

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552
Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



1 Bezeichnung des Stoffes bzw. der Zubereitung und des Unternehmens

1.1 Bezeichnung der Zubereitung:

Portlandhüttenzement EN 197-1
CEM II / B-M (S-L) 42,5N

1.2 Verwendung der Zubereitung:

Bindemittel zur Herstellung von Beton, Mörtel, Estrichen, etc.

1.3 Bezeichnung des Unternehmens:

Hersteller / Lieferant: Lafarge Perlmooser GmbH
Nat.-Kennz./ PLZ / Ort: Gumpendorferstraße 19-21, 1061 Wien
Telefon: +43 (0)1 58889-0
Fax: +43 (0)1 58889-1470
Sachkundige Person: marketing@perlmooser.lafarge.com

1.4 Notrufnummer:

Vergiftungsinformationszentrale Tel.: 01/406 43 43

2 Mögliche Gefahren

2.1 Einstufung

Die Zubereitung ist gefährlich im Sinne der RL 1999/45/EG und weist folgende Einstufung auf:

Reizend, Sensibilisierend

R 36 Reizt die Augen

R 37 Reizt die Atmungsorgane

R 38 Reizt die Haut

R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

2.2 Sonstige Angaben:

Die Zubereitung ist chromatarm gem. EU-RL 2003/53/EG

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552
Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



3 Zusammensetzung / Angaben zu Bestandteilen

3.1 Chemische Charakterisierung:

Zement gemäß ÖNORM EN 197-1 Tabelle 1 und enthält:

Portlandzementklinker	65-79%
Hüttensand/Kalkstein	21-35%
Gips/Halbhydrat/Anhydrit	0-7%

3.2 Gefährliche Inhaltsstoffe:

Stoffbezeichnung	CAS-Nr.:	EINECS-Nr.:	Gehalt in Gew.%	Kennbuchstabe des Gefahrensymbols	Einstufung
Portlandzementklinker	65997-15-1	266-043-4	80-94%	Xi	Reizend, Sensibilisierend R 36/37/38, R43

Der Wortlaut der angeführten R-Sätze ist in Punkt 16 angegeben.

4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Wird ein Arzt konsultiert, bitte dieses Sicherheitsdatenblatt mitnehmen.

4.1 nach Einatmen:

Reichlich Frischluftzufuhr; Atemwege möglichst schnell von Staub freimachen;
Bei Beschwerden (Unwohlsein, Husten od. anhaltende Reizungen) einen Arzt aufsuchen.

4.2 nach Augenkontakt:

Augen nicht reiben; sofort bei offenem Lidspalt unter fließendem Wasser mindestens 45 Minuten spülen. Wenn möglich isotonische Augenspülung verwenden (0,9% NaCl). Arbeitsmediziner oder Augenarzt konsultieren.

4.3 nach Hautkontakt:

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ

Trockenen Zementstaub entfernen und mit viel Wasser abwaschen. Bei Kontakt mit nassem/feuchtem Zement die Haut mit viel Wasser abwaschen. Beschmutzte Kleidung, Schuhe, Armbanduhr, ... ausziehen und vor neuerlichem Gebrauch gründlich reinigen. Bei Beschwerden (Hautirritationen) einen Arzt aufsuchen.



4.4 nach Verschlucken:

Kein Erbrechen einleiten; wenn die Person bei Bewusstsein ist, Mund mit Wasser spülen und reichlich Wasser in kleinen Schlucken trinken; Arzt oder Vergiftungsinformationszentrale konsultieren.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1 Geeignete Löschmittel:

Das Produkt ist weder im Lieferzustand noch im verarbeitungsfertigen, mit Wasser angemischtem Zustand brennbar oder explosiv. Löschmittel und Brandbekämpfungsmaßnahmen sind auf Umgebungsbrand abzustimmen.

5.2 Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:

Keine

5.3 Besondere Gefährdungen durch die Zubereitung, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Keine

5.4 Besondere Schutzausrüstung bei Brandbekämpfung:

Keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da Zement keine brandrelevante Gefährdung birgt.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen

Persönliche Schutzkleidung tragen (siehe Punkt 8.2). Hinweise zum sicheren Umgang gemäß Punkt 7.1 beachten. Ein Notfallplan ist nicht erforderlich.

6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ

Zubereitung nicht in die Kanalisation, ins Oberflächenwasser oder Grundwasser gelangen lassen.



