

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014
Druckdatum: 29.05.2017
Z17000000795/Version: 6.0
Seite: 1/22



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

1.1. Produktidentifikator: KODAK HC-110 Entwickler

Produktnummer: 1408988

Synonyme: 4987

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

1.2.1. Identifizierte Verwendungen: Fotografische Bäder (Entwickler/Aktivatoren). für private- und gewerbliche Nutzung.

1.3. Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt: Kodak Alaris Limited, Hemel One Boundary Way, Hemel Hempstead, Hertfordshire, United Kingdom HP2 7YU, Tel: +44 (0)330 123 0391

Für weitere Information über dieses Produkt senden Sie eine E-Mail an EHS-Questions@Kodakalaris.com.

1.4. Notrufnummer:

Im Notfall 0800 181 7059 anrufen. Bei Notfällen in Österreich 01 406 43 43 anrufen.

2. Mögliche Gefahren

2.1. Einstufung des Stoffs oder Gemischs

Einstufung gemäss EU-Richtlinien 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Ätzend, Umweltgefährlich. Verursacht Verätzungen. Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken. Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken. Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. Irreversibler Schaden möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Sehr giftig für Wasserorganismen.

2.2. Kennzeichnungselemente:

Die unten aufgeführten Angaben entsprechen dem aktuellen Stand der Gesetzgebung. Dadurch können sich Unterschiede in den Angaben auf dem Produktetikett ergeben.

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 2/22

Kennzeichnung gemäß 1272/2008/EC [CLP/GHS]:

Enthält: 2,2'-Iminodiethanol , Schwefeldioxid , Hydrochinon , 2,2'-Oxydiethanol , 2-Amino-ethanol , N-Carboxymethyliminobis(ethylenitrilo)tetraessigsäure , Kaliumbromid , 4-Methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon , Brenzcatechin

Symbol(e):



Signalwort: Gefahr

Gefahrenhinweise:

Giftig bei Einatmen.

Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.

Kann allergische Hautreaktionen verursachen.

Schädigt die Organe.

Atmungssystem

Kann die Organe schädigen.

Zentralnervensystem

Niere

Leber

Blut

Schädigt die Organe bei längerer oder wiederholter Exposition.

Atmungsapparat

Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.

Leber

Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitshinweise:

Prävention

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 3/22

Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol nicht einatmen.

Reaktion

BEI Exposition: GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

BEI EINATMEN: An die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, in der sie leicht atmet.

BEI KONTAKT MIT DER HAUT (oder dem Haar): Alle beschmutzten, getränkten Kleidungsstücke sofort ausziehen. Haut mit Wasser abwaschen/ duschen.

Lagerung

Behälter dicht verschlossen an einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

Entsorgung

Inhalt/Behälter gemäß den örtlichen/regionalen/nationalen/internationalen Richtlinien entsorgen.

Kennzeichnung nach 67/548/EWG oder 1999/45/EG:

Enthält: 2,2'-Iminodiethanol 30 - 35 %, Schwefeldioxid 15 - 20 %, Hydrochinon 5 - 10 %, 2,2'-Oxydiethanol 5 - 10 %, 2-Amino-ethanol 5 - 10 %, N-Carboxymethyliminobis(ethylenitrilo)tetraessigsäure 1 - 5 %, Brenzcatechin 0,1 - < 1 %, Ethandiol 0,1 - < 1 %

pH-Wert: 9 - 12



Gefahrensymbol:

C: Ätzend
N: Umweltgefährlich

Besondere Gefahren:

R34: Verursacht Verätzungen.
R20/22: Gesundheitsschädlich beim Einatmen und Verschlucken.
R48/22: Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 4/22

R40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R68: Irreversibler Schaden möglich.
R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R50: Sehr giftig für Wasserorganismen.

Sicherheitsratschlag:

S24: Berührung mit der Haut vermeiden.
S26: Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S36/37/39: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
S57: Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

2.3. Sonstige Gefahren

Keine bekannt.

