

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 1/16

Sicherheitsdatenblatt

ABSCHNITT 1. Bezeichnung des Stoffs bzw. des Gemischs und des Unternehmens

1.1. Produktidentifikator

Code **MT-DEC (Weiß)**

Bezeichnung **Zusatzmittel für Microtopping Dekor**

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

Produkt für dekorative Oberflächen aus Zementspachtelmasse.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

Firmenname **IDEAL WORK SRL**
 Adresse **Via Kennedy, 52**
 Ort und Staat **31030 Vallà di Riese Pio X (TV)**
Italien
 Tel. **0423/4535**
 Fax **0423/748429**
 E-Mail-Adresse einer sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist sicurezza@idealwork.it

1.4. Notrufnummer

Für dringenden Informationen wenden Sie sich an **Giftinformationszentren:**
Clinical Toxicology and Berlin Poison Information Centre
Institute of Toxicology
Oranienburger Str 285
Berlin
Telefon: +49 30 3068 6711
Fax: +49 30 3068 6799
Notrufnummer: +49 30 192 40

ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren.

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Das Produkt ist als gefährlich eingestuft gemäß der EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP) und späteren Änderungen und Ergänzungen. Das Produkt macht deshalb ein Sicherheitsdatenblatt gemäß EG-Verordnung Nr. 1907/2006 und späteren Änderungen erforderlich. Eventuelle zusätzliche Informationen bezüglich der Gefahren für die Gesundheit und/oder die Umwelt sind in den Abschnitten 11 und 12 des Datenblatts aufgeführt.

2.1.1. EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP) und spätere Änderungen und Ergänzungen

Einstufung und Gefahrenhinweise:

Augenschäd. 1	H318
Hautreiz. 2	H315
STOT EINM. 3	H335
Sens. Haut 1	H317

2.1.2. Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG und spätere Änderungen und Ergänzungen

Gefahrensymbole:

Xi

R-Sätze:

37/38-41-43

Wortlaut der Risikosätze (R) und der Gefahrenhinweise (H): siehe Abschnitt 16 des vorliegenden Sicherheitsdatenblatts.

2.1. Kennzeichnungselemente

Gefahrenzeichen gemäß EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP) und späteren Änderungen und Ergänzungen.

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 2/16



Signalwörter:

Gefahr

H318 Verursacht schwere Augenschäden.
H315 Verursacht Hautreizungen.
H335 Kann die Atemwege reizen.
H317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

P264 Nach Gebrauch die Hände gründlich waschen.
P280 Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen.
P304+P340 BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.
P305 + P351 + P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.
P302 + P352 BEI KONTAKT MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P310 Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.
P403+P233 Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Enthält: Portlandzement
Calciumhydroxid

2.2. Sonstige Gefahren

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 3. Zusammensetzung /Angaben zu Bestandteilen.

3.1. Stoffe.

Information nicht zugehörig

3.2. Gemische

Enthält:

Bezeichnung	Stoffanteil %.	Einstufung 67/548/EWG	Einstufung 1272/2008 (CLP)
Portlandzement			
CAS-NUMMER 65997-15-1	30 – 40	Xi R37/38, Xi R41, Xi R43	Augenschäd. 1 H318, Hautreiz. 2 H315, STOT einm. 3 H335, Sens. Haut 1 H317
EG-NUMMER 266-043-4			
INDEXNUMMER -			
Calciumhydroxid			
CAS-NUMMER 1305-62-0	1 - 3	Xi R37/38, Xi R41	Augenschäd. 1 H318, Hautreiz. 2 H315, STOT einm. 3 H335
EG-NUMMER 215-137-3			
INDEXNUMMER -			
Kaminstaub, Portlandzement			
CAS-NUMMER 68475-76-3	20 - 30	Xi R37/38, Xi R41	Augenschäd. 1 H318, Hautreiz. 2 H315, STOT einm. 3 H335
EG-NUMMER 270-659--9			
INDEXNUMMER -			
Registrierungsnummer 01-2119486767-17-0XXX			
TITANDIOXID			
CAS-NUMMER 13463-67-7	1 - 2		
EG-NUMMER 236-675-5			
INDEXNUMMER -			

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 3/16

Anmerkung: Ein oberer Wert des Bereichs wurde ausgeschlossen. Produkt enthält weniger als 1% des freien atembaren Kristallsilizid.

Wortlaut der Risikosätze (R) und der Gefahrenhinweise (H): siehe Abschnitt 16 des vorliegenden Sicherheitsdatenblatts.

T+ = sehr giftig(T+), T = giftig(T), Xn = gesundheitsschädlich(Xn), C = ätzend(C), Xi = reizend(Xi), O = entzündend (oxidierend) wirkend(O), E = explosiv(E), F+ = extrem entzündbar(F+), F = leicht entzündbar(F), N = umweltgefährlich(N)

ABSCHNITT 4. Erste-Hilfe-Maßnahmen.

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen.

AUGENKONTAKT: Vorhandene Kontaktlinsen entfernen. Die Augen sofort für mindestens 60 Minuten mit reichlich klarem Wasser ausspülen und dabei die Augenlider gut geöffnet halten. Sofort Ärztlichen Rat einholen.

HAUTKONTAKT: Die kontaminierte Kleidung ausziehen Sofort duschen. Sofort Ärztlichen Rat einholen.

VERSCHLUCKEN: So viel Wasser wie möglich trinken. Sofort Ärztlichen Rat einholen. Kein Erbrechen herbeiführen, wenn nicht ausdrücklich vom Arzt autorisiert.

EINATMEN: Ärztliche Soforthilfe erfordern. Die betroffene Person an die frische Luft bringen, weit vom Unfallort entfernt. Bei Atemstillstand künstlich beatmen. Die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen für den Helfer ergreifen.

4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Für Symptome und Auswirkungen aufgrund der enthaltenen Substanzen, siehe Abt. 11.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung.

5.1. Löschmittel

Das Produkt ist nicht als entzündbar, brennbar oder oxidierend eingestuft. Bei Brand die für die Umgebung geeignetsten Feuerlöschmittel verwenden.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren.

GEFAHREN AUFGRUND DER EXPOSITION BEI BRAND

Das Produkt ist nicht brennbar, dennoch muss das Einatmen von Verbrennungsprodukten vermieden werden.

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten, um die Zersetzung des Produkts und die Entwicklung von potentiell für die Gesundheit gefährlichen Stoffe zu vermeiden. Immer die Ausrüstung komplett mit Brandschutz tragen. Das Löschwasser sammeln; es darf nicht in die Kanalisation abgeleitet werden. Das für das Löschen verwendete kontaminierte Wasser und der Rest des Feuers dürfen gemäß den geltenden Vorschriften entsorgt werden.

AUSRÜSTUNG

Normale Kleidung für die Brandschutzbekämpfung, ein Pressluftatemgerät (EN 137), Flammschutzanzug (EN469), Feuerwehrschtzhandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A29 oder A30).

ABSCHNITT 6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung.

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal

Den Unfallort verlassen wenn man nicht mit entsprechenden Atem- und Augenschutz ausrüstungen ausgestattet ist (siehe Abschnitt 8).

Einsatzkräfte

Undichtigkeit beseitigen, falls gefahrlos möglich. Den Unfallbereich abgrenzen. Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Das Einatmen von Dämpfen und Nebeln vermeiden.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in die Oberflächen- und Grundwasser vermeiden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung.

