

# Sicherheitsdatenblatt

Typ 1000A1

## gemäss 1907/2006/EG Art. 31

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

#### 1.1. Produktidentifikator

Kistler Nummer 1000A1  
 Bezeichnung grouting compound 1000A1 comp C, Füller

#### 1.2. Verwendung des Stoffs oder Gemischs

Vergussmasse für Sensoren

#### 1.3. Lieferant

Firmenname Kistler Instrumente AG  
 Adresse Eulachstrasse 22  
 Standort und Land 8408 Winterthur, Switzerland  
 Tel. +41 52 224 11 11  
 Fax +41 52 224 14 14

E-mail der sachkundigen Person,  
 die für das Sicherheitsdatenblatt  
 zuständig ist

info@kistler.com, www.kistler.com

#### 1.4. Notrufnummer

+41797768935 ASTAG AG (8h, GMT +1)  
 +41442515151 Schweizer Toxikologisches Zentrum (24h)

### 2. Mögliche Gefahren

#### 2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs.

Das Produkt ist gemäß den Vorschriften nach der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) (und nachfolgenden Änderungen und Anpassungen) als gefährlich eingestuft. Demnach ist dem Produkt ein Beiblatt über sicherheitsrelevante Daten nach den Vorschriften der Verordnung (EG) 1907/2006 und nachfolgenden Änderungen beizufügen.

Eventuelle Zusatzangaben über Gesundheits- und/oder Umgebungsgefährdungen sind unter den Abschnitten 11 und 12 der vorliegenden Karte aufgeführt.

##### 2.1.1. Verordnung 1272/2008 (CLP) und nachfolgende Änderungen und Anpassungen.

Gefahreinstufung und Gefahrangabe:

STOT RE 2 H373

##### 2.1.2. Richtlinie 67/548/EWG und 1999/45/EG und späteren Änderungen und Anpassungen.

Gefahrensymbole: Xn  
 R-Sätze: 48/20

Der ausführliche Text der Gefahrensätze (R) sowie der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

1000A1\_003-027d-09.15

**2.2. Kennzeichnungselemente.**

Gefahrkennzeichnung gemäss der Verordnung (EG) 1272/2008 (CLP) und darauffolgenden Änderungen und Anpassungen.



Signalwörter: Achtung

H373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.  
 P314 Bei Unwohlsein ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen.  
 Enthält: QUARZ

**2.3. Sonstige Gefahren** Angaben nicht vorhanden.

**3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen****3.1. Stoffe**

Angaben nicht zutreffend.

**3.2. Gemische**

Enthält:

Kennzeichnung	Konz. %	Klassifizierung 67/548/EWG	Klassifizierung 1272/2008 (CLP)
QUARZ CAS. 14808-60-7 CE. 238-878-4 INDEX. -	90 - 94	XN R48/20	STOT RE 2 H373

Anmerkung: der oberste Bereichswert ist ausgeschlossen.

Der ausführliche Text der Gefahrensätze (R) sowie der Gefahrenangaben (H) ist unter dem Abschnitt 16 des Beiblattes angegeben.

T+ = Sehr Giftig(T+), T = Giftig(T), Xn = Gesundheitsschädlich(Xn), C = Ätzend(C), Xi = Reizend(Xi), O = Brandfördernd(O), E = Explosionsgefährlich(E), F+ = Hochentzündlich(F+), F = Leichtentzündlich(F), N = Umweltgefährlich(N)

## 4. Erste-Hilfe-Massnahmen

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

AUGEN:	Eventuelle Kontaktlinsen sind zu entfernen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser mindestens 15 Minuten lang abwaschen, wobei die Augenlider gut geöffnet werden sollen. Beim weiter bestehenden Problem ist ein Arzt zu Rate zu ziehen.
HAUT:	Beschmutzte, getränkte Kleidung ist auszuziehen. Man muss sich unverzüglich und ausgiebig mit Wasser abwaschen. Besteht die Reizung weiter, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen. Verunreinigte Kleidung ist vor erneutem Gebrauch zu waschen.
EINATMEN:	Die betroffene Person ist ins Freie zu tragen. Ist die Atmung schwerfällig, so ist ein Arzt zur Rate zu ziehen.
VERSCHLUCKEN:	Ein Arzt ist unverzüglich zur Rate zu ziehen. Erbrechen darf nur auf Anweisung des Arztes herbeigeführt werden. Ohne Anweisung des Arztes bzw. wenn die betroffene Person ohnmächtig ist, darf nichts mündlich verabreicht werden.

