

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

1. Bezeichnung des Gemisches und des Unternehmens	
1.1	Produktidentifikator
Normbezeichnung: Frischbeton (SN EN 206) Frischmörtel (SN EN 998-2) Handelsname: Beton, Mörtel	
1.2	Relevante identifizierte Verwendung des Gemisches und Verwendung, von denen abgeraten wird
Das Gemisch wird zur Herstellung von Bauteilen aus Beton, im Mauerwerksbau, im Ausbau, im Strassen- und Tiefbau, etc. verwendet. Bestimmungsgemässe bzw. praktizierte Verwendungen, von denen abzuraten wäre, sind nicht bekannt. In der Endanwendung wird das Gemisch sowohl von industriellen und professionellen Anwendern (Fachkräfte im Baugewerbe) als auch von privaten Endverbrauchern eingesetzt.	
1.3	Einzelheiten zur Herstellerin, die das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt
Hersteller: Rusena Betun SA Strasse/Postfach: Betonwerk Nationales Kennz./PLZ/Ort: CH – 7556 Ramosch Telefon: 081 866 33 08 E-Mail: info@laurentag.ch	
1.4	Notrufnummer
Schweiz. Toxikologisches Informationszentrum Zürich: Tel. 145 (24 h Notfallnummer)	
2. Mögliche Gefahren	
Die Gemische enthalten eine stark alkalische Lösung.	
2.1	Einstufung des Gemischs
Gefahrenklasse und -kategorie:	- hautreizend Kategorie 2 (Hautreiz. 2) - schwer augenschädigend Kategorie 1 (Augenschäd.1)
Gefahrenhinweise: (H-Sätze)	H315 Verursacht Hautreizungen H318 Verursacht schwere Augenschäden
2.2	Kennzeichnungselemente
Gefahrenpiktogramm:	
Signalwort:	Gefahr
Gefahrenhinweise:	H315 Verursacht Hautreizungen H318 Verursacht schwere Augenschäden
Sicherheitshinweise:	P102 Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. P305+P351+ BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN:

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

		P338+P315	Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
		P302+P352+P332+P313	BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen. Bei Hautreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.
		P362	Kontaminierte Kleidung ausziehen und vor erneutem Tragen waschen.

2.3 Sonstige Gefahren

Die Gemische erfüllen nicht die Kriterien für PBT oder vPvB gemäss Anhang XIII der REACH-Verordnung (EG) Nr. 1907/2006.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

3.1 Stoffe

Nicht zutreffend.

3.2 Gemische

Name	Zement
EC-Nummer:	266-043-4
CAS-Nummer:	65997-15-1
Registriernummer:	ausgenommen
Konzentrationsspanne: [M.-%]	2 - 70
Einstufung gemäss Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CPL):	Hautreiz. 2 H315 Sens. Haut 1B H317 Augenschäd. 1 H318 STOT einm. 3 H335

4. Erste-Hilfe-Massnahmen

4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe Massnahmen

Allgemeine Hinweise:

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

Augenkontakt:

Auge nicht trockenreiben, da durch die mechanische Beanspruchung zusätzliche Hornhautschäden möglich sind. Gegebenenfalls Kontaktlinse entfernen und das Auge sofort bei geöffnetem Lidspalt unter fliessendem Wasser für mindestens 20 Minuten spülen, um alle Teilchen zu entfernen. Falls möglich, isotonische Augenspüllösung (0,9% NaCl) verwenden. Immer Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren.

Hautkontakt:

Durchtränkte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. entfernen. Diese vor Wiederverwendung gründlich reinigen. Das Gemisch mit viel Wasser abspülen. Bei Hautbeschwerden Arzt konsultieren.

Verschlucken:

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

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

4.2	Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen Augen: Augenkontakt mit den Gemischen kann ernste und möglicherweise bleibende Augenschäden verursachen. Haut: Die Gemische können durch anhaltenden Kontakt eine reizende Wirkung haben. Längerer Hautkontakt mit den Gemischen kann Hautreizungen, Dermatitis oder ernste Hautschäden hervorrufen (z. B. beim Knien in feuchtem Mörtel oder Beton, sogar wenn eine lange Hose getragen wird). Die Hautschäden entwickeln sich, ohne dass anfangs Schmerz empfunden wird. Umwelt: Bei normaler Verwendung gelten die Gemische als nicht gefährlich für die Umwelt.
4.3	Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlungen Wird ein Arzt aufgesucht, ist ihm dieses Sicherheitsdatenblatt vorzulegen.
5.	Massnahmen zur Brandbekämpfung
5.1	Löschmittel Die Gemische sind nicht brennbar. Löschmittel und Brandbekämpfungsmassnahmen sind auf die Art des Umgebungsbrandes abzustimmen.
5.2	Besondere vom Gemisch ausgehende Gefahren Die Gemische sind weder explosiv noch brennbar und auch nicht brandfördernd mit anderen Materialien.
5.3	Hinweise für die Brandbekämpfung Keine besonderen Massnahmen erforderlich, da die Gemische nicht brennbar sind.
6.	Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung
6.1	Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren
6.1.1	Nicht für Notfälle geschultes Personal Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Abschnitt 8.2.2). Hinweise zum sicheren Umgang gemäss Abschnitt 7 beachten. Ein Notfallplan ist nicht erforderlich.
6.1.2	Einsatzkräfte Ein Notfallplan ist nicht erforderlich.
6.2	Umweltschutzmassnahmen Die Gemische nicht in die Kanalisation, ins Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.
6.3	Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung Die Gemische mechanisch aufnehmen, auf einer Folienunterlagen oder in einem Gefäss erhärten lassen und gemäss Abschnitt 13 entsorgen.
6.4	Verweis auf andere Abschnitte Abschnitte 8 und 13 mit weiteren Informationen beachten.
7.	Handhabung und Lagerung
	Nicht in der Nähe von Lebensmitteln, Getränken oder Rauchwaren lagern oder verwenden.
7.1	Schutzmassnahmen zur sicheren Herstellung
7.1.1	Empfehlungen zu Schutzmassnahmen Bitte den Empfehlungen in Abschnitt 8 folgen.

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

7.1.2 Hinweise zu allgemeinen Hygienemassnahmen

Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen und gegebenenfalls duschen, um Anhaftungen der Zubereitung zu entfernen.

7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Die Gemische sind nicht lagerfähig.

7.3 Spezifische Endanwendungen

Für die spezifischen Endanwendungen (siehe Abschnitt 1.2) sind keine zusätzlichen Informationen erforderlich.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/ Persönliche Schutzausrüstungen

8.1 Zu überwachende Parameter

Grenzwert	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Prüfverfahren
Wasserlösliches Chrom(VI): 2 ppm	dermal	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	EN 196-10

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Geeignete technische Steuerungseinrichtungen

Massnahmen zur Vermeidung von Hautkontakt nach Stand der Technik.

8.2.2 Individuelle Schutzmassnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Allgemein: Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Verarbeitung nicht in den frischen Zubereitungen knien oder stehen. Falls dies dennoch erforderlich ist, unbedingt geeignete wasserdichte Schutzausrüstungen tragen. Durchtränkte Kleidung sofort wechseln.

Atemschutz: Nicht erforderlich, da es sich nicht um Gase, Dämpfe oder Staub handelt.

Gesichts-/Augenschutz:



Wegen Spritzgefahr dicht schliessende Schutzbrille entsprechend EN 166 verwenden.

Hautschutz:



Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe tragen. Geeignet sind beispielsweise Nitril getränkte Baumwollhandschuhe mit CE-Zeichen. Maximale Tragedauer beachten. Lederhandschuhe sind aufgrund ihrer Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet. Hautschutz (Hautschutzplan) vornehmen. Nach den Arbeiten Hautpflegemittel verwenden.

Geschlossene langärmelige Schutzkleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Falls Kontakt mit der frischen Zubereitung nicht zu vermeiden ist, sollte die Schutzkleidung auch wasserdicht sein. Darauf achten, dass keine frische Zubereitung von oben in die Schuhe oder Stiefel gelangen.

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

8.2.3 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Wasser: Die Gemische haben einen pH-Wert von über 9. Daher können ökotoxikologische Effekte auftreten. Für die Verwendung der Gemische im Grundwasser ist die Gewässerschutzverordnung zu beachten. Die Gemische dürfen nicht in das Grundwasser oder das Abwassersystem gelangen.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Parameter	Wert
Form	erdfeucht bis flüssig
Farbe	Im Regelfall grau. Die Gemische können aber auch gefärbt sein.
Geruch	geruchlos
pH-Wert (T = 20 °C)	11.0 – 13.5
Max. Teilchengrösse	32 mm (Ausnahmen möglich)
Dichte	1.00 – 3.50 g/cm ³

Alle weiteren physikalisch-chemischen Parameter nach Anhang II der Verordnung (EG) 1907/2006 in Verbindung mit Verordnung Nr. (EU) 453/2010 sind nicht relevant.

