

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007
Druckdatum: 17.11.2009
000000006684/Version: 1.2
Seite: 1/8

1. Bezeichnung des Stoffes bzw. des Gemisches und des Unternehmens

Produktname: KODAK READYMATIC Entwickler Nachfülllösung

Produktnummer: 5285929

Lieferant: Carestream Health Deutschland GmbH, Hedelfinger Str. 60, 70327, Stuttgart; Carestream Health GmbH, Europaring A03 301, 2345, Brunn am Gebirge

Bei Unfällen Information über Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutzmaßnahmen telefonisch erhältlich über: Telefon: +49(0)180 3254361 (Germany) ; +43(0)1 97001 176 (Austria).

Weitere Informationen telefonisch erhältlich über: +49(0)180 3254361 (Germany) ; +43(0)1 97001 176 (Austria).

Synonyme: F1471

Anwendung: Fotografische Bäder (Entwickler/Aktivatoren)

2. Mögliche Gefahren

Produkt: Gesundheitsschädlich. Verdacht auf krebserzeugende Wirkung. Irreversibler Schaden möglich. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

Gewicht %	Inhaltsstoff	CAS-Nr.	EINECS-Nr./ Nr. ELINCS	Einstufung
5 - 10	Kaliumsulfid	10117-38-1	233-321-1	**
1 - 5	1,4-Dihydroxybenzol; Hydrochinon	123-31-9	204-617-8	Xn, N; Carc.Cat.3; Mut.Cat.3; R22, R40, R41, R43, R50, R68*
0,1 - 1	Natriumbromid	7647-15-6	231-599-9	**
0,1 - 1	4-(Hydroxymethyl)-4-methyl-1-phenylpyrazolidin-3-on	13047-13-7	235-920-3	Xn, N; R51/53, R22, R48**

* Gefahrenhinweise nach EG Richtlinie Anhang I

** Substanz im EG Anhang I nicht aufgeführt

4. Erste-Hilfe-Maßnahmen

Einatmen: Bei Inhalation, an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Symptomen, ärztliche Betreuung aufsuchen.

Augen: Bei Kontakt, Augen sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten ausspülen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007
Druckdatum: 17.11.2009
000000006684/Version: 1.2
Seite: 2/8

Haut: Bei Kontakt, Haut sofort mit viel Wasser während mindestens 15 Minuten abspülen und dabei verunreinigte Kleidung und Schuhe ausziehen. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen. Beschmutzte Kleidung vor Wiedergebrauch waschen. Kontaminierte Schuhe entweder vernichten oder gründlich reinigen.

Verschlucken: Nie einer ohnmächtigen Person etwas durch den Mund einflößen. Sofort Arzt hinzuziehen.

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

Geeignete Löschmittel: Löschmaßnahmen auf die Umgebung abstimmen.

Besondere Schutzmaßnahmen: Atemschutzgerät (Atemschutzhalbmaske mit Filtertyp ABEK) und Schutzkleidung tragen. Feuer oder hohe Temperaturen führen möglicherweise zur Entwicklung gefährlicher Zersetzungsprodukte.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Keine, nicht brennbar., (s. a. Absatz "Gefährliche Zersetzungsprodukte").

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

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Hinweise zur persönlichen Schutzkleidung s. Punkt 8.

Umweltschutzmaßnahmen: 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.

Abfallentsorgung: Kontaminiertes Material muss entsprechend den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.

7. Handhabung und Lagerung

Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Kontakt mit den Augen, mit der Haut oder den Kleidungsstücken vermeiden. Nur mit ausreichender Belüftung verwenden. Nach der Handhabung gründlich waschen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen technischen Schutzmaßnahmen erforderlich.

Lagerung: Den Behälter fest verschlossen halten. Nicht zusammen mit inkompatiblen Stoffen (s. Absatz "Inkompatibilität")

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

8. Expositionsbegrenzung und persönliche Schutzausrüstungen

Begrenzung und Überwachung der Exposition am Arbeitsplatz: Nicht festgelegt

Belüftung: 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.

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutz anlegen. Atemschutzfilter: Aerosole und saures Gas.

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

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007
Druckdatum: 17.11.2009
000000006684/Version: 1.2
Seite: 3/8

Haut- und Körperschutz: Für die Auswahl geeigneter Sicherheitshandschuhe bitte die Angaben unter Punkt 2 beachten. Hautkontakt während der Mischung und der Handhabung der Substanz/Zubereitung vermeiden oder entsprechend dem Exposure-Risiko undurchlässige Handschuhe und Schutzkleidung tragen.

Chemikalienresistente Handschuhe verwenden. Bei längerem Eintauchen oder häufigem Kontakt:

Material	Stärke	Durchbruchzeit
Nitrilkautschuk	>= 0,38 mm	> 480 min
Neopren	>= 0,65 mm	> 240 min
Butylkautschuk	>= 0,36 mm	> 480 min

Handschuhe aus Naturkautschuk vermeiden.