### 4.2. Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Für Symptome und Auswirkungen der enthaltenen Stoffe, siehe Kap. 11.

### 4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Angaben nicht vorhanden.

## 5. Massnahmen zur Brandbekämpfung

### 5.1. Löschmittel

GEEIGNETE LÖSCHMITTEL	Die Löschmittel sind die üblichen: Kohlenstoffdioxid, Schaum, Pulver- und Wassernebel.
NICHT GEEIGNETE LÖSCHMITTEL	Kein Besonderes.

### 5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

GEFAHREN INFOLGE DER AUSSETZUNG BEI BRAND	Das Einatmen der Verbrennungsprodukte ist zu vermeiden. Das Produkt ist brennbar und kann bei Vorhandensein von ausreichenden Konzentrationen an schwebenden Partikeln und einer Zündquelle, explosive Luft-Gasmischungen bilden. Der Brand kann sich entfachen oder durch eventuell aus dem Behälter ausgetretenen Feststoff weiter unterhalten werden, wenn er hohe Temperaturen erreicht oder bei Kontakt mit Zündquellen.
---	---

### 5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung

ALLGEMEINE ANGABEN	Die Behälter sind mit Wasserstrahlen abzukühlen, um den Zerfall des Produkts und die Bildung von potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen zu verhindern. Eine komplette Brandschutzkleidung ist stets zu tragen. Löschwasser, die nicht in die Abwasserleitungen gelangen dürfen, sind aufzunehmen. Das zum Löschen verwendete Wasser und die Brandrückstände sind gemäss den gültigen Bestimmungen aufzunehmen.
PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	Normale Feuerbekämpfungskleidungsstücke, z. B. ein Druckluftbeatmungsgerät mit offenem Kreislauf (EN 137) Feuerbekämpfungssatz (EN469), Feuerbekämpfungshandschuhe (EN 659) und Feuerwehrstiefel (HO A 29 bzw. A30).

1000A1\_003-027d-09.15

## 6. Massnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

### 6.1. Personenbezogene Vorsichtsmassnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Die Bildung von Staub ist zu vermeiden, indem Wasser auf das Produkt gesprüht wird, falls keine dahingehenden Gegenanzeigen vorliegen. Dämpfe / Nebeln / Gase dürfen nicht eingeatmet werden. Angemessene Schutzvorrichtungen (einschl. der Personenschutzvorrichtungen gemäß Abs. 8 aus den Sicherheitsangaben) sind zur Vorbeugung der Kontaminierung von Haut, Augen und persönlichen Kleidungsstücken aufzusetzen. Diese Anweisungen gelten sowohl für Aufbereitungsaufseher als auch für Not-Aus-Eingriffe.

### 6.2. Umweltschutzmassnahmen

Es ist zu verhindern, dass das Produkt in Abwässer, Oberflächenwasser, Grundwasser eindringt.

### 6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Das ausgetretene Produkt ist mit funkhemmenden, mechanischen Mitteln aufzunehmen und zur Wiederverwendung bzw. Entsorgung in Behältnisse umzufüllen. Rückstände sind mit Wasserstrahlen zu entsorgen, sofern keine Gegenanzeigen vorliegen.

Es ist für eine ausreichende Belüftung des betroffenen Bereichs zu sorgen. Die Werkstoffe der Gebinden nach Abs. 7 ist auf evtl. Unverträglichkeit zu prüfen. Die Entsorgung von verseuchtem Material muss gemäß den Vorschriften unter Punkt 13 erfolgen.

### 6.4. Verweis auf andere Abschnitte

Eventuelle Angaben zum persönlichen Schutz und der Entsorgung sind unter den Abschnitten 8 und 13 aufgeführt.