6.3 Verfahren zur Reinigung

Den verschütteten Zement möglichst trocken wieder aufnehmen.

Trockener Zement:

Zur Reinigung möglichst trockene Verfahren verwenden, die keine Staubentwicklung verursachen, z.B. Industriestaubsauger mit geeignetem Filter, oder den Zement befeuchten und wie feuchten Zement entfernen.

Kommt es bei einer trockenen Reinigung zur Staubentwicklung, ist unbedingt die persönliche Schutzausrüstung zu verwenden.

Feuchter Zement:

Den feuchten Zement mechanisch aufnehmen, auf einer Folienunterlage oder in einem Gefäß erhärten lassen und gemäß Punkt 13 entsorgen.

7 Handhabung und Lagerung

Nicht in der Nähe von Lebensmitteln, Getränken oder Tabakwaren lagern oder verwenden.

7.1 Handhabung

Bitte den Empfehlungen unter Punkt 8 folgen. Staubentwicklung vermeiden. Bei Sackware und Verwendung offener Mischbehälter erst Wasser einfüllen, dann den trockenen Zement vorsichtig einlaufen lassen. Fallhöhe gering halten. Rührer langsam anlaufen lassen. Zum Aufnehmen von verschüttetem trockenen Zement siehe Punkt 6.3. Das Tragen von Zementsäcken kann zu Stauchungen und Verspannungen von Rücken, Armen, Schultern und Beinen führen. Daher vorsichtig umgehen, in der richtigen Art und Weise heben und geeignete Maßnahmen ergreifen.

7.2 Lagerung

Stets im Originalgebinde aufbewahren.

Lösen Zement in Silos lagern, die trocken (interne Kondensation minimieren), wasserdicht, sauber und vor Verunreinigungen geschützt sind.

Zementhaltige Lagerräume, wie Silos, Kessel, Silofahrzeuge oder andere Gebinde, nicht ohne geeignete Sicherheitsmaßnahmen begehen, da die Gefahr besteht, verschüttet zu werden und zu ersticken. In derartigen umschlossenen Räumen kann Zement Mauern und Brücken ausbilden, die unerwartet zusammenbrechen können.

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ

Abgepackte Produkte sollen in ungeöffneten Säcken auf dem Boden, unter kühlen, trockenen Bedingungen, ohne starke Zugluft gelagert werden, um Qualitätsverluste zu vermeiden. Säcke müssen stabil gelagert werden.



7.3 Bestimmte Verwendungen

7.3.1 Kontrolle des wasserlöslichen Chrom(VI)-Gehaltes:

Bei Zementen, die Chromatreduzierer enthalten, ist zu beachten, dass sich die Wirksamkeit des Reduktionsmittels mit der Zeit vermindert. Daher enthalten Zementsäcke und/oder Lieferdokumente Angaben zur Mindestwirksamkeitsdauer. Innerhalb dieser Zeit bleibt der Gehalt an wasserlöslichem Chrom(VI) unter 0,0002 % (Bestimmung gemäß EN 196-10). Die Herstellerhinweise zur sachgerechten Lagerung sind zu befolgen. Bei nicht sachgerechter Lagerung (Feuchtezutritt) oder Überlagerung kann der enthaltene Chromatreduzierer seine Wirksamkeit vorzeitig verlieren und eine sensibilisierende Wirkung des Zementes bei Hautkontakt nicht ausgeschlossen werden.

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition / persönliche Schutzausrüstung

8.1 Expositionsgrenzwerte

Bezeichnung	Grenzwert	Expositionsweg	Expositionsfrequenz	Bemerkungen
Wasserlösliches Chrom (VI)	2 ppm	dermal	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	EN 196-10
Portlandzement (Staub)	5 (E) mg/m ³	inhalativ	Kurzzeit (akut) Langzeit (wiederholt)	GKV 2007
Allgemeiner Staubgrenzwert	5 (A) mg/m ³ 10 (E) mg/m ³			

8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1 Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Bei der Verarbeitung möglichst nicht in frischem Mörtel oder Beton knien oder stehen. Falls dies dennoch erforderlich ist, unbedingt geeignete alkaliresistente wasserdichte Schutzkleidung tragen. Durchtränkte Kleidung sofort wechseln. Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen und gegebenenfalls duschen, um anhaftenden Zementstaub zu entfernen. Kontaminierte Kleidung, Schuhe, Uhren etc. vor erneuter Nutzung reinigen.