3. Zusammensetzung/ Angaben zu Bestandteilen

Gewichtsp rozent	Inhaltsstoff	CAS-Nr. EG-Nr. REACH-Reg.-Nr.	Einstufung gemäß 1272/2008/EG	Einstufung gemäß 67/548/EEG
30 - 35	2,2'-Iminodiethanol	111-42-2 203-868-0 01-2119488930-28- 0000	Acute Tox. 4 H302 Skin Irrit. 2 H315 Eye Dam. 1 H318 STOT RE 2 H373 Aquatic Chronic 3 H412 *	Xn; R22, R38, R41, R48/22 *
15 - 20	Schwefeldioxid	7446-09-5 231-195-2 Nicht verfügbar	Press. Gas H280 Acute Tox. 3 H331 Skin Corr. 1B H314 *	T; R23, R34 *
5 - 10	Hydrochinon	123-31-9 204-617-8 Nicht verfügbar	Acute Tox. 4 H302 Eye Dam. 1 H318 Skin Sens. 1 H317	Xn, N; Carc.Cat.3; Mut.Cat.3; R22, R40, R41, R43, R68, R50

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 5/22

			Muta. 2 H341 Carc. 2 H351 Aquatic Acute 1 H400 *	*
5 - 10	2,2'-Oxydiethanol	111-46-6 203-872-2 Nicht verfügbar	Acute Tox. 4 H302 *	Xn; R22 *
5 - 10	2-Amino-ethanol	141-43-5 205-483-3 Nicht verfügbar	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 4 H312 Acute Tox. 4 H332 Skin Corr. 1B H314 *	C; R20/21/22, R34 *
1 - 5	N-Carboxymethyliminobis(ethylenitrilo)tetraessigsäure	67-43-6 200-652-8 Nicht verfügbar	**	Xi; R36 **
1 - < 5	Kaliumbromid	7758-02-3 231-830-3 Nicht verfügbar	**	**
0,1 - < 1	Brenzcatechin	120-80-9 204-427-5 Nicht verfügbar	Acute Tox. 4 H302 Acute Tox. 4 H312 Skin Irrit. 2 H315 Eye Irrit. 2 H319 *	Xn; R21/22, R36/38 *
0,1 - < 1	Ethandiol	107-21-1 203-473-3 01-2119456816-28-XXXX	Acute Tox. 4 H302 STOT RE 2 H373 *	Xn; R22 *
0,1 - < 1	4-Methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon	2654-57-1 220-180-6 Nicht verfügbar	**	Xn; R22, R43 **

Wortlaut der R- und H-Sätze: siehe Abschnitt 16.

*** Einstufung des Stoffes wie in Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt**

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 6/22

**** Stoff nicht im Anhang VI der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 aufgeführt**

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1. Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

4.1.1. Einatmen: Bei Unwohlsein Verunglückte(n) an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.

4.1.2. Haut: Mit viel Wasser, mindestens 15 Minuten lang, abspülen und mit Seife waschen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.

4.1.3. Augen: Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.

4.1.4. Verschlucken: KEIN Erbrechen auslösen. Verunglückte(n) 1-2 Glas Wasser trinken lassen. Sofort Arzt zuziehen. Bewußtlosen Personen niemals etwas über den Mund verabreichen.

4.2. Wichtigste akute oder verzögert auftretende Symptome und Wirkungen: Keine Information verfügbar.

4.3. Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung: Keine Information verfügbar.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

5.1. Geeignete Löschmittel: Dieses Produkt ist nicht brennbar. Keine Einschränkungen bei Umgebungsbrand.

5.2. Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

5.2.1. Gefährliche Zersetzungsprodukte: Feuer oder hohe Temperaturen führen möglicherweise zur Entwicklung gefährlicher Zersetzungsprodukte., (s. a. Absatz "Stabilität und Reaktivität").

5.2.2. Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren: Kein(e,er).

5.3. Hinweise für die Brandbekämpfung: Atemschutzgerät (Atemschutzhalbmaske mit Filtertyp ABEK) und Schutzkleidung tragen.

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 7/22

6.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren: Siehe Schutzmaßnahmen unter Punkt 7 und 8.

6.2. Umweltschutzmaßnahmen: Kontaminiertes Material muss entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

6.3. Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung: Verschüttetes Material nicht in die Kanalisation gelangen lassen. Mit Vermiculite oder einem anderen inerten Flüssigkeit bindenden Material, wie Sand oder Erde aufnehmen. In geeignetem Behälter der Entsorgung zuführen. Reste mit Wasser abspülen.

6.4. Verweis auf andere Abschnitte: Hinweise zur persönlichen Schutzkleidung s. Punkt 8.

7. Handhabung und Lagerung

7.1. Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

7.1.1. Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Einatmen von Nebel oder Dampf vermeiden. Kontakt mit den Augen, mit der Haut oder den Kleidungsstücken vermeiden. Den Behälter fest verschlossen halten. Für gute Belüftung sorgen. Nach der Handhabung gründlich waschen.