## 7. Handhabung und Lagerung

### 7.1. Schutzmassnahmen zur sicheren Handhabung

Produkthandhabung erst nach Durchlesen aller anderen Abschnitte dieses Sicherheitsblattes. Produktstreuung in der Umwelt ist vorzubeugen. Essen, Trinken, Rauchen sind bei dem Produkteinsatz verboten. Bevor man den Essbereich antritt, sind benetzte Kleidungsstücke und Schutzvorrichtungen auszuziehen.

### 7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

Betrachten wir die Anwendbarkeit: TRGS 510.

Aufbewahrung nur in Originalbehältern. Die Behälter sind geschlossen, an einem gut belüfteten

Ort, geschützt vor der direkten Sonneneinstrahlung aufzubewahren. Die Gebinden sind von ggf. unverträglichen Werkstoffen fernzuhalten, wobei auf den Abschnitt 10 Bezug zu nehmen ist.

### 7.3. Spezifische Endanwendungen

Angaben nicht vorhanden.

## 8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

### 8.1. Zu überwachende Parameter

Deutschland

Referenzhandbuch Normen:

MAK- und BAT-Werte-Liste 2012: Maximale Arbeitsplatzkonzentrationen und Biologische Arbeitsstofftoleranzwerte. TRGS-900 (PDF-Datei, 340 KB). TRGS 900 "Arbeitsplatzgrenzwerte" (17.09.2012).

Österreich

Verordnung des Bundesministers für Arbeit, Soziales und Konsumentenschutz über Grenzwerte für Arbeitsstoffe sowie über krebserzeugende und über fortpflanzungsgefährdende (reproduktionsstoxische) Arbeitsstoffe (Grenzwerteverordnung 2011 - GKV 2011).

Schweiz

SUVA - Grenzwerte am Arbeitsplatz 2013.

OEL EU

Richtlinie 2009/161/EU; Richtlinie 2006/15/EG; Richtlinie 2004/37/EG; Richtlinie 2000/39/EG.

TLV-ACGIH

ACGIH 2012

QUARZ - Schwellengrenzwert

Typ	Staat	TWA/8ST		STEL/15Min	
		mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm
MAK	D	0,15			
MAK	CH	0,15			
TLV-ACGIH		0,025			

Erklärung:

(C) = CEILING ; INHALB = Inhalierbare Fraktion; EINATB = Einatembare Fraktion; THORXG = Thorax gängige Fraktion.

### 8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

In Erwägung dessen, dass geeignete Schutzmassnahmen immer vorrangig gegenüber persönlicher Schutzkleidung sein sollten, ist für eine gute Belüftung des Arbeitsplatzes durch eine wirksame lokale Absaugung. Die persönliche Schutzkleidung muss den nachstehend angegebenen gültigen Bestimmungen entsprechen.

HANDSCHUTZ

Die Hände mit Arbeitshandschuhen der Kategorie II (siehe Richtlinie 89/688/EWG und Norm EN 374) aus PVC, Neopren, Nitril oder gleichwertig schützen. Für eine definitive Materialauswahl für die Arbeitshandschuhe müssen folgende Aspekte einbezogen werden: Abnutzung, Reißbeständigkeit und Permeabilität. Bei selbstangefertigten Handschuhen muss die Widerstandsfähigkeit der Arbeitshandschuhe vor der Verwendung geprüft werden, da sie nicht vorhersehbar ist. Die Handschuhe haben eine bestimmte Verschleißzeit, die von der Exposition abhängig ist.

AUGENSCHUTZ

Eine hermetische Schutzbrille tragen (siehe Norm EN 166).

HAUTSCHUTZ

Arbeitskleidung mit langen Ärmeln und Unfallschutzschuhe der Kategorie II tragen (siehe Richtlinie 89/686/EWG und Norm EN 344). Sich nach Ausziehen der Schutzkleidung mit Wasser und Seife waschen.

