

1 Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

Handelsname	Entwickler für positiv fotobeschichtete Platten
Anwendung	
Hersteller/Lieferant	Bungard Elektronik GmbH & Co. KG
Adresse	Rilkestraße 1 51570 Windeck Deutschland
Telefon	+49 (0) 2292/5036
Fax	+49 (0) 2292/6175
Kontaktperson	J. Bungard
e-mail	support@bungard.de
Notfallauskunft:	Beratungsstelle bei Vergiftungen, Mainz, Tel. 06131 / 19240

2 Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Nr.	Name	CAS-Nr.	EG-Nr.	Einecs-Nr.:	Konz. %	Klassif.
1	NaOH	1310-73-2	011-002-00-6	2151855		
2						

Legende: T+=sehr giftig T=giftig, C=Ätzend, Xn=gesundheitsschädlich, Xi=reizend, E=explosionsgefährlich, O=brandfördernd, F+=hochentzündlich, F= leichtentzündlich, N=umweltgefährdend

3 Mögliche Gefahren

Gefahrenbezeichnung: C Ätzend
Besondere Gefahrenhinweise für Mensch und Umwelt:
 R 35 Verursacht schwere Verätzungen



4 Erste-Hilfe-Maßnahmen

Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

nach Einatmen: Bei Bewußtlosigkeit Lagerung und Transport in stabiler Seitenlage.

nach Hautkontakt: Verschmutzte Kleidung sofort ausziehen. Benetzte Stellen mit viel Wasser und Seife waschen. Arzt hinzuziehen, wenn Reizung anhält.

nach Augenkontakt: Augen bei geöffnetem Lidspalt mehrere Minuten unter fließendem Wasser abspülen und den Arzt konsultieren.

nach Verschlucken: Reichlich Wasser nachtrinken und Frischluftzufuhr. Unverzüglich Arzt hinzuziehen.

Hinweise für den Arzt: Gefahr der Magenperforation.

5 Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Produkt ist nicht brennbar. Feuerlöschmaßnahmen auf Umgebung abstimmen.

Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser.

Besondere Gefährdung durch den Stoff, seine Verbrennungsprodukte oder entstehende Gase:

Reagiert in Lösung mit Aluminium, Zink, Zinn und Legierungen dieser Metalle unter Freisetzung von Wasserstoffgas, welches mit Luft ein explosives Gemisch bildet.

Mit Wasser heftige Reaktion – Wärmeentwicklung.

Besondere Schutzausrüstung:

Siehe unter Punkt 8. Vollschutzanzug mit umgebungsluftunabhängigem Atemschutzgerät tragen.

6 Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- **Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen:**
- Schutzausrüstung anlegen und ungeschützte Personen fernhalten. Staubbildung vermeiden.
- **Umweltschutzmaßnahmen:**
- Eindringen in Kanalisation, Gruben, Keller und Gewässer verhindern. Bei Freisetzung größerer Mengen zuständige Behörden informieren.
- **Verfahren zur Reinigung/Aufnahme:**
- Mechanisch aufnehmen und Reste mit Wasser abspülen. Staubbildung vermeiden. In geeigneten Behälter aufnehmen und der Rückgewinnung oder der Entsorgung gemäß Punkt 13 zuführen.

7 Handhabung und Lagerung

- **Handhabung:**
- **Hinweise zum sicheren Umgang:**
- Bei Staubbildung Absaugung vorsehen.
- Beim Umfüllen größerer Mengen ohne Absauganlage: Atemschutz.
- Beim Verdünnen stets Wasser vorlegen und Produkt hineinrühren.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:** Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- **Lagerung:**
- **Anforderung an Lagerräume und Behälter:**
- Gesetze und Vorschriften zur Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe beachten.
- Behälter dicht geschlossen halten und trocken lagern.
- Laugenbeständigen Fußboden vorsehen.
- Nicht in Behältern aus Aluminium, Zink, Zinn und deren Legierungen aufbewahren.
- **Zusammenlagerungshinweise:** Nicht zusammen mit Säuren lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**
- In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Trocken lagern. Produkt ist hygroskopisch.
- **Lagerklasse:** 8 B S (VCI - Konzept, 1998)
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** -