7.1.2. Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Vor Oxidationsmitteln schützen.

7.1.3. Belüftung: Für ausreichende Belüftung sorgen (s. Punkt 8). In der Regel werden 10 oder mehr Luftwechsel pro Stunde am Arbeitsplatz empfohlen.

7.2. Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten: Kühl lagern (5 - 30°C). Den Behälter fest verschlossen halten. Nicht zusammen mit inkompatiblen Stoffen lagern (s. Absatz "Inkompatibilität")

7.3. Spezifische Endanwendungen: Keine Information verfügbar.

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

8.1. Zu überwachende Parameter

8.1.1. Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz

Chemische Bezeichnung	Arbeitsplatz konz.	MAK	Wert
-----------------------	-----------------------	-----	------

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 8/22

2,2'-Iminodiethanol	DFG	MAK	1 mg/m ³
		<i>Art der Exposition: einatembare Fraktion</i>	
		Spitzenwert	1 mg/m ³
		<i>Art der Exposition: einatembare Fraktion</i>	
		<i>Haut bezogene Anmerkungen</i>	
Schwefeldioxid	TRGS 900	AGW	1 ppm 2,5 mg/m ³
			<i>Überschreitungsfaktor 1</i>
		<i>Anmerkungen: Bei Einhaltung des AGW und BGW kann das Risiko einer Fruchtschädigung ausgeschlossen werden.</i>	
	DFG	MAK	1 ppm 2,7 mg/m ³
		Spitzenwert	1 ppm 2,7 mg/m ³
		<i>Anmerkungen: ein Grenzwert von 1 mL/m³ oder 2,7 mg/m³ darf nicht überschritten werden</i>	
		<i>Haut bezogene Anmerkungen</i>	
2,2'-Oxydiethanol	TRGS 900	AGW	10 ppm 44 mg/m ³
			<i>Überschreitungsfaktor 4</i>
		<i>Anmerkungen: Bei Einhaltung des AGW und BGW kann das Risiko einer Fruchtschädigung ausgeschlossen werden.</i>	
	DFG	MAK	10 ppm 44 mg/m ³
		Spitzenwert	40 ppm 176 mg/m ³
2-Amino-ethanol	TRGS 900	AGW	2 ppm 5,1 mg/m ³
			<i>Überschreitungsfaktor 2</i>
		<i>Anmerkungen: Bei Einhaltung des AGW und BGW kann das Risiko einer Fruchtschädigung ausgeschlossen werden.</i>	
		<i>Haut bezogene Anmerkungen</i>	
	DFG	MAK	2 ppm 5,1 mg/m ³
		Spitzenwert	4 ppm 10,2 mg/m ³
	IOELV	Zeitbezogene Durchschnittskonzentration	1 ppm 2,5 mg/m ³
		Kurzzeitgrenzwert	3 ppm 7,6 mg/m ³
		<i>Möglichkeit bedeutender Aufnahme durch die Haut</i>	
2,2'-Iminodiethanol	BMWA	TMW	0,46 ppm 2 mg/m ³
		<i>Anmerkungen: reaktion mit nitrosierenden Agentien kann zur Bildung des kanzerogenen N-Nitrosodiethanolamins führen</i>	
		KZW	0,92 ppm 4 mg/m ³ 4 X 15 min

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 9/22

		<i>Haut bezogene Anmerkungen</i>
Schwefeldioxid	TMW	2 ppm 5 mg/m ³
	KZW	4 ppm 10 mg/m ³
Hydrochinon	TMW	2 mg/m ³
	KZW	<i>Art der Exposition: einatembare Fraktion</i> 4 mg/m ³
2,2'-Oxydiethanol	TMW	<i>Art der Exposition: einatembare Fraktion</i> 10 ppm 44 mg/m ³
	KZW	40 ppm 176 mg/m ³ 4 X 15 min
2-Amino-ethanol	TMW	1 ppm 2,5 mg/m ³
	KZW	3 ppm 7,6 mg/m ³ 4 X 15 min

8.2. Begrenzung und Überwachung der Exposition

8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen: Kontakt mit Gasen/ Dämpfen vermeiden. Chemikalien in geschlossenen Behältern und /oder unter einem Abzug ansetzen. Für gute Raumbelüftung sorgen. In der Regel werden 10 oder mehr Luftwechsel pro Stunde am Arbeitsplatz empfohlen. Belüftung den Bedingungen am Arbeitsplatz anpassen.