**ATEMSCHUTZ**

Bei Überschreitung des Grenzwerts (sofern vorhanden) einer oder mehrerer im Präparat enthalten Substanzen bezüglich der täglichen Aussetzung in der Arbeitsumgebung oder einem durch die Vorsorge- und Schutzabteilung des Unternehmens festgelegten Anteils, ist ein Atemschutz vom Typ FFP3 (siehe Norm EN 141/EN 143) zu tragen. Der Einsatz von Atemwegeschutzeinrichtungen, wie Schutzmasken vom oben angegebenen Typ ist beim Nichtergreifen technischer Maßnahmen zur Minderung der Bedieneraussetzung erforderlich. Der durch die Maske gegebene Schutz ist in jedem Fall begrenzt.

Falls die Substanz geruchlos ist oder die für die Aussetzung gefährliche Menge unterhalb der Geruchswahrnehmung liegt, oder bei Gefahr, also wenn die für die Aussetzung gefährliche Menge unbekannt ist oder die Sauerstoffkonzentration im Arbeitsbereich unter 17% liegt, muss ein Atemgerät mit Druckluft und offenem Kreislauf getragen werden (siehe Norm EN 137) oder ein Atemgerät mit externer Luftzufuhr und halber oder ganzer Maske oder Mundstück (siehe Norm EN 138). Bei Gefahr durch Aussetzung von Spritzern bei ausgeführten Tätigkeiten ist für ausreichenden Schutz der Schleimhaut (Mund, Nase, Augen) zu sorgen, um eine versehentliche Einnahme zu vermeiden.

Das Aussetzungsniveau muss so niedrig wie möglich gehalten werden, um eine starke Ablagerung im Körper zu vermeiden; aus diesem Grund muss die persönliche Schutzausrüstung so ausgelegt sein, dass sie einen höchstmöglichen Schutz bietet (z.B. Verringerung der Austauschintervalle der gebrauchten PSA).

**NACHPRÜFUNGEN DER UMWELTAUSSETZUNG**

Die Emissionen aus Herstellverfahren, einschl. derer aus Belüftungsgeräten, sollten auf Einhaltung der Umweltschutzvorschriften geprüft werden.

**9. Physikalische und chemische Eigenschaften****9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

Physikalischer Zustand	Feststoff
Farbe	grau
Geruch	geruchlos
Geruchsschwelle	Nicht verfügbar.
pH-Wert	Nicht verfügbar.
Schmelzpunkt/Gefrierpunkt	Nicht verfügbar.
Siedebeginn	Nicht anwendbar.
Siedebereich	Nicht verfügbar.
Flammpunkt	Nicht anwendbar.
Verdampfungsgeschwindigkeit	Nicht verfügbar.
Entflammbarkeit von Feststoffen und Gasen	Nicht verfügbar.
Untere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar.
Obere Entzündungsgrenze	Nicht verfügbar.
Untere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar.
Obere Explosionsgrenze	Nicht verfügbar.
Dampfdruck	Nicht verfügbar.
Dampfdichte	Nicht verfügbar.
Relative Dichte	2.660 Kg/l
Löslichkeit	unlöslich
Verteilungskoeffizient	N-Oktylalkohol/Wasser Nicht verfügbar.
Selbstentzündungstemperatur	Nicht verfügbar.
Zersetzungstemperatur	Nicht verfügbar.
Viskosität	Nicht verfügbar.
Explosive Eigenschaften	Nicht verfügbar.
Oxidierende Eigenschaften	Nicht verfügbar.

**9.2. Sonstige Angaben** Angaben nicht vorhanden.

## 10. Stabilität und Reaktivität

**10.1. Reaktivität** Keine besonderen Reaktionsgefahren mit anderen Stoffen unter den normalen Einsatzbedingungen.

**10.2. Chemische Stabilität** Das Produkt ist unter normalen Verarbeitungs- und Lagerbedingungen stabil.

**10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Unter normalen Einsatz- und Lagerbedingungen sind keine gefährlichen Reaktionen abzusehen.

**10.4. Zu vermeidende Bedingungen** Keine besondere. Die übliche Vorsicht bei chemischen Produkten ist allerdings zu wahren.