Verwendete Schutzhandschuhe gemäß Richtlinie 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.

Empfohlene Dekontaminationseinrichtungen: Sicherheitsdusche, Augenbad, Wascheinrichtungen entsprechend dem Gefährdungspotential.

9. Physikalische und chemische Eigenschaften

Physikalischer Zustand: flüssig

Farbe: farblos

Geruch: geruchlos

Dichte: 1,08

Dampfdruck (bei 20,0 °C (68,0 °F)) : 24 mbar (18,0 mm Hg)

Dampfdichte: 0,6

Gewicht des flüchtigen Anteils: 85 - 90 %

Siedepunkt/Siedebereich: > 100,0 °C (> 212,0 °F)

Wasserlöslichkeit: vollständig

pH-Wert: 10,1

Flammpunkt: nicht entflammbar

Zündgrenzen: Keine Angabe

10. Stabilität und Reaktivität

Stabilität: Stabil unter normalen Bedingungen.

Inkompatibilität: Säuren. Entwickelt bei Einwirkung starker Säuren Schwefeldioxid.

Gefährliche Zersetzungsprodukte: Schwefeloxide.

Gesundheitsgefährdende Polymerisation: Eine gefährliche Polymerisation findet nicht statt.

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007
Druckdatum: 17.11.2009
000000006684/Version: 1.2
Seite: 4/8

11. Angaben zur Toxikologie

Expositionseffekte

Allgemeine Hinweise:

Enthält: 1,4-Dihydroxybenzol; Hydrochinon. Die Europäische Union hat Hydrochinon als einen 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: Natriumbromid. 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: 4-(Hydroxymethyl)-4-methyl-1-phenylpyrazolidin-3-on. Kann je nach Tierart zu unerwünschten Wirkungen wie Unfruchtbarkeit führen. Laut Studien unter Verabreichung wiederholter Dosen an Tiere kann diese Chemikalie unerwünschte Wirkungen im Blut, in den Testikeln und im Reproduktionssystem verursachen.

Einatmen: Bei sachgemäßer Handhabung besteht nur eine geringe Gefahr. Bei einigen Asthmatikern oder hypersensiblen Personen können bei der Exposition von Aerosol oder Zersetzungsprodukten Atembeschwerden auftreten, die bei normaler Verwendung nicht auftreten.

Augen: Kann zu Reizungen führen.

Haut: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. Kann zu Reizungen führen.

Verschlucken: Kann beim Verschlucken schädlich sein. Bei Asthmatikern oder Personen mit einer Überempfindlichkeit gegenüber Sulfit können Atemproblem (pfeifender Atem), Beklemmungen der Brust, Magenbeschwerden, Nesselsucht, Schwächegefühl und Durchfall auftreten.

Daten für Kaliumsulfid (CAS 10117-38-1):

Akute Toxizität:

- Oral LD50: > 3.200 mg/kg
- Haut LD50: > 20.000 mg/kg
- Hautreizung: Gering bis mäßig

Daten für 1,4-Dihydroxybenzol; Hydrochinon (CAS 123-31-9):

Akute Toxizität:

- Oral LD50 (Ratte): 400 mg/kg
- Oral LD50 (männlich Ratte): 400 mg/kg
- Oral LD50 (männlich Maus): 100 - 200 mg/kg
- Haut LD50 (Meerschweinchen): > 1.000 mg/kg

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007

Druckdatum: 17.11.2009

00000006684/Version: 1.2

Seite: 5/8

- Haut resorptionsrate: 1.1 micrograms (s) / cm² / hour
- Hautreizung: leicht
- Hautsensibilisierung (Meerschweinchen): positiv
- Augenreizung: mäßig

Angaben zur mutagenen/genetischen Toxizität:

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

Begriffserklärung der in den folgenden Abschnitten benutzten Abkürzungen: LOEL = niedrigste Dosis bei der eine schädliche Wirkung festgestellt wird, NOEL = Dosis bei der keinerlei toxische Wirkung festgestellt wird; NOEL = Dosis bei der keinerlei schädliche Wirkung festgestellt wird.

Toxizität bei wiederholter Aufnahme:

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

Toxischer Effekt auf die Entwicklung:

- Oral (weiblich Kaninchen): NOEL Entwicklungsschädigend; 25mg/kg/Tag

Daten für Natriumbromid (CAS 7647-15-6):

Akute Toxizität:

- Oral LD50 (Ratte): 3.500 mg/kg
- Haut LD50: > 2.000 mg/kg

Daten für 4-(Hydroxymethyl)-4-methyl-1-phenylpyrazolidin-3-on (CAS 13047-13-7):

Akute Toxizität:

- Oral LD50 (Ratte): 566 mg/kg
- Oral LD50: 283 mg/kg
- Haut LD50: > 1.000 mg/kg
- Hautreizung: leicht
- Hautreizung: Leichte Verschlechterung (wiederholter Kontakt mit der Haut)
- Hautsensibilisierung: leicht
- Augenreizung: Starke Reizung

Begriffserklärung der in den folgenden Abschnitten benutzten Abkürzungen: LOEL = niedrigste Dosis bei der eine schädliche Wirkung festgestellt wird, NOEL = Dosis bei der keinerlei toxische Wirkung festgestellt wird; NOEL = Dosis bei der keinerlei schädliche Wirkung festgestellt wird.