Verschüttete Menge mit funkenfreien mechanischen Mitteln aufnehmen und in Behälter für das Auffangen bzw. die Entsorgung einfüllen. Den Rest durch Besprühen mit Wasser entfernen falls keine Kontraindikationen bestehen.

Für eine ausreichende Belüftung des von der Undichtigkeit betroffenen Orts sorgen. Eventuelle Unverträglichkeiten für das Material der Behälter im Abschnitt 7 überprüfen. Die Entsorgung des kontaminierten Materials muss entsprechend der Vorschriften unter Punkt 13 ausgeführt werden.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Informationen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Entsorgung sind in den Abschnitten 8 und 13 angegeben.

	IDEAL WORK		Revision Nr.1
			Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC		Druckdatum: 10.06.2016
			Seite Nr. 4/16

6.5. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Nicht für Notfälle geschultes Personal!

Den Unfallort verlassen wenn man nicht mit entsprechenden Atem- und Augenschutzausrüstungen ausgestattet ist (siehe Abschnitt 8).

Einsatzkräfte

Undichtigkeit beseitigen, falls gefahrlos möglich. Den Unfallbereich abgrenzen. Verwendung geeigneter Schutzausrüstungen (einschließlich der in Abschnitt 8 des Sicherheitsdatenblatts genannten persönlichen Schutzausrüstung) zur Verhinderung der Kontamination von Haut, Augen und persönlicher Kleidung. Das Einatmen von Dämpfen und Nebeln vermeiden.

6.6. Umweltschutzmaßnahmen

Das Eindringen des Produkts in die Kanalisation, in die Oberflächen- und Grundwasser vermeiden.

6.7. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung.

Verschüttete Menge mit funkenfreien mechanischen Mitteln aufnehmen und in Behälter für das Auffangen bzw. die Entsorgung einfüllen. Den Rest durch Besprühen mit Wasser entfernen falls keine Kontraindikationen bestehen.

Für eine ausreichende Belüftung des von der Undichtigkeit betroffenen Orts sorgen. Eventuelle Unverträglichkeiten für das Material der Behälter im Abschnitt 7 überprüfen. Die Entsorgung des kontaminierten Materials muss entsprechend der Vorschriften unter Punkt 13 ausgeführt werden.

6.8. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Informationen bezüglich des persönlichen Schutzes und der Entsorgung sind in den Abschnitten 8 und 13 angegeben.

ABSCHNITT 7. Handhabung und Lagerung.

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Das Produkt erst nach dem Lesen aller weiteren Abschnitte von diesem Sicherheitsdatenblatt handhaben. Die Freisetzung des Produkts in die Umwelt vermeiden. Während der Verwendung weder essen, noch trinken, noch rauchen. Vor dem Betreten von Bereichen, in denen gegessen wird, kontaminierte Kleidung und Schutzausrüstungen abzulegen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten.

Nur im Originalbehälter aufbewahren. Die geschlossenen Behälter an einem gut belüfteten Ort und geschützt vor direkter Sonnenbestrahlung aufbewahren. Die Behälter weit von eventuellen unverträglichen Materialien aufbewahren; siehe dazu Abschnitt 10.

7.3. Spezifische Endanwendungen

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

Bezugsvorschriften:

Italien	Gesetzesdekret vom 9.April 2008, Nr.81.
OEL EU	Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG.
AGW-ACGIH	ACGIH 2013

Portlandzement

Arbeitsplatzgrenzwert						
Typ	Status	TWA/8h	STEL/15 min		Anmerkungen	mg/m3
			mg/m3	ppm		
AGW-ACGIH		1				A4 (e, j)

Calciumhydroxid

Arbeitsplatzgrenzwert						
Typ	Status	TWA/8h	STEL/15 min		Anmerkungen	mg/m3
			mg/m3	ppm		
OEL	EU	5				Rznd, aug, haut e atm
AGW-ACGIH		5				

Kaminstaub, Portlandzement

Arbeitsplatzgrenzwert						
Typ	Status	mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	Anmerkungen

 innovative surfaces	IDEAL WORK		Revision Nr.1
			Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC		Druckdatum: 10.06.2016
			Seite Nr. 5/16

Titandioxid

Arbeitsplatzgrenzwert

Typ	Status	TWA/8h		STEL/15 min		Anmerkungen
		mg/m3	ppm	mg/m3	ppm	
AGW-ACGIH		10				A4

Legende:

A4 = nicht als karzinogen für den Menschen eingestuft

(e) = für asbestfreie Partikeln und mit Cristobalit < 1%

(j) = einatmensbare Konzentration gemessen gemäß der Angaben von ACGIH

Rznd= reizend aug= Augen haut= Haut atm= Atmung

(C) = CEILING ; INALAB = inhalierbare Konzentration ; RESPIR = Atembare Konzentration ; TORAC = Bauchbereich.

Es wird bei der Risikobeurteilung empfohlen, die Grenzwerte für die vom ACGIH für den inerten nicht anders eingestuft Staub vorgesehene professionelle Exposition zu beachten (PNOC atembare Konzentration: 3 mg/mc; PNOC inhalierbare Konzentration: 10 mg/mc). Bei Überschreiten dieser Grenzen wird die Verwendung eines Filters vom Typ P empfohlen, deren Klasse (1, 2 oder 3) je nach Ergebnis der Risikobeurteilung gewählt werden muss.

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Anbetracht dessen, dass die Verwendung von angemessenen technischen Maßnahmen Priorität gegenüber den persönlichen Schutzausrüstungen haben sollte, muss eine gute Belüftung am Arbeitsort über eine leistungsstarke lokale Aspiration gewährleistet werden.

Für die Wahl der persönlichen Schutzausrüstungen eventuell die eigenen Lieferanten der chemischen Stoffe um Rat fragen.

Die persönlichen Schutzvorrichtungen müssen mit der CE-Kennzeichnung versehen sein, der ihre Konformität mit den gültigen Vorschriften bescheinigt.

Eine Sicherheitsdusche mit Augen-Gesichtsbecken vorsehen.

HANDSCHUTZ

Sollte ein verlängerter Kontakt mit dem Produkt vorgesehen sein, empfiehlt es sich die Hände mit widerstandsfähigen Arbeitshandschuhen (Bezugsvorschrift EN 374), wie Handschuhe aus Latex, Nitrilkautschuk, Neopren und PVC zu schützen. Für die endgültige Wahl des Materials der Arbeitshandschuhe muss auch der Verwendungsprozess des Produkts und eventuell weitere Produkte, die daraus abgeleitet werden, beurteilt werden. Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass die Handschuhe aus Latex Sensibilisierungsphänomene hervorrufen können.

HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und professionelle Sicherheitsschuhe der Kategorie II tragen (gemäß Richtlinie 89/686/EWG und der Norm DIN EN 20344). Nach Ablegen der Arbeitskleidung gründlich mit Wasser und Seife waschen.

AUGEN-/GESICHTSSCHUTZ

Es wird empfohlen ein Mützensvisier oder Schutzvisier mit hermetisch abgeschlossener Brille zu tragen (Bezugsvorschrift EN 166).

ATEMSCHUTZ

Es wird die Verwendung einer filtrierenden Gesichtsmaske vom Typ P empfohlen, deren Klasse (1, 2 oder 3) und effektive Notwendigkeit je nach Ergebnis der Risikobeurteilung definiert werden muss (Bezugsvorschrift EN 149).

Die Emissionen aus Produktionsprozessen, einschließlich der aus Belüftungsgeräten müssen gemäß der Umweltschutzvorschriften kontrolliert werden.