**10.5. Unverträgliche Materialien** Angaben nicht vorhanden.

**10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte** Angaben nicht vorhanden.

## 11. Toxikologische Angaben

### 11.1. Angaben zu toxikologischen Wirkungen

Beim Nichtvorhandensein toxikologischer Versuchsangaben über das Produkt wurden die evtl. Produktgesundheitsschäden aufgrund der Eigenschaften der darin beinhalteten Stoffe gemäß den Kriterien der zur Einstufung einschlägigen Norm ausgewertet. Zur Auswertung toxikologischer Auswirkungen bei Produktaussetzung sind die Konzentrationen der einzelnen, evtl. unter Abs.3 aufgeführten, Schadstoffe zu berücksichtigen. Das Produkt kann Funktionsstörungen oder morphologische Veränderungen verursachen. Dies durch wiederholte oder verlängerte und/oder Man macht sich Sorgen über die Möglichkeit, daß sich das Produkt im Körper des Menschen anhäuft.

## 12. Umweltbezogene Angaben

Gemäß den besten Arbeitserfahrungen benutzen und darauf achten, das Produkt nicht im Lebensraum zu verschütten. Die dazu zuständigen Behörden benachrichtigen, sofern das Produkt in Wasserläufe oder in die Kanalisation eingedrungen ist oder wenn das Produkt den Grundboden oder die Vegetation verseucht hat.

**12.1. Toxizität** Angaben nicht vorhanden.

**12.2. Persistenz und Abbaubarkeit** Angaben nicht vorhanden.

**12.3. Bioakkumulationspotenzial** Angaben nicht vorhanden.

**12.4. Mobilität im Boden** Angaben nicht vorhanden.

1000A1\_003-027d-09.15

**12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung** Aufgrund der vorliegenden Angaben enthält das Produkt keine PBT- bzw. vPvB-Stoffen in Gehaltsprozenten grösser als 0,1%.

**12.6. Andere schädliche Wirkungen** Angaben nicht vorhanden.

### 13. Hinweise zur Entsorgung

**13.1. Verfahren der Abfallbehandlung** Wieder verwenden, falls möglich. Produktrückstände sind als gefährlicher Abfall zu betrachten. Die Gefährlichkeit der Abfälle, die dieses Produkt teilweise enthalten, muss auf der Grundlage der gültigen Rechtsbestimmungen evaluiert werden. Die Beseitigung muss einem für die Abfallwirtschaft zugelassenen Unternehmen unter Berücksichtigung der Landes- und ggf. der lokalen Bestimmungen anvertraut werden. Auf jeden Fall darf das Produkt nicht in den Grundboden, in die Kanalisation oder in die Wasserläufe eindringen.

KONTAMINIERTES VERPACKUNGSMATERIAL Kontaminiertes Verpackungsmaterial muss der Wiederverwertung oder Beseitigung gemäss den Landesvorschriften für die Abfallwirtschaft zugeführt werden.

### 14. Angaben zum Transport

Das Produkt ist nicht gefährlich, gemäß den geltenden Vorschriften im Bereich des Straßentransportes von gefährlichen Gütern (A.D.R.), auf der Bahn (RID), auf dem Seeweg (IMDG Code) und mit Flugzeug (IATA).

### 15. Rechtsvorschriften

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

Seveso-Kategorie Keine.

Einschränkungen zu dem Produkt bzw. den Stoffen gemäss dem Anhang XVII Verordnung (EG) 1907/2006

Keine.

Stoffe gemäss Candidate List (Art. 59 REACH)

Keine.

Genehmigungspflichtige Stoffe (Anhang XIV REACH)

Keine.

Ausfuhrnotifikationspflichtige Stoffe (EG)-Verordnung 689/2008

Keine.

Rotterdam Übereinkommenpflichtige Stoffe

Keine.

Stockholmer Übereinkommenpflichtige Stoffe

Keine.

