

KODAK RP X-OMAT Entwickler- und Nachfülllösung

SICHERHEITSDATENBLATT gemäß 91/155/EWG

500000696/F/D

Erstellungsdatum: 27.01.2003 Neufassung

Druckdatum: 15.03.2003

Dieses Datenblatt Nr. 500000696 ersetzt Datenblatt vom 05.04.2002

1. STOFF/ZUBEREITUNGS- UND FIRMENBEZEICHNUNG

Handelsname: KODAK RP X-OMAT Entwickler- und Nachfülllösung

Catalog-Nr(n): 523 9322 - zur Herstellung von 2 x 20 Liter

Hersteller: KODAK-INDUSTRIE, route de Demigny, 71102 CHALON S/SAONE,
Frankreich

Lieferant: KODAK GmbH, Postfach 600345, Hedelfinger Straße, 70323 Stuttgart;

KODAK Ges.m.b.H., Albert Schweitzer-Gasse 4, A-1148 Wien

Bei Unfällen Information über Gesundheits-, Sicherheits- und

Umweltschutzmaßnahmen telefonisch erhältlich über: Telefon: 0711/ 406 5819

Weitere Informationen telefonisch erhältlich über: (0711) 4060

Synonym(e): Teil A: PCD F1385

Teil B: PCD 5228

Teil C: PCD 5250

Anwendung: Verarbeitung von medizinischen Röntgenfilmen, für gewerblichen
Gebrauch

2. ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN

Gewichtsanteil - des Stoffes in % - (CAS Registrier-Nr.) (ELINCS/EINECS-Nr.)

- Klassifizierung

Teil A:

60-65	Wasser (007732-18-5) (231-791-2)
20-25	Kaliumsulfid (010117-38-1) (233-321-1)
5-10	Hydrochinon (000123-31-9) (204-617-8) - Xn; Carc3; Muta3; R22-40-41-43-68 N; R50
1-5	Diethylenglykol (000111-46-6) (203-872-2) - Xn; R22
1-5	Natriumsulfid (007757-83-7) (231-821-4)
1-5	Natriumcarbonat (000497-19-8) (207-838-8) - Xi; R36
1-5	Natriumbicarbonat (000144-55-8) (205-633-8)

Teil B:

75-80	Essigsäure (000064-19-7) (200-580-7) - C; R10-35
10-15	1-Phenyl-3-pyrazolidinon (000092-43-3) (202-155-1) - Xn; R22 N; R51/53
5-10	Wasser (007732-18-5) (231-791-2)

Teil C:

45-50	Wasser (007732-18-5) (231-791-2)
40-45	Glutaraldehyd (000111-30-8) (203-856-5) - T; R23/25-34-42/43 N; R50
5-10	Essigsäure (000064-19-7) (200-580-7) - C; R10-35
1-5	5-Nitroindazol (005401-94-5) (226-451-5) - Xn; R20-36/38*

Arbeitslösung (Ungefähre Verdünnung - 250 ml A + 9.38 ml B + 8.8 ml C auf 1
liter):

85-90	Wasser (007732-18-5)
5-10	Kaliumsulfid (010117-38-1)
1-5	Hydrochinon (000123-31-9)
1-5	Kaliumacetat (000127-08-2)
1-5	Dikalium-1,5-dihydroxy-pentan-1,5-disulfonat (068310-08-7)

* Substanz im EG Anhang I nicht aufgeführt

3. MÖGLICHE GEFAHREN

Teil A: GESUNDHEITSSCHÄDLICH, Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
Irreversibler Schaden möglich. Reizt die Augen. Sensibilisierung durch
Hautkontakt möglich.Teil B: ÄTZEND, Verursacht Verätzungen. Schädlich für Wasserorganismen, kann
in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Teil C: GIFTIG, UMWELTGEFÄHRLICH, Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Giftig beim Einatmen. Verursacht Verätzungen. Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich. Sehr giftig für Wasserorganismen.

4. ERSTE-HILFE-MASSNAHMEN

Nach Einatmen: Verunglückte(n) an die frische Luft bringen. Bei Auftreten von Beschwerden Arzt hinzuziehen.

