete® GP zersetzt sich nicht in gefährliche Bestandteile.

ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Anmerkung: die folgende Tab. bezieht sich auf Zement.

Gefahrenklasse	Kat.	Effekt	Referenz
Akute Toxizität - dermal	-	Limit Test (mit trockenem Zement), Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	(4)
Akute Toxizität - inhalation	-	Limit Test, Ratte, mit 5 g/m ³ , keine akute Toxizität. Studie wurde mit Portlandzementklinker durchgeführt, der Hauptkomponente von Zement. 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. 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 Augenschädigung/-reizung	1	Im in vitro Test zeigte Portlandzementklinker (Hauptkomponente von Zement) unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete „irritation index“ beträgt 128. Direkter Kontakt mit Zement kann zu Hornhautschäden führen, zum einen durch die mechanische Einwirkung und zum anderen durch eine sofortige oder spätere Reizung oder Entzündung. Direkter Kontakt mit größeren Mengen trockenen Zements oder Spritzern von feuchtem Zement kann Auswirkungen haben, die von einer moderaten Augenreizung (z. B. Bindehautentzündung oder Lidrandentzündung) bis zu ernsten Augenschäden und Erblindung reichen.	(11), (12) und Erfahrungen am Menschen
Sensibilisierung der Haut	1B	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)

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

Gefahrenklasse	Kat.	Effekt	Referenz
Sensibilisierung der Atemwege	-	Es gibt keine Anzeichen für eine Sensibilisierung der Atemwege. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	(1)
Keimzellen-Mutagenität	-	Keine Anzeichen für Keimzellenmutagenität. 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. 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." Portlandzement enthält über 90 % Portlandzementklinker Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	(1) (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. 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. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	(17)
Aspirationsgefahr	-	Nicht zutreffend, da Zement nicht als Aerosol vorliegt.	

Sonderbetone mit Duracrete® GP haben näherungsweise die gleichen toxikologischen und ökotoxikologischen Eigenschaften wie Zemente (Normalzemente) und Portlandzementklinker.

Auswirkungen auf die Gesundheit durch Exposition

Sonderbeton mit Duracrete® GP kann vorhandene Erkrankungen der Haut, Augen und Atemwege verschlimmern, beispielsweise bei Lungenemphysemen oder Asthma.

ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

12.1. Toxizität

Das Gemisch gilt als nicht gefährlich für die Umwelt. 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 LC 50 und EC 50 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.

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend, da Sonderbeton mit Duracrete® GP ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Sonderbetonreste stellen kein toxikologisches Risiko dar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Nicht zutreffend, da Sonderbeton mit Duracrete® GP ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Sonderbetonreste stellen kein toxikologisches Risiko dar.

12.4. Mobilität im Boden

Nicht zutreffend, da Sonderbeton mit Duracrete® GP ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Sonderbetonreste stellen kein toxikologisches Risiko dar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht zutreffend, da Sonderbeton mit Duracrete® GP ein anorganisch mineralisches Material ist. Bei der Hydratation zurückbleibende Sonderbetonreste stellen kein toxikologisches Risiko dar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Nicht zutreffend.

ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung**13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung**

Nicht ins Abwasser oder in Oberflächenwässer entsorgen.

Feuchte Produkte und Produktschlämme

Feuchte Produkte und Produktschlämme aushärten lassen und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung wie unter „Produkt, nach Wasserzugabe ausgehärtet“ beschrieben.

Ausgehärtete Produkte

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produkts wie Betonabfälle und Betonschlämme. Abfallschlüssel nach AVV in Abhängigkeit von der Herkunft: als 17 01 01 (Beton) oder 10 13 14: (Betonabfälle und Betonschlämme)

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

Sonderbeton mit Duracrete® GP untersteht nicht den internationalen Gefahrgutvorschriften (IMDG, IATA, ADR/RID). 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.

ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften**15.1. Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften****für den Stoff oder das Gemisch**

Sonderbeton mit Duracrete® GP ist ein Gemisch und fällt daher nicht unter die Registrierungspflicht der EG-Verordnung 1907/2006 (REACH).