Gesundheitskontrollen

Die Arbeiter, die diesem chemischen Mittel ausgesetzt werden, müssen keiner Sanitärüberwachung unterzogen werden. Dies nur unter der Bedingung, dass die Ergebnisse der Risikoeinschätzung beweisen, dass nur ein mässiges Risiko für die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeiter besteht, und dass die Massnahmen, die von der Richtlinie 98/24/EG vorgesehen sind, genügen, um das Risiko zu beschränken.

**15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung** Keine chemische Beurteilung der darin enthaltenen Gemisch und Stoffe vorgenommen.

1000A1\_003-027d-09.15



## 16. Sonstige Angaben

	Text der Gefahrenangaben (H), welche unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes erwähnt sind:
STOT RE 2 H373	Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition, Kategorie 2 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
	Text der (R) Gefahrensätze, die unter den Abschnitten 2-3 des Beiblattes angegeben sind:
R48/20	GESUNDHEITSSCHÄDLICH: GEFAHR ERNSTER GESUNDHEITSSCHÄDEN BEI LÄNGERER EXPOSITION DURCH EINATMEN.
ERKLÄRUNG:	
- ADR:	Europäisches Übereinkommen über Strassenbeförderung gefährlicher Güter
- CAS NUMBER	Nummer des Chemical Abstract Service
- CE50	Bei 50 % der dem Versuch ausgesetzten Bevölkerung wirkungsvolle Konzentration
- CE NUMBER	ESIS-Identifikationsnummer (Europäische Ablage existierender Stoffe)
- CLP	EG-Verordnung 1272/2008
- DNEL	Abgeleitetes, wirkungsloses Niveau
- EmS	Emergency Schedule
- GHS	Global harmonisiertes System zum Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien
- IATA DGR	Regelung zur Beförderung gefährlicher Güter des Internationalen Luftbeförderungsverbandes
- IC50	Immobilisierungskonzentration bei 50% der dem Versuch untergehenden Bevölkerung
- IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
- IMO	International Maritime Organization
- INDEX NUMBER	Identifikationsnummer im Anhang VI zu CLP
- LC50	Tödliche Konzentration 50%
- LD50	Tödliche Dosis 50%
- OEL	berufsbedingter Aussetzungsgrad
- PBT	Persistent bioakkumulierend und giftig nach REACH
- PEC	voraussehbare Umweltkonzentration
- PEL	voraussehbares Aussetzungsniveau
- PNEC	voraussehbare wirkungslose Konzentration
- REACH	EG-Verordnung 1907/2006
- RID	Verordnung zur internationalen Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
- TLV	Schwellengrenzwert
- TVL CEILING	diese Konzentration darf bei der Arbeitsaussetzung niemals überschritten werden.
- TWA STEL	kurzfristige Aussetzungsgrenze
- TWA	mittelfristige gewogene Aussetzungsgrenze
- VOC	flüchtige organische Verbindung
- vPvP	sehr persistent und sehr bioakkumulierend nach REACH.

1000A1\_003-027d-09.15

**ALLGEMEINE BIBLIOGRAPHIE:**

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

**Erläuterung für den Benutzer**

Die in dieser Karte vorhandenen Informationen gründen sich auf die Kenntnisse, die bei uns, am Datum der letzten Version, verfügbar sind. Der Benutzer muss sich über die Tauglichkeit und Vollständigkeit der Informationen, bezüglich des speziellen Gebrauches des Produktes, vergewissern.

Man darf dieses Dokument nicht als Garantie von keiner spezifischen Eigenschaft des Produktes interpretieren.

Weil der Gebrauch des Produktes nicht direkt von uns kontrolliert wird, hat der Benutzer die Pflicht, unter eigener Verantwortung, die Gesetze und die geltenden Vorschriften, im Bereich der Hygiene und der Sicherheit, zu beachten.

Für nicht korrekten Gebrauch wird nicht gehaftet.

Das mit der Chemikalienhandhabung beauftragte Personal ist entsprechend auszubilden.

**Änderungen im Vergleich zur vorigen Revision**

An folgenden Sektionen sind Änderungen angebracht worden:  
01 / 02 / 03 / 04 / 06 / 07 / 08 / 09 / 11 / 12 / 15 / 16