

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

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

#### · Produktidentifikator

- **Handelsname: Activator Universal Plus liquid**
- **Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**
  - **Verwendung des Stoffes / des Gemisches** Aktivator für dentales Abformmaterial

#### · Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt

- **Hersteller/Lieferant:**  
Heraeus Kulzer GmbH  
Grüner Weg 11, D-63450 Hanau Tel.: 0800 4372522
- **Auskunftgebender Bereich:**  
Mira Brachtendorf  
Tel.: +49 2133 51-8220 / Fax: +49 2133 51-3420  
e-mail: mira.brachtendorf@heraeus.com
- **Notrufnummer:**  
Giftnotrufzentrale Berlin: Telefon (24 Std.) 030 30686 790 (+49 30 30686 790) Beratung in Deutsch u. Englisch

### 2 Mögliche Gefahren

#### · Einstufung des Stoffs oder Gemischs

##### · Einstufung gemäß Richtlinie 67/548/EWG oder Richtlinie 1999/45/EG



Xn; Gesundheitsschädlich

R20-48/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.



Xi; Reizend

R36/37: Reizt die Augen und die Atmungsorgane.



Xi; Sensibilisierend

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R10-53: Entzündlich. Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

##### · **Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:**

Das Produkt ist kennzeichnungspflichtig auf Grund des Berechnungsverfahrens der "Allgemeinen Einstufungsrichtlinie für Zubereitungen der EG" in der letztgültigen Fassung.

##### · **Klassifizierungssystem:**

Die Klassifizierung entspricht den aktuellen EG-Listen, ist jedoch ergänzt durch Angaben aus der Fachliteratur und durch Firmenangaben.

#### · Kennzeichnungselemente

##### · **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**

Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet.

##### · **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**

Xn Gesundheitsschädlich

##### · **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

Diocetylzinnoxid  
Tetraethylorthosilicat  
Tetramethoxysilan

##### · **R-Sätze:**

10 Entzündlich.  
20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.  
36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

**Handelsname: Activator Universal Plus liquid**

(Fortsetzung von Seite 1)

- 43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
- 48/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
- 53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

**S-Sätze:**

- 9 Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
- 23 Dampf/Aerosol nicht einatmen
- 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- 37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
- 61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/ Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

**Sonstige Gefahren**

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
  - **PBT:** Nicht anwendbar.
  - **vPvB:** Nicht anwendbar.

### 3 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

**Chemische Charakterisierung: Gemische**
**Beschreibung: -**
**Gefährliche Inhaltsstoffe:**

CAS: 78-10-4 EINECS: 201-083-8	Tetraethylorthosilicat	Xn R20; Xi R36/37 R10	25-50%
CAS: 870-08-6 EINECS: 212-791-1	Dioctylzinnoxid	Xn R48/22 R53	25-50%
CAS: 681-84-5 EINECS: 211-656-4	Tetramethoxysilan	T+ R26; Xn R22; Xi R41 R10	< 1%

**zusätzl. Hinweise:**

Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Kapitel 16 zu entnehmen.

### 4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

**Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen**

- **nach Einatmen:** Frischluftzufuhr, bei Beschwerden Arzt aufsuchen.
- **nach Hautkontakt:**  
Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.  
Bei andauernder Hautreizung Arzt aufsuchen.
- **nach Augenkontakt:**  
Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- **nach Verschlucken:**  
Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken.  
Sofort Arzt hinzuziehen.

### 5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

**Löschmittel**
**Geeignete Löschmittel:**

 CO<sub>2</sub>, Löschpulver oder Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.

**Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel:** Wasser im Vollstrahl.

**Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren**

 Kann explosive Gas-Luft-Gemische bilden.  
Beim Erhitzen oder im Brandfalle Bildung giftiger Gase möglich.