Hautschutz:

Wasserdichte, abrieb- und alkaliresistente Schutzhandschuhe tragen. Geeignet sind beispielsweise nitrilgetränkte Baumwollhandschuhe mit CE- Zeichen (maximale Tragedauer beachten). Geschlossene, langärmelige Schutzkleidung und dichtes Schuhwerk tragen. Es ist darauf zu achten, dass kein frischer Mörtel oder Beton von oben in die Schuhe oder Stiefel gelangt. Insbesondere nach den Arbeiten Hautpflegemittel verwenden.

Augenschutz:

Bei Staubentwicklung oder Spritzgefahr dichtschießende Schutzbrille gemäß EN 166 verwenden.

Atemschutz:

Bei Überschreitung der Expositionsgrenzwerte (z.B. beim Anmachen möglich) partikelfiltrierende Halbmaske FFP2 verwenden

8.2.2 Begrenzung und Überwachung der Umweltexposition

Gemäß der vorhandenen Technologie (Siehe auch Punkt 2.4)

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1 Allgemeine Angaben

Aussehen / Form	Pulver
Farbe	grau
Geruch	geruchlos

9.2 Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit

Schmelzpunkt	> 1250°C
Löslichkeit (in Wasser bei 20°C)	< 1,5 g/l
pH-Wert (in gesättigter Lösung 20 °C)	11,5-13,5

9.3 Sonstige Angaben

Spezifisches Gewicht (20 °C)	2,8 – 3,2 g/cm ³
Schüttgewicht (20 °C)	800 – 1300 kg/m ³

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552
Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



Alle weiteren physikalisch-chemischen Parameter nach Anhang II der Verordnung (EG) 1907/2006 sind nicht relevant.

10 Stabilität und Reaktivität

Trockener Zement ist stabil, solange er sachgerecht gelagert wird (Punkt 7).
Bestimmungsgemäß mit Wasser angemachter Zement erhärtet und bildet eine feste Masse, die nicht mit der Umgebung reagiert.

10.1 Zu vermeidende Bedingungen

Feuchtigkeit während der Lagerung kann zu Klumpenbildung und Verlust von Produktqualität führen.

10.2 Zu vermeidende Stoffe

Unkontrollierte Verwendung von Aluminiumpulver in feuchtem Zement sollte vermieden werden, da Wasserstoff entsteht.

10.3 Gefährliche Zersetzungsprodukte

Keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11 Toxikologische Angaben

11.1 Akute Toxizität

Augenkontakt:

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.

Hautkontakt:

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 irritativen und entzündlichen Reaktionen der Haut führen, z.B. Rötung und Rissbildung.

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ

Anhaltender Kontakt in Zusammenhang mit mechanischem Abrieb kann zu ernstesten Hautschäden führen.

Akute dermale Toxizität:

Limit Test, Kaninchen, 24 Stunden Exposition, 2.000 mg/kg Körpergewicht – keine Letalität (4).

Verschlucken:

Das Verschlucken größerer Mengen kann Reizungen des Magen-Darm-Traktes hervorrufen.

Einatmen:

Exposition mit Zementstaub kann den Respirationstrakt (Rachen, Hals, Lunge) reizen. Husten, Niesen und Kurzatmigkeit können die Folge sein, wenn die Exposition über dem Arbeitsplatzgrenzwert liegt.

11.2 Chronische Effekte

Einatmen:

Langzeitexposition mit lungengängigem Zementstaub oberhalb des Arbeitsplatzgrenzwertes kann zu Husten, Kurzatmigkeit und chronisch obstruktiven Veränderungen der Atemwege führen.

Karzinogenität:

Ein kausaler Zusammenhang zwischen Zementexposition und Krebserkrankungen wurde nicht festgestellt (1).

Kontaktdermatitis / Sensibilisierende Wirkung:

Bei einzelnen Personen können sich nach Kontakt mit feuchtem Zement Hautekzeme bilden. Diese sind entweder durch den pH-Wert (irritative Kontaktdermatitis) oder durch immunologische Reaktionen mit wasserlöslichem Chrom(VI) ausgelöst (allergische Kontaktdermatitis) (5). Die Reaktion der Haut kann in unterschiedlicher Form erfolgen, von einem leichten Ausschlag bis zu einer ernstesten Dermatitis, und ist Folge einer Kombination aus beiden Mechanismen. Eine genaue Diagnose ist oftmals nur schwer möglich. Der wasserlösliche Chrom(VI) Gehalt muss daher durch ein geeignetes Reduktionsmittel unter 0,0002 % reduziert werden. Solange das Mindesthaltbarkeitsdatum des Chromatreduzierers nicht überschritten wird, ist daher eine sensibilisierende Wirkung nicht zu erwarten (6).