8 Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- **Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen:** Bei Staubbildung Absaugung erforderlich.
- -Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:
- 1310-73-2 Natriumhydroxid (50-100%) MAK vgl. Abschn. IIb
- **Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.
- **Persönliche Schutzausrüstung:**
- **Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen. Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. Staub nicht einatmen. Staubbildung vermeiden.
- **Atemschutz:** Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluft-unabhängiges Atemschutzgerät verwenden. Filter P2.
- **Handschutz:** Schutzhandschuhe. Nur Chemikalien - Schutzhandschuhe mit einer CE-Kennzeichnung der Kategorie III verwenden. - Handschuhmaterial Butylkautschuk Nitrilkautschuk Naturkautschuk (Latex) Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich.
- **Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**
- Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
- **Augenschutz:** Dichtschließende Schutzbrille.
- **Körperschutz:**
- Standard-Arbeitsschutzkleidung. Chemikalien beständige Sicherheitsschuhe oder -stiefel. Wenn Hautkontakt auftreten kann, für diesen Stoff undurchlässige Schutzkleidung tragen.

9 Physikalische und chemische Eigenschaften

- **Allgemeine Angaben**
- **Form:** - fest
- **Farbe:** - weiß
- **Geruch:** - geruchlos
- **- Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich:** - 319°C
- **Siedepunkt/Siedebereich:** - 1390°C
- **- Flammpunkt:** - Nicht anwendbar; Produkt ist nicht brennbar oder explosionsgefährlich.-
- **Dichte bei 20°C:** - 2,13 g/cm³
- **- Schüttdichte bei 20°C:** - 1100-1200 kg/m³
- **- Löslichkeit in / Mischbarkeit mit Wasser bei 20°C:** - 1090 g/l
- **- pH-Wert (100 g/l) bei 20°C:** - > 14-
- **Weitere Angaben:** -
- **Molmasse:** - 40 g/mol Natriumhydroxid ist hygroskopisch.

10 Stabilität und Reaktivität

- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:** Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung
- **.Zu vermeidende Stoffe:** Leichtmetalle, Säuren, Ammoniumsalze.
- **Gefährliche Reaktionen**
- Heftige Reaktion mit Wasser bei höheren Temperaturen. Beim Verdünnen oder Auflösen in Wasser tritt immer eine starke Erhitzung auf. Stark exotherme Reaktion mit Säuren. Reaktionen mit Leichtmetallen in Gegenwart von Feuchtigkeit unter Bildung von Wasserstoff.
- **Gefährliche Zersetzungsprodukte:**
- Bei der Reaktion mit unedlen Metallen entsteht Wasserstoff. Bei der Reaktion mit Ammoniumsalzen entsteht Ammoniakgas.
- **Weitere Angaben:**
- Produkt reagiert mit Kohlendioxid aus der Luft unter Bildung von Natriumcarbonat bzw. -hydrogencarbonat.

11 Toxikologische Angaben

- **Akute Toxizität:**
- **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:** Oral LD50 2000 mg/kg (rat)
- **Primäre Reizwirkung:**
- **an der Haut:** Starke Ätzwirkung auf Haut und Schleimhäute.
- **am Auge:** Starke Ätzwirkung. Es besteht Erblindungsgefahr.
- **Sensibilisierung:** Keine sensibilisierende Wirkung bekannt.
- **Zusätzliche toxikologische Hinweise:** Bei Verschlucken starke Ätzwirkung auf Mundraum und Rachen sowie Gefahr der Perforation der Speiseröhre und des Magens

12 Umweltspezifische Angaben

- **Ökotoxische Wirkungen: Aquatische Toxizität:**
- **Testart Wirkkonzentration Methode Bewertung** Goldorfe 133 mg/l LC50 (48 h)
- **Bemerkung:** Schädigung auf Fische, Plankton und festsitzende Organismen durch pH-Verschiebung möglich.
- **- Verhalten in Kläranlagen:** Keine Hemmung der Aktivität von Abwasserbakterien nach der Neutralisation.
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- Das Produkt verursacht keine biologische Sauerstoffzehrung. Nach Neutralisation ist nur noch die relativ geringe Schädigung der entstandenen Salze vorhanden. Wird nicht neutralisiert, so ist der pH-Wert zu beachten. Die toxische Wirkung für Fische und Bakterien beginnt unterhalb pH-Wert = 6 bzw. oberhalb pH-Wert = 9.
- **Allgemeine Hinweise:**
- Darf nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen. Wassergefährdungsklasse 1 (Listeneinstufung): schwach wassergefährdend gemäß VwVwS.