8.2.2. Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung

Augenschutz: Beim Umgang mit Fotochemikalien Schutzbrille mit Seitenschutz bzw. Gesichtsschutz tragen.

Handschutz: Für die Auswahl geeigneter Sicherheitshandschuhe bitte die Angaben unter Punkt 2 beachten. Hautkontakt während des Mischens und der Handhabung der Substanz/Zubereitung vermeiden oder entsprechend des möglichen Expositionsrisikos undurchlässige Handschuhe und Schutzkleidung tragen.

Chemikalienresistente Handschuhe verwenden. Bei längerem Eintauchen oder häufigem Kontakt:

Material	Stärke	Durchbruchzeit
Wenden Sie sich an den Handschuhhersteller.	--	--

Fragen Sie an den Handschuhhersteller, welches Handschuhmaterial vermieden werden soll.

Verwendete Schutzhandschuhe gemäß Ratsrichtlinie 89/686/EWG und der entsprechenden DIN EN 374. Diese Empfehlung betrifft nur das im Sicherheitsdatenblatt aufgeführte, von uns gelieferte Produkt und nur bei Einhaltung des angegebenen Verwendungszwecks.

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 10/22

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Allgemeine Gesundheits- und Sicherheitsmaßnahmen: Sicherheitsdusche, Augenbad, Wascheinrichtungen entsprechend dem Gefährdungspotential.

8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Umweltextposition: Keine Information verfügbar.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

9.1. Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

Aussehen

Aggregatzustand: flüssig

Farbe: gelb

Geruch: aminartig

Geruchsschwelle: Keine Daten verfügbar

pH-Wert: 9,0

Schmelzpunkt/Gefrierpunkt: Keine Daten verfügbar

Siedebeginn und Siedebereich: 100,0 °C (212,0 °F)

Flammpunkt: 93,33 °C(200,0 °F) (geschätzt)

Verdampfungsgeschwindigkeit: Keine Daten verfügbar

Entzündlichkeit (Feststoff; Gas) : Keine Daten verfügbar

Obere Explosionsgrenze: Keine Daten verfügbar

Untere Explosionsgrenze: Keine Daten verfügbar

Dampfdruck: 18 mbar (13,5 mm Hg)

Dampfdichte: 0,6

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 11/22

Dichte: 1,24

Wasserlöslichkeit: vollständig

Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser: Keine Daten verfügbar

Selbstentzündungstemperatur: Keine Daten verfügbar

Zersetzungstemperatur: Keine Daten verfügbar

Viskosität: Keine Daten verfügbar

Explosive Eigenschaften: Keine Daten verfügbar

Oxidierende Eigenschaften: Keine Daten verfügbar

10. Stabilität und Reaktivität

10.1. Reaktivität: Keine Daten verfügbar

10.2. Chemische Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.

10.3. Möglichkeit gefährlicher Reaktionen: Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

10.4. Zu vermeidende Bedingungen: Keine Daten verfügbar

10.5. Unverträgliche Materialien: Starke Oxidationsmittel.

10.6. Gefährliche Zersetzungsprodukte: Kohlenstoffoxide, Stickoxide (NOx), Schwefeloxide

11. Toxikologische Angaben

Expositionseffekte

Allgemeine Hinweise:

Enthält: 2,2'-Iminodiethanol. Im Tiermodell Schädigungen folgender Organe/Systeme:
Niere, Leber, Blut, Nervensystem, Hoden.

Enthält: Hydrochinon. Die Europäische Union hat Hydrochinon als einen

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 12/22

krebserzeugenden und mutagenen Stoff der Kategorie 3 eingestuft. Die IARC(International Agency for Research on Cancer) hat Hydrochinon in die Gruppe 3, nicht klassifizierbar, aufgenommen. Aufgrund der EU - Klassifizierung (Klasse 3 mutagen und krebserzeugend) muß Hydrochinon ab einer Konzentration von mehr als 1% mit dem Satz R68 "Irreversibler Schaden möglich" und mit R40 "Verdacht auf krebserzeugende Wirkung" gekennzeichnet werden. Bei Produkten, die derartige Stoffe enthalten muß besonders darauf geachtet werden, daß die Luftgrenzwerte dieser Stoffe eingehalten werden. Die TRGS (Technische Regeln für Gefahrstoffe) 905 sieht für Substanzen, die in Kategorie 3 eingestuft wurden keine besonderen Maßnahmen in Bezug auf Schwangere und stillende Frauen vor. Jedoch sollte in diesen Fällen der Einhaltung der Luftgrenzwerte besondere Beachtung beigemessen werden.