ABSCHNITT 9. Physikalische und chemische Eigenschaften.

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften.

Aggregatzustand	Pulver
Farbe	Weiß
Geruch	Geruchlos
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar.
pH-Wert	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht verfügbar.
Siedebeginn	Nicht anwendbar.
Siedebereich	Nicht verfügbar.
Flammpunkt	>60 °C
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entzündbarkeit (fest, gasförmig)	Nicht verfügbar.
Untere Entzündbarkeitsgrenzen	Nicht anwendbar (Abwesenheit von chemischen Gruppen, denen explosive Eigenschaften im Molekül zugeordnet werden) . Vgl. Anlage I des Reg. CE Nr. 1272/2008 Abschn. 2.8.4.2 a)
Obere Entzündbarkeitsgrenzen	Nicht anwendbar (Abwesenheit von chemischen Gruppen, denen explosive Eigenschaften im Molekül zugeordnet werden) . Vgl. Anlage I des Reg. CE Nr. 1272/2008 Abschn. 2.8.4.2 a)
Untere Explosionsgrenzen	Nicht verfügbar.
Obere Explosionsgrenzen	Nicht verfügbar.
Dampfdruck	Nicht verfügbar.
Dampfdichte	Nicht verfügbar.
Relative Dichte	Nicht verfügbar.
Löslichkeit	Nicht verfügbar.

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 6/16

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser
 Selbstentzündungstemperatur
 Zersetzungstemperatur
 Viskosität
 Explosive Eigenschaften

Oxidierende Eigenschaften

Nicht verfügbar.
 Nicht verfügbar.
 Nicht verfügbar.
 Nicht verfügbar.
 Nicht anwendbar (Abwesenheit von chemischen Gruppen, denen oxidierende Eigenschaften im Molekül zugeordnet werden. Vgl. Anlage I Reg. CE Nr. 1272/2008 Abschn. 2.1.4.3)
 Nicht anwendbar (Abwesenheit von chemischen Gruppen, denen explosive Eigenschaften im Molekül zugeordnet werden)
 . Vgl. Anlage I des Reg. CE Nr. 1272/2008 Abschn. 2.8.4.2 a)

9.2. Sonstige Angaben

Keine Informationen verfügbar.

ABSCHNITT 10. Stabilität und Reaktivität.

10.1. Reaktivität

Es bestehen keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter normalen Verwendungsbedingungen.

10.2. Chemische Stabilität

Das Produkt ist unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen stabil.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen

Unter normalen Verwendungs- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen vorhersehbar.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen

Keine. Dennoch müssen die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit chemischen Produkten getroffen werden.

10.5. Unverträgliche Materialien.

Es muss vermieden werden, dass das Produkt mit sauren Stoffen in Berührung kommt.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte

Das Vorhandensein von Calciumcarbonat kann zur Bildung von Calciumoxiden, Kohlenstoffmonoxyden führen.

ABSCHNITT 11. Toxikologische Angaben.

11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen.

Bei fehlenden toxikologischen Prüfdaten des Produkts selbst, wurden die eventuellen Gefahren des Produkts für die Gesundheit gemäß der Eigenschaften der darin enthaltenen Stoffe beurteilt, gemäß der von der Bezugsvorschrift für die Einstufung vorgesehenen Kriterien. Es muss daher die Konzentration der einzelnen in Abschn. 3 aufgeführten gefährlichen Stoffe in Betracht gezogen werden, um die von der Exposition des Produkts abgeleiteten toxikologischen Auswirkungen zu bewerten.

a) Akute Toxizität;

Das Verschlucken kann zu Gesundheitsstörungen führen, die Bauchschmerzen mit Sodbrennen, Übelkeit und Erbrechen umfassen.

CALCIUMHYDROXID

LD50 (mündlich) - 7340 mg/kg Ratte

KAMINSTAUB, PORTLANDZEMENT

LD50 (Haut) – 2000 mg/kg Kaninchen

CALCIUMCARBONAT

LD50 (Oral) – 6450 mg/kg Ratte

TITANDIOXID

LD50 (mündlich). - 10000 mg/kg Ratte

b) Ätz-/Reizwirkung auf die Haut;

Der Kontakt mit der Haut führt zu Reizungen.

CALCIUMHYDROXID

Auf der Grundlage der Versuchsergebnisse, wird das Calciumoxyd als reizend für die Haut eingestuft [R38 Hautreizend; Hautreizung 2 (H315 –Erzeugt Hautreizung)]

c) Schwere Augenschädigung/Augenreizung;

Bei Kontakt mit den Augen verursacht es schwere Verletzungen und kann zu Hornhauttrübung, Verletzung der Regenbogenhaut und zur irreversiblen Färbung des Auges führen.

Der direkte Kontakt mit dem Zement kann zu Hornhautverletzungen aufgrund der mechanischen Belastungsgrößen, Reizung oder zur sofortigen oder verzögerten Entzündung führen. Der direkte Kontakt mit großen trockenen Zementmengen oder mit feuchten Zementspritzern kann zu Augenreizungen (zum Bsp. Konjunktivitis oder Blepharitis) bis hin zu chemischen Verbrennungen und Blindheit führen.

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 7/16

CALCIUMHYDROXID

Das Calciumhydroxid kann zu schweren Augenverletzungen führen (Studien über die Augenreizung (*in vivo*, Kaninchen).

d) Sensibilisierung der Haut oder der Atemwege;

Der Kontakt des Produkts mit der Haut erzeugt eine Sensibilisierung (Kontaktdermatitis). Die Dermatitis entsteht als Folge einer Hautentzündung, die in den Hautbereichen beginnt, die wiederholt mit dem sensibilisierenden Agens in Berührung kommen. Die Hautverletzungen können Erytheme, Ödeme, Papeln, Blasen, Eiterbläschen, Schuppen, Spaltbildungen und exsudative Phänomene hervorrufen, die je nach Phase der Krankheit und der betroffenen Bereiche variieren können. In der akuten Phase herrschen das Erythem, Ödem und das Exsudat dazu. In den chronischen Phasen herrschen Schuppen, Trockenheit, Spaltbildung und Hautverdickungen vor.

e) Keimzell-Mutagenität;

Auf der Grundlage der Berechnungsmethoden der CLP-Verordnung wird das Produkt nicht als mutagen für Keimzellen eingestuft.

CALCIUMHYDROXID

In Anbetracht der Allgegenwart und der Wesentlichkeit des Calciums und in Anbetracht der physiologischen Unwichtigkeit der Mutagenität von jeglicher Variation des pH-Werts, der vom Calcium in ein wässriges Mittel eingeführt wird, ist der $\text{Ca}(\text{OH})_2$ offensichtlich frei von jeglichem genotoxischen Potential.

f) Karzinogenität

Auf der Grundlage der Berechnungsmethoden der CLP-Verordnung wird das Produkt als nicht karzinogen für den Menschen über das Einatmen eingestuft.

CALCIUMHYDROXID

Das Kalzium (als Kalziumlactat verabreicht) ist nicht karzinogen (Versuchsergebnis, Ratten). Die Auswirkung des pH-Werts des Calciumhydroxids verursacht keine karzinogene Gefahr.

Die epidemiologischen menschlichen Daten ergeben das Fehlen von jeglichem karzinogenem Potential des Calciumhydroxids. Die Einstufung der Karzinogenität ist nicht notwendig.

g) Reproduktionstoxizität;

Auf der Grundlage der Berechnungsmethoden der CLP-Verordnung wird das Produkt als nicht giftig für die Fortpflanzung eingestuft.