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

Nach Hautkontakt: Sofort, für mindestens 15 Minuten, mit viel Wasser abspülen und kontaminierte Kleidungsstücke und Schuhe ausziehen. Bei Auftreten von Beschwerden Arzt hinzuziehen.

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

5. MASSNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Geeignete Löschmittel: Keine Einschränkungen bei Umgebungsbrand.

Besondere Schutzmaßnahmen: Atemschutzgerät (Atemschutzhalbmaske mit Filtertyp ABEK) und Schutzkleidung tragen.

Besondere Gefährdung: Keine (s. a. Absatz "Stabilität und Reaktivität").

Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren:

Teil A & Teil B: Keine

Teil C: Es können Peroxide unbekannter Stabilität entstehen.

6. MASSNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

Eventuell muß neutralisiert werden, wenn der pH Wert stark sauer oder stark alkalisch ist. Mit Vermiculit oder anderem inertem Aufsaugmittel, Sand oder Sägemehl, aufnehmen und danach in einem verschließbaren Behälter sammeln.

Entsprechend dem Abfallrecht kennzeichnen und entsorgen lassen. Um mögliche Verunreinigungen zu vermeiden Arbeitsplatz anschließend gründlich reinigen.

7. HANDHABUNG UND LAGERUNG

Persönliche Sicherheitsmaßnahmen: Dämpfe nicht einatmen. Kontakt mit den Augen, der Haut oder mit den Kleidungsstücken vermeiden. Für gute Belüftung sorgen. Anschließend Hände und Arbeitsfläche gründlich reinigen.

Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Vor Oxidationsmitteln schützen.

Luftzutritt auf ein Minimum beschränken. Bei Verdacht auf Peroxidbildung den Behälter nicht öffnen oder bewegen.

Lagerung: Kühl lagern (5 - 30°C). Behälter dicht geschlossen halten.

Fernhalten von inkompatiblen Stoffen (s. Absatz "Inkompatibilität"). Vor Hitze und Licht geschützt aufbewahren.

Belüftung: Für gute Raumbelüftung sorgen. In der Regel werden 10 oder mehr Luftwechsel pro Stunde am Arbeitsplatz empfohlen. Belüftung den Bedingungen am Arbeitsplatz anpassen.

8. EXPOSITIONSBEGRENZUNG UND PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Toleranzwerte:

Gewerbehygienische Richtlinie der Eastman Kodak Company:

1-Phenyl-3-pyrazolidinon: 0.2 mg/m³ TWA

Maximale Arbeitsplatzkonzentration (MAK):

Essigsäure: 25 mg/m³

Glutaraldehyd: 0.4 mg/m³

Atemschutz: Bei unzureichender Belüftung Atemschutzgerät anlegen.

Atemschutzgerät Typ: Organischer Dampf.

Augenschutz: Schutzbrille mit Seitenschutz (oder Augenmaske) tragen.

Hautschutz: Bei der Arbeit undurchlässige Handschuhe und geeignete Schutzkleidung tragen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

	Teil A	Teil B	Teil C	Arbeitslösung
Physikalischer Zustand:	flüssig	flüssig	flüssig	flüssig
Farbe:	hellgelb	orange	gelb - grün	gelb

Geruch:	geruchlos	beizend	aldehydartig	schwach
Dichte (Wasser = 1):	1.31	1.081	1.127	1.08
Dampfdruck bei 20°C (68°F):	24 mbar (18 mm Hg)	24 mbar (18 mm Hg)	24 mbar (18 mm Hg)	24 mbar (18 mm Hg)
Relative Dampfdichte (Luft = 1):	0.6	1.7	1.8	0.6
Gewicht des flüchtigen Anteils:	65-70%	85-90%	95-99%	85-90%
Siedepunkt:	>100°C (>212°F)	Nicht verfügbar	>100°C (>212°F)	>100°C (>212°F)
Löslichkeit in Wasser:	vollständig	vollständig	vollständig	vollständig
pH:	11.4	< 1.0	2.7	10.2-10.4
Flammpunkt:	nicht anwendbar	57°C (134°F)	nicht anwendbar	nicht anwendbar

10. STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

Stabilität:

Teil A & B: Beständig

Teil C: Unter Normalbedingungen beständig. Aber Substanzen, die ähnliche Funktionsgruppen enthalten, entwickeln Peroxide unbekannter Beständigkeit bei langzeitiger Lagerung.