Enthält: 2,2'-Oxydiethanol. Verschlucken kann zu Schädigung der Nieren und des zentralen Nervensystems führen. Wiederholte Mundaussetzung zu den hohen Dosen kann Leberbeschädigung verursachen.

Enthält: Kaliumbromid. Bei Aufnahme von Bromidsalzen Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Reizbarkeit, Delirium, Gedächtnisverlust, Appetitverlust, Gelenkschmerz, Halluzinationen, Benommenheit, Koma und Akneähnlicher Ausschlag auf Gesicht, Beinen und am Körper.

Enthält: Ethandiol. Gesundheitsschädlich oder tödlich bei Verschlucken. Verschlucken kann zu Schädigung der Nieren und des zentralen Nervensystems führen. Kann nach Einnahme Reproduktionsschäden hervorrufen (basierend auf Studien am Tier).

Enthält: 4-Methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon. Kann basierend auf Tiermodellen die Fortpflanzungsfähigkeit beeinträchtigen, z. B. Unfruchtbarkeit. Auf Grundlage von wiederholten Dosierungsingestionsstudien mit Tieren könnte diese Produkt Blut-, Hoden- und Fortpflanzungsschädigungen auslösen. Die Studie zur Gesundheitsgefährdung basiert auf strukturell vergleichbarem Material.

Enthält: Brenzcatechin. Verschlucken kann zu Schädigung des zentralen Nervensystems führen. Tierversuche deuten auf eine mögliche Schädigung des Blutes hin. Aufgrund von Testergebnissen kann eine Nierenschädigung möglich. Basierend auf strukturellen Vergleichen kann dieser Stoff Methämoglobin hervorrufen, das in ausreichender Konzentration Zyanose, eine blau-graue Verfärbung der Haut und der Lippen auslöst, weil das Blut nicht mehr genügend Sauerstoff transportieren kann.

Toxikokinetik, Stoffwechsel und Verteilung

Keine Daten verfügbar

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014
Druckdatum: 29.05.2017
Z17000000795/Version: 6.0
Seite: 13/22

Akute Toxizität

Keine Daten verfügbar

Ätz- und Reizwirkung

Keine Daten verfügbar

Sensibilisierung

Keine Daten verfügbar

CMR-Wirkungen

Keimzell-Mutagenität

Keine Information verfügbar.

Karzinogenität

Keine Information verfügbar.

Reproduktionstoxizität

Keine Information verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - einmalige Exposition

Keine Information verfügbar.

Spezifische Zielorgan-Toxizität - wiederholte Exposition

Keine Information verfügbar.

Aspirationsgefahr

Keine Information verfügbar.

Angaben zu wahrscheinlichen Expositionswegen

Einatmen: Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

Augen: Verursacht Verätzungen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 14/22

Haut: Verursacht Verätzungen. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Verschlucken: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.

Daten für 2,2'-Iminodiethanol (CAS 111-42-2):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (Ratte): 1.410 mg/kg Bildschirm

- Haut LD50 (Kaninchen): 12.983,88 mg/kg
- Hautreizung: stark
- Augenreizung: Ätzend

Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

- Einatmen (, Hund): NOAEL-Wert; 0,6 ppm
- Einatmen (30 Tage, Meerschweinchen): NOAEL-Wert; 0,6 ppm
- Fütterungsstudie (, männlich Ratte): Die niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt; 0,01 % in der Diät (Organ spezifische Effekte: Leber)
- Fütterungsstudie (30 Tage, männlich Ratte): Die niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt; 0,1 % in der Diät
- Einatmen (, männlich Ratte): NOEL; 0,6 ppm

Daten für Schwefeldioxid (CAS 7446-09-5):

Akute Toxizität:

- Einatmen LC50 (Ratte): 2500 ppm / 1 h
- Hautreizung: (Verursacht Verätzungen der Haut.)
- Augenreizung (Verursacht Verätzungen der Augen.):

Daten für Hydrochinon (CAS 123-31-9):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (männlich Ratte): 400 mg/kg Keine Information verfügbar.