Toxizität bei wiederholter Aufnahme:

- Oral (12 Tage, Ratte): NOEL; 88 mg/kg/Tag
- Oral (12 Tage, Ratte): LOEL (Die niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt); 440 mg/kg/Tag (betroffenes Organ: Blut, betroffene Organe: Testikel)
- Oral (28 Tage, Ratte): NOEL; 10 mg/kg/Tag
- Oral (28 Tage, Ratte): LOEL (Die niedrigste Dosierung mit beobachtetem Effekt); 40 mg/kg/Tag (betroffenes Organ: Blut, betroffene Organe: Testikel)

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007
Druckdatum: 17.11.2009
000000006684/Version: 1.2
Seite: 6/8

12. Angaben zur Ökologie

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

Potential Toxizität:

Toxizität gegenüber Fischen:	1 - 10 mg/l
Daphnientoxizität:	1 - 10 mg/l
Toxizität gegenüber Algen:	10 - 100 mg/l
Toxizität für andere Organismen:	> 100 mg/l

Persistenz und Abbaubarkeit: Leicht biologisch abbaubar.

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB): 40 g/l

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB): 25 g/l

Wassergefährdungsklasse: WGK 2: wassergefährdend

13. Hinweise zur Entsorgung

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

Arbeitslösung: Abfälle aus der Fotografischen Industrie sind nach EU-Richtlinie 91/689/EEC als überwachungsbedürftig eingestuft. Entwickler und Aktivator auf Wasserbasis haben den Abfallschlüssel: 09 01 01. Die gesetzlichen Regelungen für die Entsorgung von Fotografischen Abfällen sind zu beachten. Stellen Sie sicher, dass die Entsorgung durch autorisierte Unternehmen erfolgt.

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 0110, Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.

14. Angaben zum Transport

Kein Gefahrgut.

Weitere Informationen zum Bereich Gefahrguttransport finden Sie unter: <http://ship.carestreamhealth.com>.

15. Vorschriften

Registrierstatus

Arbeitsplatzkonz.	Registrierstatus	Sonstige Angaben	Nicht eingetragen
EINECS	n (Negativliste)	-	Neutrales Material
TSCA	n (Negativliste)	Nicht auf der TSCA-Liste	Neutrales Material

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007

Druckdatum: 17.11.2009

000000006684/Version: 1.2

Seite: 7/8

AICS	n (Negativliste)	-	Neutrales Material
DSL	n (Negativliste)	Dieses Produkt enthält folgende Bestandteile, die weder auf der kanadischen NDSL- noch auf der DSL-Liste sind.	Neutrales Material
ENCS (JP)	n (Negativliste)	-	Neutrales Material
KECI (KR)	n (Negativliste)	-	Neutrales Material
PICCS (PH)	n (Negativliste)	-	Neutrales Material
INV (CN)	n (Negativliste)	-	Neutrales Material

Ein N (negative Einstufung) bedeutet, dass mindestens ein Bestandteil entweder nicht im öffentlichen Inventar vorhanden ist oder Ausnahmen unterliegt. Weitergehende Informationen erhalten Sie bei Kodak.

Einstufung und Kennzeichnung:

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

Enthält: 1,4-Dihydroxybenzol; Hydrochinon 1,8531 %

pH-Wert: 9-12



Gefahrensymbol: Xn: Gesundheitsschädlich

Besondere Gefahren: R40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
R68: Irreversibler Schaden möglich.
R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Sicherheitsratschlag: S36/37: Bei der Arbeit geeignete Schutzhandschuhe und Schutzkleidung tragen.

16. Sonstige Angaben

Im folgenden werden die Abkürzungen für die Gefährlichkeitsmerkmale und die R-Sätze die reinen Substanz(en) erklärt bezogen auf Punkt 2 im Sicherheitsdatenblatt.

Xn: Gesundheitsschädlich

N: Umweltgefährlich

R22: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R40: Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

R41: Gefahr ernster Augenschäden.

R43: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R48: Gefahr ernster Gesundheitsschäden bei längerer Exposition.

R50: Sehr giftig für Wasserorganismen.

R51/53: Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

SICHERHEITSDATENBLATT

Erstellungsdatum: 17.05.2007

Druckdatum: 17.11.2009

000000006684/Version: 1.2

Seite: 8/8

R68: Irreversibler Schaden möglich.

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.