11.3 Medizinische Auswirkungen durch eine Exposition

Das Einatmen von Zementstaub kann vorhandene Erkrankungen oder Beeinträchtigungen der Atmungsorgane verstärken, wie z. B. Asthma oder Lungenemphyseme. Kontakt mit Zementstaub kann vorhandene Haut- oder Augenkrankheiten verstärken.



Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552
Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



12 Umweltbezogene Angaben

12.1 Ökotoxizität

Das Produkt gilt als nicht gefährlich für die Umwelt. Ökotoxikologische Untersuchungen mit Portlandzement an *Daphnia magna* (U.S. EPA, 1994a) (7) und *Selenastrum Coli* (U.S. EPA, 1993) (8) haben nur einen geringen toxischen Effekt gezeigt. Daher konnten die LC50 und EC50 Werte nicht bestimmt werden (9). Es konnten auch keine toxischen Auswirkungen auf Sedimente festgestellt werden (10). Die Freisetzung größerer Mengen Zement in Wasser kann jedoch zu einer pH-Wert-Verschiebung führen und damit unter besonderen Umständen toxisch für aquatisches Leben sein.

12.2 Mobilität

Trockener Zement ist nicht flüchtig. Bei der Handhabung können aber feinste Partikel aufgewirbelt werden und als Schwebeteilchen in der Luft verbleiben.

12.3 Persistenz und Abbaubarkeit

Nicht zutreffend, da Zement ein anorganisch mineralisches Material ist.

12.4 Bioakkumulationspotential

Nicht zutreffend, da Zement ein anorganisch mineralisches Material ist.

13 Hinweise zur Entsorgung

13.1 Produkt mit überschrittenem Wirksamkeitsdatum des Reduktionsmittels:

Das Produkt darf nicht mehr benutzt oder in Verkehr gebracht werden, außer es wird in kontrollierten, geschlossenen und vollautomatischen Prozessen verwendet oder es wird erneut mit Chromatreduzierer behandelt.

13.2 Ungebrauchte Restmengen des trockenen Produktes

Trocken aufnehmen. Behälter kennzeichnen. Unter Vermeidung einer Staubexposition nach Möglichkeit weiterverwenden (Haltbarkeitsdatum beachten). Im Fall der Entsorgung mit Wasser aushärten und gemäß Punkt 13.4 entsorgen.

13.3 Feuchte Produkte und Produktschlämme

Feuchte Produkte und Produktschlämme aushärten lassen und nicht in die Kanalisation oder Gewässer gelangen lassen. Entsorgung gemäß Punkt 13.4.

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



bringing materials to *life*

13.4 Nach Wasserzugabe ausgehärtete Produkte

Unter Beachtung der örtlichen behördlichen Bestimmungen entsorgen. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Erhärtet nach 5 bis 6 Stunden nach Kontakt mit Wasser und kann anschließend wie Betonabfälle und Betonschlämme (ÖNORM S2100) entsorgt werden (Abfallschlüsselnummer 31.427 „Betonabbruch verfestigt“).

13.5 Ungereinigte Verpackungen

Verpackung vollständig entleeren und dem Recycling zuführen. Ansonsten Entsorgung gemäß Abfallschlüsselnummer 18.718 „Altpapier, Papier, Pappe, unbeschichtet“, bzw. 18.702 „Papier und Pappe beschichtet“.

14 Angaben zum Transport

Zement untersteht nicht den internationalen Gefahrgutvorschriften (IMDG, IATA, ADR/RID). Es ist daher keine Klassifizierung erforderlich.

15 Rechtsvorschriften

15.1 EU-Vorschriften

15.1.1 Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung ist nicht erforderlich, da Zement eine Zubereitung ist.

15.1.2 Kennzeichnung

Kennzeichnung gemäß den EU-Richtlinien 1999/45/EG und 67/548/EWG.

Enthält Portlandzementklinker, EINECS-Nr. 266-043-4.