- Oral LD50 (männlich Maus): 100 - 200 mg/kg Keine Information verfügbar.
- Haut LD50 (Meerschweinchen): > 1.000 mg/kg
- Haut resorptionsrate: 1.1 micrograms (s) / cm² / hour
- Hautreizung: leicht
- Augenreizung: mäßig
- Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): positiv

Angaben zur mutagenen/genetischen Toxizität:

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 15/22

- Salmonella typhimurium Assay (Ames Test): negativ (+/- Aktivierung)
- Chromosom-Aberationsassay: negativ (- Aktivierung)
- Chromosom-Aberationsassay: positiv (+ Aktivierung)
- Schwester-Chromatidaustausch (SCE): positiv (+/- Aktivierung)

Toxischer Effekt auf die Entwicklung:

- Oral (weiblich Kaninchen): NOEL Entwicklungsschädigend; 25mg/kg/Tag
- Oral (weiblich Ratte): NOAEL für Entwicklungs-Toxizität; mg/kg/Tag

Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

- Haut (17 Tage, Ratte): NOEL; 3800 mg/kg/Tag
- Haut (17 Tage): Die niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt; 4800 mg/kg/Tag

Daten für 2,2'-Oxydiethanol (CAS 111-46-6):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (Ratte): 12.565 mg/kg

- Einatmen LC50 (Ratte): > 5,08 mg/l / 4 h OECD Prüfrichtlinie 403
- Haut LD50 (Kaninchen): 11.890 mg/kg
- Hautreizung: Gering bis mäßig
- Augenreizung: mild

Angaben zur mutagenen/genetischen Toxizität:

- Ames test: negativ (+/- Aktivierung)

Daten für 2-Amino-ethanol (CAS 141-43-5):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (Ratte): 400 - 800 mg/kg Bildschirm

- Oral LD50 (Maus): 1.600 mg/kg Bildschirm
- Einatmen LC0 (Maus): > 2.420 mg/l / 2 h
- Haut LD50 (Meerschweinchen): 101,3 - 1.013 mg/kg Bildschirm
- Hautreizung: Schwere
- Augenreizung: Ätzend
- Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): positiv (Die Ergebnisse eines Tests mit Meerschweinchen zeigten, dass diese Substanz auf die Haut schwach sensibilisierend wirkt.)

Toxizität bei wiederholter Verabreichung:

- Fütterungsstudie (32 Tage, männlich Ratte): NOEL; 1 % in der Diät
- Fütterungsstudie (32 Tage, männlich Ratte): NOEL; 770 mg/kg/Tag

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 16/22

Daten für N-Carboxymethyliminobis(ethylennitrilo)tetraessigsäure (CAS 67-43-6):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (männlich Ratte): 3.200 mg/kg

- Oral LD50 (weiblich Ratte): 2.539 mg/kg
- Haut LD50 (Meerschweinchen): > 1 g/kg
- Hautreizung: leicht
- Hautreizung: Schwere (wiederholter Kontakt mit der Haut)
- Augenreizung (nicht ausgespülte Augen): leicht
- Augenreizung (gespülte Augen): mäßig
- Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): negativ

Daten für Kaliumbromid (CAS 7758-02-3):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (Ratte): > 1.600 mg/kg

- Hautreizung: kein(e,er)

Daten für Ethandiol (CAS 107-21-1):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (Maus): 14.600 mg/kg

- Oral LD50 (Ratte): 4.000 mg/kg
- Oral LDLo (Menschen): 1.600 mg/kg
- Einatmen (Ratte): 2,5 mg/l / 6 h
- Haut LD50 (Kaninchen): 10.626 mg/kg
- Haut LD50 (Maus): 3.500 mg/kg
- Hautreizung: Keine Hautreizung
- Augenreizung: Keine Augenreizung
- Hautsensibilisierung (Mensch): kein(e,er)

Daten für 4-Methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon (CAS 2654-57-1):

Akute Toxizität:

Oral LD50 (Ratte): 800 - 1.600 mg/kg Bildschirm

- Haut LD50 (Meerschweinchen): Bildschirm
- Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): negativ
- Hautsensibilisierung (Mensch): positiv

Daten für Brenzcatechin (CAS 120-80-9):

Akute Toxizität:

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 17/22

Oral LD50 (Maus): 100 - 200 mg/kg

- Oral LD50 (Ratte): 260 mg/kg
- Haut LD50 (Kaninchen): 800 mg/kg
- Hautreizung: stark
- Augenreizung: stark
- Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): positiv

12. Umweltbezogene Angaben

Die nachfolgend aufgeführten Daten sind anhand der Einzelbestandteile der Zubereitung ermittelt worden.