CALCIUMHYDROXID

Das Calcium (als Calciumkarbonat) ist nicht für die Reproduktion giftig (Versuchsergebnis, Mäuse). Der pH-Effekt führt nicht zu Reproduktionsrisiken.

Die epidemiologischen menschlichen Daten ergeben das Fehlen von jeglicher potentieller Reproduktionstoxizität des Calciumhydroxids.

Sowohl in tierexperimentellen Studien als auch in klinischen Studien bezüglich der verschiedenen Calciumsalze wurden keine Auswirkungen auf die Reproduktion oder Entwicklung festgestellt. Siehe auch die "Scientific Committee on Food" (Abschn. 16.6).

Folglich ist das Calciumhydroxid für die Reproduktion und/oder Entwicklung nicht giftig.

Die Einstufung der reproduktiven Toxizität entsprechend der EG-Verordnung Nr. 1272/2008 (CLP) ist nicht notwendig.

h) spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition;

Das Einatmen der Dämpfe verursacht eine Reizung der unteren und oberen Atemwege mit Husten und Atemschwierigkeiten; bei höheren Konzentrationen kann es auch zu einem Lungenödem führen.

Der Zementstaub kann den Hals und die Atemorgane reizen. Husten, Niesen und keuchende Pfeifatmung können die Folgen von Expositionen über die Grenzwerte der professionellen Exposition hinaus sein. Insgesamt weisen die Elemente klar darauf hin, dass die professionelle Zement-Exposition zu einem Defizit bei der Atemfunktion führt. Wie auch immer sind die derzeit zur Verfügung stehenden Tests unzureichend, um mit Sicherheit die Beziehung Dosierung-Antwort für diese Auswirkungen festzulegen.

CALCIUMHYDROXID

Aus den Daten über die menschlichen Wesen erfasst man, dass das $\text{Ca}(\text{OH})_2$ reizend auf die Atemwege wirkt.

i) Spezifische Zielorgan-Toxizität (STOT) bei wiederholter Exposition;

Die Auswirkungen sind akut und die Folge der erhöhten Expositionen. Es wurden keine chronischen Auswirkungen oder Auswirkungen mit niedriger Konzentration beobachtet. Basiert auf den zur Verfügung stehenden Daten, fällt es nicht in die Einstufungskriterien.

CALCIUMHYDROXID

Die orale Toxizität des Calciums richtet sich an die Höchstaufnahmemenge (UL) für Erwachsene, die vom "Scientific Committee on Food" festgelegt werden.

UL = 2500 mg/d entspricht 36 mg/Kg bw/d (70 Kg Person) für das Calcium.

Die dermale Toxizität des $\text{Ca}(\text{OH})_2$ wird als nicht relevant betrachtet, in Anbetracht der unbedeutenden vorgesehenen Aufnahme über die Haut und aufgrund der lokalen Reizung als Primärwirkung für die Gesundheit (PH-Veränderung).

Deshalb ist die Einstufung der Toxizität des $\text{Ca}(\text{OH})_2$ bei verlängerter Aexposition nicht notwendig

j) Aspirationsgefahr;

Daten nicht zur Verfügung

ABSCHNITT 12. Umweltbezogene Angaben.

Das Produkt muss gemäß der guten Arbeitspraxis verwendet werden. Nicht in die Umwelt gelangen lassen. Die zuständigen Instanzen verständigen,

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 8/16

wenn das Produkt ins Grundwasser oder in die Kanalisation gelaufen ist oder wenn es den Erdboden oder die Vegetation kontaminiert hat.

12.1. Toxizität.

Informationen zum Gemisch stehen nicht zur Verfügung.

CALCIUMHYDROXID

Akute/verlängerte Toxizität für die Fische.

CL50 (96h) Süßwasserfische = 50,6 mg/l

CL50 (96h) Salzwasserfische = 457 mg/l

Akute/verlängerte Toxizität für die wirbellosen Tiere

CE50 (48h) für die wirbellosen Süßwassertiere = 49,1 mg/l

CL50 (96h) für die wirbellosen Salzwassertiere = 158 mg/l

Akute/verlängerte Toxizität für Wasserpflanzen

CE50 (72h) für Süßwasseralgen = 184,57 mg/l

NOEC (72h) für Salzwasseralgen = 48 mg/l

Toxizität für Mikroorganismen, zum Beispiel Bakterien

Mit hoher Konzentration, über das Erhöhen der Temperatur und des pH-Werts, wird das Calciumhydroxid für die Desinfektion von Jauche und Klärschlämmen verwendet.

Chronische Toxizität für die Wasserorganismen

NOEC (14d) für die wirbellosen Salzwassertiere = 32 mg/l

Toxizität für die im Grund und Boden lebenden Organismen

CE₁₀/CL₁₀ oder NOEC für die Mikroorganismen des Bodens = 2000 mg/Kg soil dw

CE₁₀/CL₁₀ oder NOEC für die Mikroorganismen des Bodens = 12000 mg/Kg soil dw

Toxizität für die Landpflanzen

NOEC (21d) für Landpflanzen = 1080 mg/Kg

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Keine Informationen verfügbar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Informationen verfügbar.

12.4. Mobilität im Boden

Das Calciumhydroxid ist mäßig löslich und weist eine niedrige Mobilität im größten Teil der Böden auf.

Für den Zement gibt es keine Toxizität-Hinweisen in der sedimentären Phase.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten enthält das Produkt keine PBT oder vPvB -Stoffe mit einem Prozentsatz von mehr als 0,1%.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Der Zusatz von großen Zementmengen zum Wasser kann eine Erhöhung des pH-Werts verursachen und kann demnach unter gewissen Umständen giftig für die lebenden Organismen im Wasser sein.

ABSCHNITT 13. Hinweise zur Entsorgung.

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Wiederverwenden falls möglich. Die Reste des Produkts sind als gefährliche Sonderabfälle einzustufen. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die zum Teil dieses Produkt enthalten, muss gemäß der gültigen Gesetzesvorschriften beurteilt werden.

Die Entsorgung muss einem für die Verwaltung der Abfälle autorisierten Unternehmen anvertraut werden, die diese gemäß der nationalen und eventueller lokaler Vorschrift entsorgen muss.

Der Verlust des Produkts in den Erdboden, in die Kanalisation oder in das Grundwasser muss unbedingt vermieden werden.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL

Die kontaminierten Verpackungen müssen gemäß der nationalen Vorschriften für die Handhabung der Abfälle zur Wiederverwertung oder Entsorgung an die entsprechenden Stellen geschickt werden.

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 9/16

ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport.

Das Produkt ist als nicht gefährlich gemäß der gültigen Vorschriften für die Beförderung von gefährlichen Waren auf Straßen (A.D.R.), mit der Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und über den Luftweg (IATA) zu betrachten.

14.1. UN-Nummer:	nicht anwendbar	
14.2. Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:		nicht anwendbar
14.3. Transportgefahrenklassen:	nicht anwendbar	
14.4. Verpackungsgruppe:	nicht anwendbar	
14.5. Umweltgefahren:	nicht anwendbar	
14.6. Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender:		nicht anwendbar
14.7. Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens 73/78 und gemäß IBC-Code:	nicht anwendbar	

ABSCHNITT 15. Rechtsvorschriften.

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

Seveso-Kategorie Keine.