9.2 Sonstige Angaben

Keine.

10. Stabilität und Reaktivität

10.1 Reaktivität

Die Gemische sind hydraulische Materialien. Durch das in den Gemischen enthaltene Wasser findet eine beabsichtigte Reaktion statt. Dabei erhärten die Gemische und bilden eine feste Masse, die nicht mit ihrer Umgebung reagiert.

10.2 Chemische Stabilität

Die Gemische sind alkalisch und unverträglich mit Säuren, Ammoniumsalzen, Aluminium und anderen unedlen Metallen. Dabei kann Wasserstoff gebildet werden. Die Gemische sind in Flusssäure löslich, wobei sich ätzendes Siliziumtetrafluoridgas bildet. Kontakt mit diesen unverträglichen Materialien vermeiden.

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

10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Keine bekannt.

10.4 Zu vermeidende Bedingungen

Eine unplanmässige nachträgliche Wasserzugabe ist zu vermeiden, da sie zur Verminderung der Produktequalität führt.

10.5 Unverträgliche Materialien

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

10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine bekannt.

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

11. Toxikologische Angaben			
11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen			
Gefahren- klasse	Kat.	Effekt	Referenz
Akute Toxizität -dermal	-	Limit Test (trockener Zement, der Bestandteil der Gemische ist), Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	(3)
Akute Toxizität - oral	-	Bei Tierstudien mit Zementofenstäuben und Zementstäuben, die Bestandteil der Gemische sind, wurde keine akute orale Toxizität festgestellt. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	Literatur-recherche
Ätz-/Reizwirkung auf die Haut	2	Die Gemische haben eine solche Wirkung bei Haut und Schleimhaut. Der Kontakt kann zu unterschiedlichen irritativen und entzündlichen Reaktionen der Haut führen, z. B. Rötung und Rissbildung. Anhaltender Kontakt in Zusammenhang mit mechanischem Abrieb kann zu ernststen Hautschäden führen.	(3) und Erfahrungen am Menschen
Schwere Augenschädigung/-reizung	1	Im in vitro Test zeigte Portlandzementklinker (Hauptkomponente von Zement und damit Bestandteil der Gemische) unterschiedlich starke Auswirkungen auf die Hornhaut. Der berechnete „irritation index“ beträgt 128. Direkter Kontakt mit den Gemischen kann zu Hornhautschäden führen, zum einen durch die mechanische Einwirkung und zum anderen durch eine sofortige oder spätere Reizung oder Entzündung. Direkter Kontakt mit Spritzern der Gemische können Auswirkungen haben, die von einer moderaten Augenreizung (z. B. Bindehautentzündung oder Lidrandentzündung) bis zu ernststen Augenschäden und Erblindung reichen.	(9), (10) und Erfahrungen am Menschen
Sensibilisierung der Haut	1	Bei einzelnen Personen können sich nach Kontakt mit den Zubereitungen Hautekzeme bilden. Diese sind entweder durch den pH-Wert (irritative Kontaktdermatitis) oder durch immunologische Reaktionen mit wasserlöslichem Chrom(VI) ausgelöst (allergische Kontaktdermatitis) (4). Die Reaktion der Haut kann in unterschiedlicher Form erfolgen, von einem leichten Ausschlag bis zu einer ernststen Dermatitis, und ist Folge einer Kombination aus beiden Mechanismen. Eine genaue Diagnose ist oftmals nur schwer möglich. Der wasserlösliche Chrom(VI)-Gehalt ist daher unter 2°ppm reduziert. Dies geschieht durch die Verwendung von chromatreduziertem Zement, der einen Gehalt an wasserlöslichem Chrom(VI) unter 2 ppm aufweist. Eine sensibilisierende Wirkung ist daher nicht zu erwarten (4).	(4), (11)

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

Keimzell-Mu- tagenität	-	Keine Anzeichen für Keimzellmutagenität. Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungskriterien als nicht erfüllt.	(12), (13)
Karzinogeni- tät	-	Ein kausaler Zusammenhang zwischen Exposition mit der Zubereitung und Krebserkrankung wurde nicht festge- stellt (1).	(1), (14)
Reproduk- tionstoxizität	-	Aufgrund der vorliegenden Daten gelten die Einstufungs- kriterien als nicht erfüllt.	Keine An- haltspunkte basierend auf Erfah- rungen am Menschen

11.2 Auswirkungen auf die Gesundheit durch eine Exposition

Kontakt mit den Gemischen kann vorhandene Haut- oder Augenkrankheiten verstärken.