12.1. Toxizität

Toxizität gegenüber Fischen (LC50): < 1 mg/l

Daphnientoxizität (EC50): < 1 mg/l

12.2. Persistenz und Abbaubarkeit

Persistenz und Abbaubarkeit: Leicht biologisch abbaubar.

12.3. Bioakkumulationspotenzial

Keine Daten verfügbar

12.4. Mobilität im Boden

Keine Information verfügbar.

12.5. Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Keine Information verfügbar.

12.6. Andere schädliche Wirkungen

Keine Information verfügbar.

Sonstige ökologische Hinweise:

Wassergefährdungsklasse: WGK 3: stark wassergefährdend

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 18/22

13. Hinweise zur Entsorgung

13.1. Verfahren zur Abfallbehandlung

Diese Information gibt Hilfestellung für die richtige Entsorgung von Arbeitslösungen, die nach den Empfehlungen von Kodak angesetzt und verwendet wurden.

Arbeitslösung: Empfohlener Abfallschlüssel EAK: 09 01 03 Entwickler auf der Basis von Lösemitteln

Verpackung: Gut gereinigte Chemikalienbehälter, z.B. durch dreimaliges Spülen mit wenig Wasser, können als normaler Verpackungsabfall entsorgt werden. Wo immer möglich sollte die Spüllösung dem Ansatz zugefügt werden. Der Europäische Abfallschlüssel lautet: 15 01 02, Verpackungen aus Kunststoff.

Verpackungen, an denen Chemikalienreste anhaften müssen als gefährlicher Abfall behandelt werden. In diesem Fall ist der Europäische Abfall Code 15 01 10, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

14. Angaben zum Transport

Diese Angaben dienen als Unterstützung bei der Erstellung von Transportpapieren. Sie können ggf. die Angaben auf der Verpackung ergänzen. Die Angaben auf der Verpackung und im Sicherheitsdatenblatt können sich aufgrund von Produktsabläufen unterscheiden. Aufgrund der Mengen in der Innenverpackung und der Verpackungsvorschrift, können besondere Ausnahmen gelten. Prüfen Sie deshalb in Angaben zur Verpackung.

ADR: UN-Nummer: UN3082
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Hydrochinon)
Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III
Meeresschadstoffstatus: Meeresschadstoff

IATA: UN-Nummer: UN3082
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Hydrochinon)
Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III
Meeresschadstoffstatus: Meeresschadstoff
Meeresschadstoff(e): Hydrochinon

IMDG: UN-Nummer: UN3082
Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung: UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G. (Hydrochinon)

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 19/22

Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III
Meeresschadstoffstatus: Meeresschadstoff
Meeresschadstoff(e): Hydrochinon

RID: UN-Nummer: UN3082

Ordnungsgemäße UN-UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG,
Versandbezeichnung: N.A.G. (Hydrochinon)
Klasse: 9
Verpackungsgruppe: III
Meeresschadstoffstatus: Meeresschadstoff

Weitere Informationen zum Bereich Gefahrguttransport finden Sie unter:
www.kodak.com/go/ship.

15. Rechtsvorschriften

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

Arbeitsplatzkonz.	Registrierstatus
TSCA	Alle gelistet
DSL	Alle gelistet
NDSL	Keine gelistet
EINECS	Nicht alle gelistet
ELINCS	Keine gelistet
NLP	Keine gelistet
AICS	Alle gelistet
IECS	Alle gelistet
ENCS	Alle gelistet
ECI	Alle gelistet
NZIoC	Alle gelistet
PICCS	Alle gelistet
TSCA 12(b)	Gelistet

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 20/22

"Nicht alle aufgeführt" gibt an, dass eine oder mehrere Komponenten entweder nicht im öffentlichen Inventar sind oder Befreiungskriterien unterliegen. Falls weitere Informationen benötigt werden, wenden Sie sich bitte an Kodak.

15.2. Stoffsicherheitsbeurteilung

Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.

16. Sonstige Angaben

16.1. Anzeige von Änderungen

Korrigiert/aktualisiert:

Klassifizierung(en)

Ökotoxikologische Daten

Aufgrund aktualisierter Bestandteile oder gesetzlicher Daten können geringfügige Änderungen vorhanden sein

Etikettangaben

Vor Verwendung des Produkts Sicherheitsdatenblatt sorgfältig durchlesen.