EU-Vorschriften

Die Hersteller von Zement haben sich im Rahmen des „Übereinkommens über den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer durch gute Handhabung und Verwendung von kristallinem Siliziumdioxid und dieses enthaltender Produkte“ dazu verpflichtet sogenannte „Bewährte Praktiken“ für einen sicheren Umgang einzuführen (<http://www.nepsi.eu/good-practice-guide.aspx>).

Nationale Vorschriften

Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend) (Selbsteinstufung gemäß VwVwS vom 17.05.1999).

GISCODE: ZP 1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

Lagerklasse nach TRGS 510: Lagerklasse 13 (nicht brennbare Feststoffe)
 Verordnung über das europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung)
 Technische Regel für Gefahrstoffe 900 Arbeitsplatzgrenzwerte (TRGS 900)
 Technische Regel für Gefahrstoffe 402 Ermitteln und beurteilen der Gefährdungen bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen: Inhalative Exposition (TRGS 402)

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Das Gemisch wurde keiner Stoffsicherheitsbeurteilung unterzogen.

ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

16.1 Änderungen gegenüber der Vorversion

neues Sicherheitsdatenblatt.

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)
EC 50	Half maximal Effective Concentration (mittlere effective Konzentration)
ECHA	European CHemicals Agency (Europäische Chemikalienbehörde)
EINECS	European INventory of Existing commercial Chemical Substances
EPA	Type of Efficiency Particulate Air filter (hoch effizienter Luftfiltertyp)
HEPA	Type of High Efficiency Particulate 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
LC 50	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

16.3 Verfahrenskategorien und Deskriptoren

Für den professionellen Anwender lassen sich Verfahrenskategorien und Deskriptoren gemäß ECHA Leitfaden R.12 (ECHA–2010–G–05) zuordnen (s. Tabelle)

PROC	Identifizierte Verwendungen	Herstellung/ Formulierung von hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen	Gewerbliche/ Industrielle Verwendung von
2	Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition (z. B. Probenahme)	X	X
3	Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Formulierung)	X	X
5	Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Gemischen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt)	X	X
7	Industrielles Sprühen		X
8a	Transfer (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in nicht nur speziell für ein Produkt vorgesehenen Anlage		X

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

PROC	Identifizierte Verwendungen	Herstellung/ Formulierung von hydraulischen Bindemitteln und Baustoffen	Gewerbliche/ Industrielle Verwendung von
8b	Transfer (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße(n)/große(n) Behälter(n) in speziell für nur ein Produkt vorgesehene(n) Anlage	X	X
9	Transfer in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung)	X	X
10	Auftragen durch Rollen oder Streichen		X
11	Nicht-industrielles Sprühen		X
13	Behandlung von Erzeugnissen durch Tauchen und Gießen		X
14	Produktion von Gemischen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen, Extrudieren, Pelettieren	X	X
19	Handmischen mit engem Kontakt und nur persönlicher Schutzausrüstung		X
22	Potenziell geschlossene Verarbeitung mit Mineralien /Metallen bei erhöhter Temperatur Industrieller Bereich		X
26	Handhabung von festen anorganischen Stoffen bei Umgebungstemperatur	X	X

16.4 Relevante Gefahrenhinweise (H-Sätze) in vollem Wortlaut

- H 314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
 H 290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
 H 335: Kann die Atemwege reizen.

16.5 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“, Ausgabe: Januar 2006 BArBI Heft 1/2006 S. 41-55 zuletzt geändert und ergänzt: GMBL 2014 S. 271-274 v. 2.4.2014 [Nr. 12]
- (3) MEASE 1.02.01 Exposure assessment tool for metals and inorganic substances, EBRC Consulting GmbH für Eurometaux, 2010: <http://www.ebrc.de/tools/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

Sonderbeton mit Duracrete® GP

gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH)

22.12.2016 Version 1.0

Ersatz für alle vorherigen Versionen

Druckdatum: 22.12.2016

- (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) Exposure to thoracic dust, airway symptoms and lung function in cement production workers; Nordby, K-C., et al; Eur Respir J. 2011. 38(6).

16.6 Methoden gemäß Artikel 9 der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) zur Bewertung der Informationen zum Zwecke der Einstufung

Die Bewertung erfolgte nach Artikel 6 Absatz 5 und Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 1272/20087.

16.7 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.

16.8 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.