Inkompatibilität: Basen, starke Oxidationsmittel. Bei Kontakt mit starken Säuren kann Schwefeldioxid freigesetzt werden.

Gesundheitsgefährdende Zersetzungsprodukte: Schwefeloxide

Gesundheitsgefährdende Polymerisation:

Teil A & B: Tritt nicht ein.

Teil C: Ungefährliche Polymerisation kann auftreten.

11. ANGABEN ZUR TOXIKOLOGIE

Expositionseffekte:

Allgemeine Angaben:

Teil A 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.

Teil B: Untersuchungen bei denen Tieren wiederholt

1-Phenyl-3-pyrazolidinon verabreicht wurde, haben gezeigt, daß es zu Störungen im Blut, den Hoden und bei der Fortpflanzung kommen kann.

Teil C: Reizung der Atemwege und Hautirritation möglich.

Einatmen:

Teil A: Bei sachgemäßer Handhabung besteht nur eine geringe Gefahr.

Teil B: Dampf kann Reizung verursachen. Kann zu Reizungen der Schleimhaut und der oberen Atemwege führen.

Teil C: Giftig beim Einatmen. Sensibilisierung durch Einatmen möglich.

Dampf kann Reizung verursachen. Kann zur Verschärfung bereits vorhandener asthmatischer Beschwerden führen.

Augen:

Teil A: Reizt die Augen.

Teil B: Verursacht Verätzungen.

Teil C: Verursacht Verätzungen.

Haut:

Teil A: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Teil B: Verursacht Verätzungen.

Teil C: Verursacht Verätzungen. Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

Verschlucken:

Teil A: Gesundheitsschäden beim Verschlucken möglich. Reizt den Magen-Darm-Kanal.

Teil B: Gesundheitsschäden beim Verschlucken möglich. Verursacht beim Verschlucken Verätzung des Magen-Darm-Kanals.

Teil C: Gesundheitsschädlich beim Verschlucken. Verursacht beim Verschlucken Verätzung des Magen-Darm-Kanals.

Akute Toxizität:

Daten für Hydrochinon:

LD-50, oral (Ratte): 400 mg/kg

12. ANGABEN ZUR ÖKOLOGIE

Wassergefährdungsklasse (WGK): 2 (Anhang 2 VwVws)

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

	Teil A	Teil B	Teil C	Arbeitslösung
Aquatische Toxizität				
Fisch LC50 mg/l:	1-10	10-100	>100	1-10
Daphnien EC50 mg/l:	<1	10-100	>100	1-10
Algen IC50 mg/l:	10-100	10-100	>100	10-100
Biologisch abbaubar (>70%):	Ja (7 Tagen)	Ja (7 Tagen)	Ja (7 Tagen)	Ja (7 Tagen)
Bioakkumulationspotential:	Log Pow <1	Log Pow <1	Log Pow <1	Log Pow <1
CSB - Wert g/l:	170	1200	700	84 *
BSB5 - Wert g/l:	70	700	300	37 *
Potential Toxizität				
Verhalten in der Kläranlage	>100	>100	nicht bekannt	>100
Atmungshemmung des kommun. Belebtschlammes				
EC50 (mg/l):				

* Gemessen

13. HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

Die wasserrechtlichen und abfallrechtlichen Bestimmungen müssen eingehalten werden.

Die Entwickler-, Bleich- und Fixierbäder dürfen nur nach entsprechender Vorbehandlung in die Kanalisation eingeleitet werden. Die Einleitung in die Kanalisation unterliegt den örtlichen Einleitbestimmungen. Ggf. muß das Waschwasser geprüft werden ob es den örtlichen Einleitbedingungen genügt. Chemikalienbehälter vollständig entleeren und gut spülen. Spüllösung dem Ansatz zufügen, wenn möglich.