12. Umweltbezogene Angaben

12.1 Toxizität

Das Produkt gilt als nicht gefährlich für die Umwelt. Ökotoxikologische Untersuchungen mit Portlandzement, der häufig für die Herstellung der Zubereitungen verwendet wird, an *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a) (5) und *Selenastrum Coli* (U.S. EPA, 1993) (6) haben nur einen geringen toxischen Effekt gezeigt. Daher konnten die LC50 und EC50 Werte nicht bestimmt werden (7). Es konnten auch keine toxischen Auswirkungen auf Sedimente festgestellt werden (8). Die Freisetzung größerer Mengen der Zubereitungen in Wasser kann jedoch zu einer pH-Wert-Verschiebung führen und damit unter besonde-
ren Umständen toxisch für aquatisches Leben sein.

12.2 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend, da die Gemische anorganisches mineralisches Material sind.

12.3 Bioakkumulationspotential

Nicht zutreffend, da die Gemische anorganisches mineralisches Material sind.

12.4 Mobilität Boden

Nicht zutreffend, da die Gemische anorganisches mineralisches Material sind.

12.5 Hinweise der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht zutreffend, da die Gemische anorganisches mineralisches Material sind.

12.6 Andere schädliche Wirkungen

Keine bekannt.

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1 Verfahren zur Abfallbehandlung Eine mögliche Rücknahme beim Hersteller erfragen. Sollte dies nicht möglich sein, feuchte Produkte aushärten lassen und nicht in die Kanali-
sation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung des ausgehärteten Produktes wie Be-
tonabfälle unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen (Verordnung des
UVEK über Listen zum Verkehr mit Abfällen). LVA Code: In Abhängigkeit von der Her-
kunft als 17 01 01 Betonabbruch.

14. Angaben zum Transport

Die Gemische unterstehen nicht den internationalen Gefahrgutvorschriften ADR/RID und
SDR. Es ist daher keine Klassifizierung erforderlich.

14.1 UN-Nummer

Nicht zutreffend.

Sicherheitsdatenblatt für Frischbeton

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

14.2 Ordnungsgemässe UN-Versandbezeichnung
Nicht zutreffend.
14.3 Transportklassen
Nicht zutreffend.
14.4 Verpackungsgruppe
Nicht zutreffend.
14.5 Umweltgefahren
Nicht zutreffend.
14.6 Besondere Vorsichtsmassnahmen für den Verwender
Nicht zutreffend.
14.7 Massengutbeförderung gemäss Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäss IBC-Code
Nicht zutreffend.
15. Rechtsvorschriften
15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für das Gemisch
Das Produkt ist ein Gemisch und fällt daher nicht unter die Registrierungspflicht der EG-Verordnung 1907/2006 (REACH). Gemäss Anhang XVII Absatz 47 der EG-Verordnung 1907/2006 besteht für zementhaltige Zubereitungen ein Verwendungs- und Inverkehrbringungsverbot, wenn der Gehalt an löslichem Chrom(VI) nach Hydratisierung mehr als 0,0002 % der Trockenmasse des Zementes in der Zubereitung beträgt. Ausnahmen gelten nur für überwachte geschlossene und vollautomatische Prozesse und für Verwendungen in solchen Prozessen, bei denen zementhaltige Zubereitungen ausschliesslich mit Maschinen in Berührung kommen und keine Gefahr von Hautkontakten besteht. Nationale Vorschriften Zement und zementhaltige Produkte: Merkblatt D09, chemsuisse. Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (schwach wassergefährdend, Selbsteinstufung gemäss Gewässerschutzgesetz, GSchG). Verordnung über den Schutz vor gefährlichen Stoffen und Zubereitungen (Chemikalienverordnung, ChemV).
15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung
Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich, da es sich um Gemische handelt.
16. Sonstige Angaben
16.1 Änderung gegenüber der Vorversion
Neufassung gemäss Art. 19 ChemV.
16.2 Datenblattausstellender Bereich: FSKB, Leitung Technik