13 Hinweise zur Entsorgung

- **Produkt:**
- Der nachstehende Hinweis bezieht sich auf das Produkt, das so belassen wurde und nicht auf weiterverarbeitete Produkte. Bei der Mischung mit anderen Produkten können andere Entsorgungswege erforderlich sein; im Zweifelsfall den Lieferanten des Produktes oder die lokale Behörde zu Rate ziehen.
- **Empfehlung:**
- Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Gebrauchtetes Produkt dem Recycling oder soweit möglich einer anderen Verwendung zuführen. Ansonsten einer zugelassenen Entsorgung, z. B. Neutralisation übergeben.
- **Abfallschlüsselnummer:**
- Die Abfallschlüsselnummern sind seit dem 1.1.1999 nicht nur Produkt- sondern im wesentlichen Anwendungsbezogen. Die für die Anwendung gültige Abfallschlüsselnummer kann dem Europäischen Abfallkatalog entnommen werden
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:**
- Behälter vollständig entleeren und gereinigt einer Rekonditionierung oder Wiederaufbereitung zuführen. Entsorgung der Behälter nur unter Absprache mit den örtlichen Behörden.
- **Empfohlenes Reinigungsmittel:** Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14 Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):
- - ADR/RID-GGVS/E Klasse: - 8 (C6) Ätzende Stoffe
- - Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl): - 80
- - UN-Nummer: - 1823
- - Verpackungsgruppe: - II
- - Gefahrzettel - 8
- - Bezeichnung des Gutes: - 1823 NATRIUMHYDROXID, FEST-
-
- Seeschifftransport IMDG/GGVSee:
- - IMDG/GGVSee-Klasse: - 8
- - UN-Nummer: - 1823
- - Label - 8
- - Verpackungsgruppe: - II
- - EMS-Nummer: - F-A,S-B
- - Richtiger technischer Name: - SODIUM HYDROXIDE, SOLID
-
- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:
- - ICAO/IATA-Klasse: - 8
- - UN/ID-Nummer: - 1823
- - Label - 8
- - Verpackungsgruppe: - II
- - Richtiger technischer Name: - SODIUM HYDROXIDE, SOLID

15 Angaben zu Rechtsvorschriften

- **Kennzeichnung nach EWG-Richtlinien:**
- Das Produkt ist nach EG-Richtlinien/GefStoffV eingestuft und gekennzeichnet
- **Kennbuchstabe und Gefahrenbezeichnung des Produktes:**
- C Ätzend
- **Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**
- Natriumhydroxid
- **R-Sätze:**
- 35 Verursacht schwere Verätzungen.



Sicherheitsdatenblatt
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Interne Nr.: 72110

Name: **Entwickler positiv**

Überarbeitet am: 07.04.11

- **S-Sätze:**
- 1/2 Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.
- 26 Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
- 37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
- 45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt zuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
- **Nationale Vorschriften:**
- **Hinweise zur Beschäftigungsbeschränkung:**
- Beschäftigungsbeschränkungen für Kinder und Jugendliche nach Richtlinie 94/33/EG und den entsprechend nationalen Vorschriften beachten.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):-**
- **Wassergefährdungsklasse:** WGK 1 (Selbsteinstufung gemäß VwVwS): schwach wassergefährdend.

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. Sie beziehen sich ausschließlich auf das Produkt in der Lieferform.

Datenblatt ausstellender Bereich: Abteilung Labor

Ansprechpartner: J. Bungard

Bearbeitungshistorie

Version	Datum	Verantwortlicher	Veränderungen
0.0.0	30.01.08	J. Bungard	Logo,