Empfohlener Abfallschlüssel EAK: 09 01 01 Entwickler und Aktivator auf Wasserbasis

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.

Vereinte Nationen

Teil A: UN Nummer:
Kein Gefahrgut

Verpackungsgruppe:

Teil B: 3265 II
 Teil C: 3265 II

Offizielle Versandbezeichnung:

Teil B: Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (acetic acid 50-80%)
 Teil C: Corrosive liquid, acidic, organic, n.o.s. (glutaraldehyde 25-50%)

Lufttransport - International Civil Aviation Organization (ICAO)

	Teil B	Teil C
ICAO-Status:	R	R
ICAO-Klasse:	8	8
Verpackungsangaben für Passagierflugzeuge:	808	808
Verpackungsangaben für Frachtflugzeuge:	812	812

Seeschifftransport - International Maritime Dangerous Goods (IMDG)

	Teil B	Teil C
IMDG-Klasse:	8 - LQ	8 - LQ
EmS:	8-15	8-15
MFAG:	760	760

Landtransport - GGVS/ADR - Gefahrguttransport für die Straße

	Teil B	Teil C
ADR/RID:	R - LQ	R - LQ
ADR/RID-Klasse:	8	8
Unfallmerkblatt:	903c	903c
GGVS:	R - LQ	R - LQ
GGVS Klasse:	8	8

R = Gefahrstoff, NR = Kein Gefahrstoff, NA = Nicht Zugelassen, LQ = Begrenzte Mengen, EX = Freigestellte Mengen, CAO = Nur Luftfracht

15. VORSCHRIFTEN

Einstufung und Kennzeichnung:

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

Teil A:

Enthält Hydrochinon
 pH 9-12
 Gefahrensymbol: Xn - Gesundheitsschädlich
 Besondere Gefahren: R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.
 R68 Irreversibler Schaden möglich.
 R36 Reizt die Augen.
 R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
 Sicherheitsratschlag: S24 Berührung mit der Haut vermeiden.
 S37 Geeignete Schutzhandschuhe tragen.

Teil B:

Enthält Essigsäure 77.5%
 pH < 1
 Gefahrensymbol: C - Ätzend
 Besondere Gefahren: R34 Verursacht Verätzungen.
 R52/53 Schädlich für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
 Sicherheitsratschlag: S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
 S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschue und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
 S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).

Teil C:

Enthält Glutaraldehyd 45%
 pH 1-3
 Gefahrensymbol: T - Giftig
 N - Umweltgefährlich
 Besondere Gefahren: R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

Sicherheitsratschlag:

R23 Giftig beim Einatmen.
R34 Verursacht Verätzungen.
R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.
R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.
S23 Dampf nicht einatmen.
S26 Bei Berührung mit den Augen gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S36/37/39 Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschue und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen.
S45 Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich, dieses Etikett vorzeigen).
S61 Freisetzung in die Umwelt vermeiden. Besondere Anweisungen einholen/Sicherheitsdatenblatt zu Rate ziehen.

16. SONSTIGES

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

C - Ätzend

Xn - Gesundheitsschädlich

N - Umweltgefährlich

T - Giftig

R10 Entzündlich.

R20 Gesundheitsschädlich beim Einatmen.

R22 Gesundheitsschädlich beim Verschlucken.

R23/25 Giftig beim Einatmen und Verschlucken.

R34 Verursacht Verätzungen.

R35 Verursacht schwere Verätzungen.

R36/38 Reizt die Augen und die Haut.

R40 Verdacht auf krebserzeugende Wirkung.

R41 Gefahr ernster Augenschäden.

R42/43 Sensibilisierung durch Einatmen und Hautkontakt möglich.

R43 Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.

R50 Sehr giftig für Wasserorganismen.

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

R68 Irreversibler Schaden möglich.

Die Angaben dieser Unterlage 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.