Einschränkungen bezüglich des Produkts oder der enthaltenen Stoffe gemäß der Anlage XVII EG-Verordnung Nr. 1907/2006.

Keine.

Liste der in Frage kommenden Stoffe (Art. 59 REACH).

Keine.

Zulassungspflichtigen Stoffe (Anlage XIV REACH).

Keine.

Stoffe, die der Ausfuhrnotifikation unterliegen Reg. (CE) 649/2012:

Keine.

Stoffe, die dem Rotterdamer Übereinkommen unterliegen:

Keine.

Stoffe, die dem Stockholmer Übereinkommen unterliegen:

Keine.

Gesundheitskontrollen:

Die diesem chemischen für die Gesundheit gefährlichen Agens ausgesetzten Arbeiter unterliegen der Gesundheitsüberwachung gemäß der Vorschriften des Art. 41 des Gesetzesdekrets 81 vom 9. April, mit Ausnahme wenn die Gefahr für die Gesundheit des Arbeiters als irrelevant betrachtet wird, gemäß des Art. 224 Abschnitt 2. Gesetzesdekr. 152/2006 und nachfolgende Änderungen.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung.

Es wurde eine Beurteilung der chemischen Sicherheit für die im Gemisch enthaltenen Stoffe ausgearbeitet.

ABSCHNITT 16. Sonstige Angaben.

Wortlaut der Gefahrenhinweise (H), die in Abschnitt 2-3 vom Sicherheitsdatenblatt zitiert werden:

Augenschäd. 1	Schwere Augenschädigung, Kategorie 1
Hautreiz. 2	Reizwirkung auf die Haut, Kategorie 2
STOT einm. 3	Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition), Kategorie 3
Sens. Haut 1	Sensibilisierung der Haut, Kategorie 1
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Wortlaut der Risikosätze (R), die in Abschnitt 2-3 vom Sicherheitsdatenblatt zitiert werden:

R37/38	REIZT DIE ATMUNGSORGANE UND DIE HAUT.
R41	GEFAHR ERNSTER AUGENSCHÄDEN.
R43	SENSIBILISIERUNG DURCH HAUTKONTAKT MÖGLICH.

LEGENDE:

- ADR: Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 10/16

- CAS-Nummer: Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50: Konzentration, die sich auf 50% der Menschen auswirkt, die dem Test unterliegt.
- CE NUMBER: Kennnummer in ESIS (europäisches Archiv der bestehenden Stoffe)
- CLP: Verordnung (EG) Nr. 1272/2008
- DNEL: abgeleitete Expositionshöhe ohne Beeinträchtigung
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Global Harmonisiertes System für die Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA DGR: Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter der Internationalen Gesellschaft des Flugtransports.
- IC50: Konzentration der Immobilisierung von 50% der Menschen, die dem Test unterliegt.
- IMDG: Internationalen Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen
- IMO: International Maritime Organization
- INDEX NUMBER: Kennnummer im Anhang VI des CLP
- LC50: Tödliche Konzentration 50%
- LD50: Tödliche Dosis 50%
- OEL: Grenzwerte für berufsbedingte Exposition
- PBT: persistent, bioakkumulierbar und toxisch gemäß der REACH
- PEC: vorhergesagte Umweltkonzentration
- PEL: technische Richtkonzentration
- PNEC: abgeschätzte Nicht-Effekt-Konzentration
- REACH: Verordnung (EG) Nr. 1907/2006
- RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- AGW: Arbeitsplatzgrenzwert
- AGW CEILING: Konzentration, die zu keiner Zeit während der Arbeitsexposition überschritten werden darf.
- TWA STEL: Kurzzeitgrenzwert
- TWA: gewichteter Durchschnittswert
- VOC: Flüchtige organische Verbindung
- vPvB: sehr persistent und sehr bioakkumulierbar gemäß der REACH
- WGK: Wassergefährdungsklasse

ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:

1. Richtlinie 1999/45/EG und spätere Änderungen
2. Richtlinie 67/548/EWG und spätere Änderungen und Ergänzungen
3. Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments (REACH)
4. Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments (CLP)
5. Verordnung (EG) Nr. 790/2009 des Europäischen Parlaments (1. ATP. CLP)
6. Verordnung (EG) Nr. 453/2010 des Europäischen Parlaments
7. Verordnung (EG) Nr. 286/2011 des Europäischen Parlaments (2. ATP. CLP)
8. Verordnung (EG) Nr. 618/2012 des Europäischen Parlaments (3. ATP. CLP)
9. The Merck Index. Ed. 10
10. Handling Chemical Safety
11. Niosh - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances
12. INRS - Fiche Toxicologique
13. Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
14. N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7 Ed., 1989
15. Webseite Agentur ECHA

Anmerkung für den Verwender:

Die in diesem Datenblatt enthaltenen Informationen basieren sich auf die bei uns zum Datum der letzten Version zur Verfügung stehenden Kenntnisse. Der Verwender muss die Eignung und Vollständigkeit der Informationen bezüglich der spezifischen Verwendung des Produkts sicherstellen.

Dieses Dokument darf nicht als Garantie für irgendeine spezifische Eigenschaft des Produkts interpretiert werden.

Da die Verwendung des Produkts nicht unter unsere direkte Kontrolle fällt, ist es Pflicht des Verwenders unter eigener Verantwortung die gültigen Gesetze und Vorschriften zur Hygiene und Sicherheit zu beachten. Für nicht artgerechte Verwendung wird keine Haftung übernommen.

Das Personal entsprechend für die Verwendung der chemischen Produkte ausbilden.

Erste Version des Dokuments.

	IDEAL WORK	Revision Nr.1
		Überarbeitet am: 10.08.2016
	MT-DEC	Druckdatum: 10.06.2016
		Seite Nr. 11/16

Expositionsszenario Nr. 9.1: Industrielle Produktion der Hydraulikmaterialien für das Bauwesen und die Bauten