16.2. Schlüssel oder Legende für im Sicherheitsdatenblatt verwendete Abkürzungen und Akronyme

ADR = European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse); AICS = Australian Inventory of Chemical Substances (Australisches Chemikalieninventar); CAS = Chemical Abstracts Service; CLP = Classification, Labelling, and Packaging (Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung); DSL = Canada Domestic Substances List (Kanadische Liste inländischer Substanzen); EC = European Commission (Europäische Kommission); EC50 = Effective Concentration 50% (Mittlere effektive Konzentration); ECI = Korea Existing Chemicals list (Koreanisches Inventar bestehender Chemikalien); EINECS = European Inventory of Existing Commercial chemical Substances (Altstoffverzeichnis der Europäischen Union); ELINCS = European List of Notified Chemical Substances (Neustoffverzeichnis der Europäischen Union); ENCS = Japan Existing and New Chemical Substances (Japanisches Inventar für bestehende und neue Chemikalien); GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Global Harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien); IARC = International Agency for Research on Cancer (Internationale Agentur für Krebsforschung); IATA = International Air Transport Association (Internationaler Luftfahrtverband); IC50 = Inhibitory Concentration 50% (Mittlere Hemmkonzentration); IECS = China Inventory of Existing Chemical Substances

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 21/22

(Inventar vorhandener chemischer Substanzen in China); IMDG = International Maritime Dangerous Goods (Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen); LC50 = Lethal Concentration 50% (Mittlere letale Konzentration=; LD50 = Lethal Dose 50% (Mittlere letale Dosis); mg/Kg = Milligramm pro Kilogramm; mg/L = Milligramm pro Liter; mg/m³ = Milligramm pro Kubikmeter; NDSL = Canada Non-Domestic Substances List (Kanadische Liste inländischer Substanzen); NLP = Europe No Longer Polymers (nicht mehr Polymere in Europa); NZIoC = New Zealand Inventory of Chemicals (Neuseeländisches Chemikalieninventar); PBT = persistente, bioakkumulierbare und toxische Stoffe; PICCS = Philippines Inventory of Chemicals and Chemical Substances (Philippinisches Inventar von Chemikalien und chemischen Stoffen); ppm = parts per million (Teile pro Million); REACH= Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals (Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe); RID = European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn); TSCA = Toxic Substances Control Act (US-amerikanisches Gesetz zur Kontrolle giftiger Stoffe); vPvB = very Persistent, very Bioaccumulative substances (sehr persistente und sehr bioakkumulierbare Stoffe)

16.3. Wichtige Literaturangaben und Datenquellen

Auf Anfrage verfügbar.

16.4. Die zur Klassifizierung der Mischung herangezogenen Methoden entsprechen der Richtlinie (EG) Nr. 1272/2008

Die Festlegung der Klassifizierung wird anhand der Einschätzung Sachverständiger und/oder der Bewertung des Beweismaterials getroffen

16.5. Relevante R- und H-Sätze

H280	Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H312	Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt.
H314	Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H317	Kann allergische Hautreaktionen verursachen.
H318	Verursacht schwere Augenschäden.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H331	Giftig bei Einatmen.
H332	Gesundheitsschädlich bei Einatmen.
H341	Kann vermutlich genetische Defekte verursachen.
H351	Kann vermutlich Krebs erzeugen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Genehmigungs-/Revisionsdatum: 05.02.2014

Druckdatum: 29.05.2017

Z17000000795/Version: 6.0

Seite: 22/22

H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition.
H373	Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition durch Verschlucken.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
H412	Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.
R20/21/22	Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut.
R21/22	Gesundheitsschädlich bei Berührung mit der Haut und beim Verschlucken.
R22	Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.
R23	Giftig beim Einatmen.
R34	Verursacht Verätzungen.
R36	Reizt die Augen.
R36/38	Reizt die Augen und die Haut.
R38	Reizt die Haut.
R40	Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R41	Gefahr ernster Augenschäden.
R43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R48/22	Gesundheitsschädlich: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition durch Verschlucken.
R50	Sehr giftig für Wasserorganismen.
R68	Irreversibler Schaden möglich.

16.6. Schulungshinweise

Vor Verwendung des Produkts Sicherheitsdatenblatt sorgfältig durchlesen.

16.7. Weitere Information

Die Angaben dieses Sicherheitsdatenblattes stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen und dienen zur Beschreibung etwaiger Sicherheitserfordernisse. Sie haben nicht die Bedeutung von zugesicherten Eigenschaften. Die Angaben zur Arbeitslösung sind als Richtlinie gedacht und setzen voraus, dass die Ansatzvorschriften und die Bedienungsanleitung eingehalten wurden.