R-Sätze:

- | | |
|------|--|
| R 36 | Reizt die Augen |
| R 37 | Reizt die Atmungsorgane |
| R 38 | Reizt die Haut |
| R 43 | Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich |

Xi



Reizend

S-Sätze:

- | | |
|------|---|
| S 2 | Darf nicht in die Hände von Kindern gelangen |
| S 22 | Staub nicht einatmen |
| S 24 | Berührung mit der Haut vermeiden |
| S 25 | Berührung mit den Augen vermeiden |
| S 26 | Bei der Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren |

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552
Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



- S 28 Bei Berührung mit der Haut sofort gründlich mit viel Wasser abspülen
- S 36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen
- S 46 Bei Verschlucken sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder Etikett vorzeigen

15.2 Zulassung und/oder Verwendungsbeschränkungen

Gemäß Anhang XVII Absatz 47 der EG-Verordnung 1907/2006 besteht für Zemente und zementhaltige Zubereitungen ein Verwendungs- und Inverkehrbringungsverbot, wenn der Gehalt an löslichem Chrom(VI) nach Hydratisierung mehr als 0,0002 % der Trockenmasse des Zements beträgt. Ausnahmen gelten nur für überwachte, geschlossene und vollautomatische Prozesse und für Verwendungen in solchen Prozessen, bei denen Zement und zementhaltige Zubereitungen ausschließlich mit Maschinen in Berührung kommen und keine Gefahr von Hautkontakten besteht.

15.3 Nationale Vorschriften

Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung: Keine

GISCODE: ZP 1 (zementhaltige Produkte, chromatarm)

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

Sonstige Vorschriften, Beschränkungen und Verbotsverordnungen:

Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV)

Lagerklasse: VCI-Lagerklasse 13 (nicht brennbare Feststoffe)

16 Sonstige Angaben

16.1 Wortlaut der R-Sätze (Punkt 3)

- R 36 Reizt die Augen
- R 37 Reizt die Atmungsorgane
- R 38 Reizt die Haut
- R 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

16.2 Datenquellen

(1) Portland Cement Dust - Hazard assessment document EH75/7, UK Health and Safety Executive, 2006. siehe: <http://www.hse.gov.uk/pubns/web/portlandcement.pdf>

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei

Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552

Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



(2) <http://www.baua.de/prax/>

(3) <http://www.hvbg.de/d/praev/vorschr/index.html>

(4) Anmerkungen zu hautirritierenden Wirkungen von Zement, 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) European Commission's Scientific Committee on Toxicology, Ecotoxicology and the Environment (SCTEE) opinion of the risks to health from Cr (VI) in cement (European Commission, 2002).

(7) 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).

(8) U.S EPA, Methods for Measuring the Acute Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater and Marine Organisms, 4rd ed. EPA/600/4-90/027F, Environmental Monitoring and Support Laboratory, U.S. EPA, Cincinnati, OH (1993).

(9) 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.

(10) Final report Sediment Phase Toxicity Test Results with Corophium volutator for Portland clinker prepared for Norcem A.S. by AnalyCen Ecotox AS, 2007.

16.3 Abkürzungen:

IMDG: International Maritime Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

ADR/RID: Agreement on the transport of dangerous goods by road/Regulations on the international transport of dangerous goods by rail

LC50: mittlere letale Konzentration, bei der 50% der Versuchspopulation sterben

EC50: mittlere effektive Konzentration, bei der 50% der Versuchspopulation eine definierte Wirkung zeigen

BGR: Berufsgenossenschaftliche Regel für Sicherheit und Gesundheit

AVV: Abfallverzeichnisverordnung

16.4 Änderungen im Vergleich zur Vorversion:

Neuerstellung aufgrund der geänderten Anforderungen der Reach-Verordnung

Sicherheitsdatenblatt

„der toprote®“ EN 197-1 – CEM II/B-M (S-L) 42,5N

Werk Retznei
Chromatarm gem. RL 2003/53/EG

CE-Kennzahl 0989-CPD-0552
Fremdüberwacht durch das FI der VÖZ



bringing materials to *life*

Obige Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen unser Produkt im Hinblick auf etwaige Sicherheitserfordernisse beschreiben. Sie stellen jedoch keine Gewährleistung der Zusicherung von Eigenschaften im Rechtssinne dar. Gesetzliche Vorschriften sind in eigener Verantwortung zu beachten!