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

**Handelsname: Activator Universal Plus liquid**

(Fortsetzung von Seite 2)

- **Hinweise für die Brandbekämpfung**
  - **Besondere Schutzausrüstung:** Atemschutzgerät anlegen.
- **Weitere Angaben -**

### 6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren**  
Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**  
Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.  
Nicht in den Untergrund/Erdreich gelangen lassen.
- **Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Kieselgur, Universalbinder, bei Kleinmengen Zellstoff) aufnehmen.  
In geeigneten Behältern der Rückgewinnung oder Entsorgung zuführen.
- **Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur Entsorgung siehe Kapitel 13.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Kapitel 8.
- 

### 7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
  - **Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Behälter dicht geschlossen halten.  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
Aerosolbildung vermeiden.  
Bitte die zusätzlichen Hinweise aus der Gebrauchsanweisung des Produktes beachten.
  - **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.
- **Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
  - **Lagerung:**
    - **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** Keine besonderen Anforderungen.
    - **Zusammenlagerungshinweise:** nicht erforderlich
    - **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
Trocken lagern.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
    - **Lagerklasse:**
      - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich

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

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:**  
Keine weiteren Angaben, siehe Punkt 7.
- **Zu überwachende Parameter**

· **Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:**

**78-10-4 Tetraethylorthosilicat (25-50%)**

MAK	170 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup>
DFG	

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

**Handelsname: Activator Universal Plus liquid**

(Fortsetzung von Seite 3)

**681-84-5 Tetramethoxysilan (< 1%)**

 MAK 1 mg/m<sup>3</sup>, 0,16 ml/m<sup>3</sup>  
 ARW

- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

- **Begrenzung und Überwachung der Exposition**

- **Persönliche Schutzausrüstung:**

- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Die üblichen Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit Chemikalien sind zu beachten.

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

- **Atemschutz:**

Bei ausreichender Belüftung/Absaugung nicht erforderlich; bei nicht vermeidbarer stärkerer Exposition Atemschutzgerät (Filter A) verwenden.

- **Handschutz:** undurchlässige Handschuhe

- **Handschuhmaterial**

Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit von Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden.

- **Für den Dauerkontakt von maximal 15 Minuten sind Handschuhe aus folgenden Materialien geeignet:**

Fluorkautschuk (Viton)

Naturkautschuk (Latex)

- **Augenschutz:** Schutzbrille

- **Körperschutz:** Arbeitsschutzkleidung.

## 9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**

- **Allgemeine Angaben**

- **Aussehen:**

- **Form:** flüssig

- **Farbe:** rot

- **Geruch:** aromatisch

- **Zustandsänderung**

- **Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** Nicht bestimmt

- **Siedepunkt/Siedebereich:** 110°C

- **Flammpunkt:** >48°C

- **Zündtemperatur:** 345°C

- **Selbstentzündlichkeit:** Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.

- **Explosionsgefahr:** Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich.

- **Dampfdruck bei 20°C:** 42 hPa

- **Dichte bei 20°C:** 1,06 g/cm<sup>3</sup>

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

**Handelsname: Activator Universal Plus liquid**

(Fortsetzung von Seite 4)

- **Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser:** nicht bzw. wenig mischbar

### 10 Stabilität und Reaktivität

- **Reaktivität**
  - **Chemische Stabilität**
    - **Zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Lagerung und Handhabung.
  - **Möglichkeit gefährlicher Reaktionen:** Keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
  - **Gefährliche Zersetzungsprodukte:** keine
- **Weitere Angaben:** -

### 11 Toxikologische Angaben

- **Angaben zu toxikologischen Wirkungen**
  - **Akute Toxizität:**

- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**

#### 78-10-4 Tetraethylorthosilicat

Oral	LD50	6270 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	5878 mg/kg (can)

#### 870-08-6 Dioctylzinnoxid

Oral	LD50	>4000 mg/kg (rat)
------	------	-------------------

#### 681-84-5 Tetramethoxysilan

Oral	LD50	700 mg/kg (rat)
------	------	-----------------

- **Primäre Reizwirkung:**
  - **an der Haut:** Keine Reizwirkung
  - **am Auge:** Reizwirkung
- **Sensibilisierung:** Durch Hautkontakt Sensibilisierung möglich.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Gesundheitsschädlich