Expositionsszenario bezüglich der professionellen Verwendungen	
1. Titel: Industrielle Produktion der Hydraulikmaterialien für das Bauwesen und die	
Titel	Produktion von Gemische, den Kaminstaub, Portlandzement enthalten: Zement, hydraulisches Bindemittel, Material mit niedriger kontrollierter Resistenz, Mörtel, Einpressmörtel und weiteres für Arbeiten im Bauwesen und für die Bauten.
Verwendungsbereich	Nicht anwendbar
Handelssektoren	PC 0: Produkte für das Bauwesen und die Bauten PC 9b: Füllstoffe, Spachtelmassen, Mörtel, Modellierton PC 9a: Beschichtungen und Farben, Verdüner, Farbentferner
Umweltsszenario	ERC 2: Formulierung von Zubereitungen
Arbeitsszenarios	PROC 2: Verwendung in geschlossenem, kontinuierlichem Verfahren mit gelegentlicher kontrollierter Exposition PROC 3: Verwendung in geschlossenem Chargenverfahren (Synthese oder Formulierung) PROC 5: Mischen oder Vermengen in Chargenverfahren zur Formulierung von Zubereitungen und Erzeugnissen (mehrfacher und/oder erheblicher Kontakt) PROC 8b: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung (Beschickung/Entleerung) aus/in Gefäße/große Behälter in speziell für nur ein Produkt vorgesehenen Anlagen PROC 9: Transfer des Stoffes oder der Zubereitung in kleine Behälter (spezielle Abfüllanlage, einschließlich Wägung) PROC 14: Produktion von Zubereitungen oder Erzeugnissen durch Tablettieren, Pressen,
Beurteilungsmethode	Die Beurteilung der Exposition für das Einatmen ist auf der Staubigkeit/Flüchtigkeit des Stoffs basiert, unter Verwendung des Instruments MEASE für den Schatzwert der Exposition. Die Umweltsbeurteilung ist auf einem qualitativen Konzept basiert, beschrieben in der Einführung. Der Bezugsparameter ist der pH-Wert im Wasser und im
2. Betriebliche Verwendungsbedingungen und Risikomanagementmaßnahmen	
2.1 Kontrolle der Arbeiterexposition	
Eigenschaften des Produktes	
<p>Die Hydraulikmaterialien für das Bauwesen und die Bauten sind anorganische Bindemittel. Im Allgemeinen handelt es sich bei diesen Produkten um Gemische aus Portland-Klinkerzement und anderen Hydraulikbestandteilen und nicht. Der Kaminstaub, Portlandzement, kann Bestandteil der üblichen Zementsorten sein, wie zum Beispiel beim Portland-Zement. Bei dieser Hauptanwendung beträgt der Kaminstaub, Portlandzement, Inhalt weniger als 5%. Bei den anderen hydraulischen Bindemitteln könnte der Inhalt von Kaminstaub, Portlandzement, über 50% liegen. Im Allgemeinen ist ihr Gehalt in einem hydraulischen Gemisch nicht unbegrenzt. Der Kaminstaub, Portlandzement, ist ein stark pulverförmiger Stoff.</p> <p>Bei allen endgültigen Verwendungen wird der Stoff absichtlich mit dem Wasser in Kontakt gebracht. Zum Teil reagiert der Stoff mit Wasser und bildet Hydratationsprodukte. In diesem feuchten oder pastenartigen Schwebestadium ist das Produkt</p>	
Verwendete Menge	
Der aktuelle pro Schicht handgehabte Tonnengehalt wird nicht für die Beeinflussung in Betracht gezogen, wie bei diesem Szenario. Dagegen ist die Kombination der Eingriffsordnung (industriell gegen professionell) und das Niveau der Rückhaltung/Automation (wie im PROC aufgeführt) die Hauptdeterminante des inhärenten Abgabepotentials des	
Häufigkeit und Dauer der Verwendung / Exposition	
Verfahren	Dauer der Exposition

PROC 2, 3, 5, 8b, 9, 14, 26 (alle)	Keine Einschränkung (480 Minuten)			
Menschliche Faktoren, die nicht von vom Risikomanagement beeinflusst werden				
Das atembare Volumen pro Schicht während aller in den PROC aufgeführten Verfahrensphasen entspricht 10 m ³ /Schicht (8				
Weitere Betriebsbedingungen mit Auswirkung auf die Exposition der Arbeitnehmer				
Die operativen Bedingungen, wie Temperatur und Verfahrensdruck, sind nicht als zugehörig zur Beurteilung der Arbeitsexposition der geführten Verfahren zu betrachten.				
Maßnahmen und technische Bedingungen auf der Verfahren-Stufe (Quelle) um der				
Die Verwaltungsmessungen der Gefahr auf der Verfahren-Stufe werden normalerweise nicht vom Verfahren verlangt.				
Maßnahmen und technische Bedingungen für die Kontrolle der Dispersion von der				
Verfahren	Lokalisierte Kontrollen (CL)	Effizienz der CL (gemäß des	Weitere Informationen	
PROC 2, 3	Allgemeine Belüftung	17 %	-	
PROC 5, 8b, 9, 14, 26	Allgemeine lokale Belüftung	78 %	-	
Organisatorische Maßnahmen zur Vorbeugung/Einschränkung der Freigaben, der				
Inhalation oder Verschlucken vermeiden. Die Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz werden verlangt, um die sichere Handhabung des Stoffs zu gewährleisten. Diese Maßnahmen umfassen: eine gute Eigeninitiative und Verwaltung (z.Bsp. regelmäßige Reinigung mit geeigneten Vorrichtungen), an den Arbeitsplätzen nicht zu essen oder zu rauchen, Kleidung und Schuhe gemäß des Arbeitsstandards, außer wenn nachfolgend anderweitig aufgeführt. Dusche und Kleidungswechsel nach Arbeitsschicht. Keine kontaminierten Kleider zu Hause tragen. Den Staub nicht mit Druckluft entfernen.				
Bedingungen und Maßnahmen für den persönlichen Schutz, die Hygiene und die				
Verfahren	Hinweis der Schutzausrüstung für die Atmung (RPE)	Effizienz der RPE - zugeteilter Schutzfaktor (APF)	Hinweis der Handschuhe	Weitere persönliche Schutzausrüstungen (PPE)
PROC 2, 3	Nicht verlangt	Nicht anwendbar	Wasserdichte Handschuhe, widerstandsfähig gegen Reibungen und Alkali, innen mit Baumwolle ausgekleidet. Die Verwendung von Handschuhe ist obligatorisch, da der Kaminstaub, Portlandzement, für die Haut als reizend eingestuft wurde.	Schutzbrille und Gesichtsschutz (gemäß EN 166) sind obligatorisch, da der Kaminstaub, Portlandzement, als stark reizend für die Augen eingestuft wurde. Das Tragen von entsprechenden zusätzlichen Schutzvorrichtungen für das Gesicht,
PROC 5, 8b, 9,	FFP2 Schutzmaske	APF = 10		
PROC 14, 26	FFP1 Schutzmaske	APF = 4		

Es müssen Schutzhandschuhe und Schutzausrüstung für die Augen getragen werden, außer wenn das potentielle Kontakt mit der Haut und den Augen aufgrund der Art und des Typs der Anwendung (z.Bsp. geschlossene Verfahren) ausgeschlossen werden kann.

Eine Sammlung der APF der verschiedenen RPE (gemäß der BS EN 529:2005) findet sich im Glossar der MEASE.

Jede oben definierte RPE sollte getragen werden, wenn die folgenden Prinzipien parallel dazu verbessert werden: Die Arbeitsdauer (verglichen mit der „Expositionsdauer“ -siehe oben) sollte den zusätzlichen psychologischen Stress für den Arbeiter aufgrund der Beständigkeit und des Atmungsgewichts derselben RPE, der Erhöhung der Wärmebelastung in Anbetracht des Kopfes wiedergeben. Außerdem sollte in Betracht gezogen werden, dass die Fähigkeit des Arbeiters bei der Verwendung der Ausrüstungen und die Kommunikation während des Tragens der RPE reduziert sind.

Aus den genannten Gründen muss der Arbeiter sich daher in einem guten Gesundheitszustand (i) befinden (insbesondere in Anbetracht medizinischer Probleme, die die Verwendung der RPE mit sich führen könnte), (ii) eine entsprechende Gesichtsform haben, um die Unterbrechungspunkte zwischen Gesicht und Maske zu reduzieren (in Bezug auf Narben und Behaarung). Die oben empfohlenen Vorrichtungen, die auf eine perfekte Abdichtung auf dem Gesicht auszielen, liefern den gewünschten Schutz, außer wenn diese nicht entsprechend und sicher an den Gesichtsumrandungen anliegen.

Der Arbeitgeber und der Arbeiter haben die gesetzliche Verantwortung der Wartung und Verteilung der Atemschutzausrüstungen und der Verwaltung derselben für die korrekte Verwendung an den Arbeitsplätzen. Deshalb

2.2 Kontrolle der Umweltexposition

Eigenschaften des Produktes

Die Hydraulikmaterialien für das Bauwesen und die Bauten sind anorganische Bindemittel. Im Allgemeinen handelt es sich bei diesen Produkten um Gemische aus Portland-Klinkerzement und anderen Hydraulikbestandteilen und nicht. Der Kaminstaub, Portlandzement, kann Bestandteil der üblichen Zementsorten sein, wie zum Beispiel beim Portland-Zement. Bei dieser Hauptanwendung beträgt der Kaminstaub, Portlandzement, Inhalt weniger als 5%. Bei den anderen hydraulischen Bindemitteln könnte der Inhalt von Kaminstaub, Portlandzement, über 50% liegen. Im Allgemeinen ist ihr Gehalt in einem hydraulischen Gemisch nicht unbegrenzt. Der Kaminstaub, Portlandzement, ist ein stark pulverförmiger Stoff.

Bei allen endgültigen Verwendungen wird der Stoff absichtlich mit dem Wasser in Kontakt gebracht. Zum Teil reagiert der Stoff mit Wasser und bildet Hydratationsprodukte. In diesem feuchten oder pastenartigen Schwebestadium ist das Produkt

Verwendete Menge

Die tägliche und jährliche Menge für die Installation (pro Posten) wird nicht als Bestimmungsfaktor für die Umweltexposition betrachtet.

Häufigkeit und Dauer der Verwendung

Unterbrochene Verwendung/Freigabe (verwendet < 12 Mal pro Jahr für nicht mehr als 24 h) oder Dauereinsatz

Umweltfaktoren, die nicht von der Risikoverwaltung betroffen sind

Menge des Wasserflusses der aufnehmenden Oberfläche: 18.000 m³/g

Weitere angegebene Betriebsbedingungen, die die Umweltexposition betreffen.

Menge der Abwässer: 2.000 m³/g

Bedingungen und technische Maßnahmen vor Ort, um die Ablässe, die atmosphärischen Emissionen und die Freisetzungen auf den Boden zu reduzieren

Die Maßnahmen für die Verwaltung des Risikos bezüglich der Umwelt sind darauf ausgerichtet Ablass-Suspensionen mit Kaminstaub, Portlandzement, in die städtischen Kanalisationen oder in die Oberflächengewässer zu vermeiden; in diesem Fall ist der Ablass voraussehbar aufgrund der bedeutenden Änderungen des pH-Werts. Die reguläre Kontrolle des pH-Werts wird während der Einführung ins offene Wasser verlangt. Im Allgemeinen müssen die Ablässe so erfolgen, dass die Änderungen des pH-Werts im aufnehmenden Oberflächenwasser (z.Bsp. über Neutralisierung) gering wie möglich halten werden. Im Allgemeinen kann der größte Teil der Wasserorganismen pH-Werte in einem Intervall von 6-9 tolerieren. Dies wird auch in der Beschreibung der standardisierten OECD-Tests mit Wasserorganismen aufgeführt. Die Begründung für

Organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung/Begrenzung der Freisetzung außerhalb

Schulung für die Arbeiter, auf Grundlage der Datenblätter für die chemische Sicherheit.

Bedingungen und Maßnahmen für die Aufbereitungsanlagen von städtischen

Der pH-Wert der Abwässer, die die Behandlungsanlagen der städtischen Kanalisationen erreichen, muss regelmäßig kontrolliert und falls notwendig neutralisiert werden. Die festen Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, müssen von den Abwässern getrennt werden.

Bedingungen und Maßnahmen bezüglich der Abfälle

Die industriellen festen Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, müssten wiederverwendet oder nach dem

3. Schätzung der Exposition und Bezug zu ihrer Quelle

3.1 Exposition am Arbeitsplatz

Das Instrument für die Schätzung der Exposition MEASE wurde für die Beurteilung Einatmenexposition verwendet. Das Risikoverhältnis (RCR) und der Quotient der Schätzung der verfeinerten Exposition und der zugehörigen DNEL (derived no-effect level) muss unter 1 liegen, um eine sichere Verwendung zu gewährleisten.

Für die Einatmenexposition basiert sich der RCR auf dem DNEL gleich 1 mg/m^3 (atembarem Staub) und auf der entsprechenden Schätzung der von der MEASE gewonnenen Einatmenexposition (als atembare Staub). Auf diese Weise schließt der RCR eine zusätzlichen Sicherheitstoleranz mit ein, da es sich um die atembare Fraktion einer Unter-Fraktion

Verfahren	Verwendete Methode für die Beurteilung der Einatmungsexpositi	Schätzung der Einatmenexposition (RCR)	Verwendete Methode für die Beurteilung der Hautexposition	Schätzung der Hautexposition (RCR)
PROC 2, 3, 5, 8b, 9, 14, 26	MEASE	$< 1 \text{ mg/m}^3$ (0,44 - 0,83)	Da der Kaminstaub, Portlandzement, als reizend für Haut und Augen eingestuft ist, muss die Hautexposition soweit technisch möglich ist minimiert werden. Der DNEL wurde für die Auswirkungen auf die Haut nicht erhalten. Deshalb wurde die	
			in diesem Expositionsszenario beurteilt.	

3.2 Emissionen in die Umwelt

Bedeutende Emissionen oder Exposition in die Luft sind nicht vorhersehbar aufgrund des niedrigen Dampfdrucks des Kaminstaubs, Portlandzements. Emissionen oder Exposition der Erdumwelt sind nicht vorhersehbar und demnach nicht für diesen Expositionsszenario zugehörig.

Die Beurteilung der Umweltexposition ist nur für die Wasserumgebung zugehörig, als Emissionen von Kaminstaub, Portlandzement, in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus (Produktion und Verwendung), hauptsächlich auf den Erdboden und das Abwasser angewandt. Das Management des Wassereffekts und des Risikos deckt die Auswirkung auf die Organismen/Ökosysteme aufgrund möglicher Änderungen des pH-Werts durch die Ablässe der Hydroxide ab. Die Toxizität der unterschiedlichen anorganischen aufgelösten Ionen sind im Vergleich zum potentiellen pH-Effekt als vernachlässigbar zu betrachten. Es ist nur die lokale Skala zu betrachten, die die Behandlungsanlagen der städtischen Kanalisationen (STps) oder Aufbereitungsanlagen der industriellen Abwässer (WWTPs) betreffen, wenn anwendbar, sowohl für die Produktion als auch für die industrielle Verwendung, da man bei jeglichem Effekt der auftreten könnte erwartet, dass er in der lokalen Skala auftritt. Die Beurteilung der Exposition ist angenähert wobei die Auswirkung des

Umwelt-Emissionen	Die Produktion des Kaminstaubs, Portlandzements, kann sich potentiell in einer Wasser-Emission ergeben, aus der lokal der pH-Wert und die Menge der folgenden Ionen in der Wasserumgebung erhöht sein können: K^+ , Na^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , SO_4^{2-} , Cl^- . Wenn der pH-Wert nicht neutralisiert wird, kann sich das Abwasser der Produktionsstätten auf den pH-Wert der aufnehmenden Gewässer auswirken. Im Allgemeinen wird der pH-Wert der Abwässer
Konzentration der Exposition bei den Aufbereitungsanlagen der Abwässer (WWTP).	Das Abwasser aus der Produktion des Kaminstaubs, Portlandzements, ist ein anorganischer Abfluss, für den keine biologische Aufbereitung notwendig ist. Die Abflüsse aus den Produktionsstätten des Kaminstaubs, Portlandzements, werden normalerweise nicht in den biologischen Aufbereitungsanlagen der Abwässer (WWTPs) aufgearbeitet, können aber für die Kontrolle der pH-Werte der sauren Abflüsse verwendet werden, die in den biologischen