### 12 Umweltbezogene Angaben

- **Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

#### 78-10-4 Tetraethylorthosilicat

EC50/48h	>844 mg/l (daphnia)
----------	---------------------

- **Weitere ökologische Hinweise:**

- **Allgemeine Hinweise:**

Ein Eintrag in die Umwelt ist zu vermeiden.  
Wassergefährdungsklasse 2 (berechnet gemäß VwVwS): wassergefährdend

- **Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

**Handelsname: Activator Universal Plus liquid**

(Fortsetzung von Seite 5)

### 13 Hinweise zur Entsorgung

- **Verfahren der Abfallbehandlung**
  - **Empfehlung:**  
Kleine Mengen können mit der (den) anderen Systemkomponenten miteinander zur Aushärtung gebracht und zum Hausmüll gegeben werden.  
Größere Mengen sind gemäß Ländervorschriften als Sondermüll zu entsorgen.
- **Europäischer Abfallkatalog**

18 01 06	Chemikalien, die aus gefährlichen Stoffen bestehen oder solche enthalten
----------	--
- **Ungereinigte Verpackungen:**
  - **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### 14 Angaben zum Transport

- **Landtransport ADR/RID und GGVSEB (grenzüberschreitend/Inland):**



- **ADR/RID-GGVSEB Klasse:** 3 (F1) Entzündbare flüssige Stoffe
- **Kemler-Zahl:** 30
- **UN-Nummer:** 1993
  - **Verpackungsgruppe:** III
  - **Gefahrzettel:** 3
- **Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung:** 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., Sondervorschrift 640E (TETRAETHYLSILICAT, METHYLORTHOSILIKAT)

- **Seeschifftransport IMDG/GGVSee:**



- **IMDG/GGVSee-Klasse:** 3
- **UN-Nummer:** 1993
  - **Label:** 3
- **Verpackungsgruppe:** III
- **EMS-Nummer:** F-E,S-E
- **Marine pollutant:** Nein
- **Richtiger technischer Name:** FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TETRAETHYL SILICATE, METHYL ORTHOSILICATE)

- **Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:**



- **ICAO/IATA-Klasse:** 3
- **UN/ID-Nummer:** 1993
  - **Label:** 3

(Fortsetzung auf Seite 7)

**Sicherheitsdatenblatt  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31**

Druckdatum: 06.10.2011

überarbeitet am: 06.10.2011

**Handelsname: Activator Universal Plus liquid**

(Fortsetzung von Seite 6)

· <b>Verpackungsgruppe:</b>	III
· <b>Richtiger technischer Name:</b>	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (TETRAETHYL SILICATE, METHYL ORTHOSILICATE)

- **Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender** Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe
- **Transport/weitere Angaben:** -

**15 Rechtsvorschriften**

- **Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**
  - **Nationale Vorschriften:**
    - **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Entzündlich
    - **Wassergefährdungsklasse:** WGK 2 (berechnet gemäß VwVwS): wassergefährdend.
  - **Stoffsicherheitsbeurteilung:** Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

**16 Sonstige Angaben**

Die Angaben stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- **Relevante Sätze**
  - R10 Entzündlich.
  - R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.
  - R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
  - R26 Sehr giftig beim Einatmen.
  - R36/37 Reizt die Augen und die Atmungsorgane.
  - R41 Gefahr ernster Augenschäden.
  - R48/22 Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
  - R53 Kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
- **Datenblatt ausstellender Bereich:** Abteilung für Sicherheit und Umweltschutz
- **Ansprechpartner:**
  - Dr. Thiele Tel.: (+49) 6181 35-3012
  - email: ruediger.thiele@heraeus.com
  - \* **Daten gegenüber der Vorversion geändert**

DE