Konzentration der Exposition in pelagischen Wasserabteilungen.	Wenn der Kaminstaub, Portlandzement, in Oberflächengewässer abgegeben wird passiert das was aufgeführt ist. Einige Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, (Sulfatsalze und Chloride, Kalium, Calcium und Magnesium) sind stark oder mäßig löslich und bleiben im Wasser. Diese Salze sind natürlich im Meerwasser und im Grundwasser vorhanden. Die Menge im Grundwasser hängt von der geologischen Bildung des Erdbodens ab und variiert innerhalb der verschiedenen Geländen. Einige Bestandteile reagieren mit Wasser und bilden anorganische stark unlösliche Hydrierungsprodukte. Aufgrund der Hydrierungsreaktion, kann sich der pH-Wert erhöhen, gemäß der Pufferfähigkeit des Wassers. Je höher die Pufferfähigkeit des Wassers ist, desto geringer wird die Auswirkung auf den pH-Wert sein. Im Allgemeinen wird die Pufferfähigkeit, die den Übergängen in Azidität oder in Alkalität in den natürlichen Gewässern vorbeugt, vom Gleichgewicht zwischen Karbondioxid (CO ₂),
Konzentration der Exposition in den Sedimenten	Eine Risikobeurteilung für die Sedimentenabteilung wird nicht als zugehörig betrachtet ist daher nicht mit eingeschlossen. Wenn der Kaminstaub, Portlandzement, wird in dieser Abteilung freigesetzt, geschieht folgendes. Einige Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, sind inert und nicht löslich (Kalzit, Quarz, Tonminerale); diese Mineralien treten in der Natur auf und haben keine Auswirkungen auf die Sedimente. Einige Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, reagieren mit dem Wasser und bilden anorganische stark unlösliche Hydrierungsprodukte. Außerdem haben diese Produkte kein
Konzentrationen der Exposition im Erdboden und im Grundwasser.	Wenn der Kaminstaub, Portlandzement, auf den Erdbereichen und im Grundwasser verbreitet ist, geschieht folgendes: Einige Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, sind inert und nicht löslich (Kalzit, Quarz, Tonminerale); diese Mineralien treten in der Natur auf und haben keine Auswirkungen auf den Grund und Boden. Einige Bestandteile des Kaminstaubs, Portlandzements, (Sulfatsalze und Natriumchloride, Kalium, Calcium und Magnesium) sind oder mäßig löslich und bleiben im Grundwasser. Diese Salze sind natürlich im Meerwasser und im Grundwasser vorhanden. Die Menge im Grundwasser hängt von der geologischen Bildung des Erdbodens ab und variiert innerhalb der verschiedenen Geländen. Einige Bestandteile reagieren mit Wasser und bilden anorganische stark unlösliche Hydrierungsprodukte. Aufgrund dieser Hydrierungsreaktion, kann sich der pH-Wert erhöhen, gemäß der Pufferfunktion des Wassers. Je höher die Pufferfähigkeit des Wassers ist, desto geringer wird die Auswirkung auf den pH-Wert sein. Im Allgemeinen wird die Pufferfähigkeit, die den Übergängen in Azidität oder in Alkalität in den natürlichen Gewässern vorbeugt, vom
Konzentration der Exposition im atmosphärischen Bereich	Eine Risikobeurteilung für den atmosphärischen Bereich wird als nicht zugehörig betrachtet und ist daher nicht mit eingeschlossen. Wenn die Teilchen von Kaminstaub, Portlandzement, in der Luft verstreut sind, lagern sie ab oder werden vom Regen in einem relativ kurzem Zeitraum ausgespült. Auf diese Weise enden die Emissionen in der Atmosphäre im
Konzentration der Exposition zugehörig zu der Lebensmittelkette (sekundäre Intoxikation)	Eine Risikobeurteilung für die sekundäre Intoxikation wird nicht verlangt, weil die Bioakkumulation in den Organismen dem Kaminstaub, Portlandzement, zugehörig ist, die einen anorganischen Stoff bilden.

4. Leitfaden für den UF zur Beurteilung, ob die Arbeitsaktivität in den von der SE definierten Bereich fällt.

Exposition am Arbeitsplatz

Ein Endverwender arbeitet in dem vom Expositionsszenario festgelegten Grenzbereich, wenn eine der Maßnahmen des Risikomanagements wie oben beschrieben besteht, oder wenn der Endverwender alleine zeigen kann, dass seine Arbeitsbedingungen und die getroffenen Maßnahmen für das Risikomanagement angemessen sind. Dies muss erfolgen, indem sie aufzeigen, dass die Atmungs- und Hautexposition auf ein Niveau begrenzt sind, dass unterhalb der DNEL liegt (da die betreffenden Verfahren und Aktivitäten von der vorher aufgeführten PROC abgedeckt sind), wie nachfolgend aufgeführt. Wenn die gemessenen Daten nicht zur Verfügung stehen, kann der Endverwender ein entsprechendes Winkelmesser, wie das MEASE (www.ebrc.de/mease.html) verwenden, um die zugehörige Exposition zu schätzen.

DNEL Inhalation : 1 mg/m³ (ls atembare Staub)

Wichtige Anmerkung: Der Endverwender muss sich der Tatsache bewusst sein, dass neben dem oben für langen Zeitraum aufgeführten DNEL, ein DNEL für die akuten Auswirkungen existiert, mit einem Wert von 4 mg/m³. Durch den Beweis einer sicheren Verwendung durch Vergleich der Exposition mit dem DNEL über längeren Zeitraum, ist demnach auch die akute DNEL abgedeckt (gemäß des Leitfadens R.14, können die Stufen der akuten Exposition über das Multiplizieren der Schätzungen der Exposition über längeren Zeitraum mit dem Faktor 2 abgeleitet werden). Wenn man MEASE für die Ableitung der Schätzungen der Exposition verwendet, beobachtet man, dass die Dauer der Exposition nur um eine halbe Schicht als Maßnahme des Risikomanagements reduziert werden sollte (um die Reduzierung der Exposition auf 40% zu



Umweltexposition

Für diese Beurteilung wird ein phasenweises Konzept empfohlen.

Stufe 1: Informationen über den abfließenden pH-Wert und über den Beitrag des Kaminstaubs, Portlandzements, auf den resultierenden pH-Wert sammeln. Der pH-Wert müsste über 9 liegen und ist im Wesentlichen auf den Kaminstaub, Portlandzement, zurückzuführen; an dieser Stelle werden weitere Aktionen verlangt, um die sichere Verwendung zu zeigen.

Stufe 2: Informationen über den pH-Wert des aufnehmenden Wassers nach der Ablasstelle sammeln. Der pH-Wert des aufnehmenden Wassers darf nicht über 9 liegen.

Stufe 3: Den pH-Wert im aufnehmenden Wasser nach der Ablasstelle messen. Wenn der pH-Wert unterhalb von 9 liegt, wird eine sichere Verwendung vernünftig bewiesen und der Hintergrund der Exposition endet hier. Wenn der pH-Wert über 9 liegt, müssen die Maßnahmen des Risikomanagements verbessert werden: Das abfließende Produkt muss neutralisiert