

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Kodak Polychrome Graphics  
A Subsidiary of Kodak

## KODAK RA 2000 Developer and Replenisher

### 1. Identifikace látky nebo přípravku a výrobce nebo dovozce

#### Identifikace substance nebo přípravku

**Název produktu** : KODAK RA 2000 Developer and Replenisher **Číslo bezpečnostní list** : 11242

**Synonyma** : KAN 966154; PCD 5874; C-0112.501 **Datum vydání** : 2006-08-17.

**Katalogové číslo** : 3754629; 3730637; 3661717; 3584430; 3568870 **Verze** : 4.6

**Oblast použití** : Průmyslové aplikace. Přípravek pro polygrafický průmysl. Fotografická vývojka

#### Identifikace firmy/podniku

**Výrobce** : Kodak Polychrome Graphics Europe S.A.  
8, Avenue François Arago  
Zone Industrielle BP 116  
92164 Antony Cedex  
France

**Nouzové telefonní číslo** : **Nouzové telefonní číslo: 0031 302 748 888.**  
**(Nizozemské národní toxikologické informační středisko). Pouze pro lékaře a zdravotnické specialisty v případě otravy.**

**Další údaje ohledně životního prostředí, zdraví a bezpečnosti poskytné** : Kodak Polychrome Graphics EHS-Affairs EU/AF/AS/AU  
P.O. Box 56, 3750 GB Bunschoten, The Netherlands  
Phone: Int. +31 33 299 88 80  
Fax: Int. +31 33 299 88 89  
E-mail: EHS-EU@kpgraphics.com

**Kontaktní osoba (zástupce prodejce)** :

### 2. Informace o složení látky nebo přípravku

**Látka/Přípravek** : Přípravek

Název ingredience	Číslo CAS	%	Číslo ES	Symbol / R-věty
Voda	7732-18-5	40-70	231-791-2	Neklasifikován.
Siřičitan draselný	10117-38-1	10-15	233-321-1	Neklasifikován.
Diethylenglykol	111-46-6	5-10	203-872-2	Xn; R22
Hydrochinon	123-31-9	5-10	204-617-8	Carc. Cat. 3; R40 Muta. Cat. 3; R68 Xn; R22 Xi; R41 R43 N; R50
Uhlíčan draselný	584-08-7	1-5	209-529-3	Xi; R36/38
Siřičitan sodný	7757-83-7	1-5	231-821-4	Xi; R36/37/38 R31

Viz oddíl 16 s plným zněním textu R-vět uvedených výše

Podle současných znalostí dovozce neobsahuje tento produkt žádné nebezpečné ingredience v množství vyžadujících odkaz v tomto oddílu v souladu s předpisy EU nebo národními předpisy.

\* Limity expozice zaměstnanců, pokud jsou dostupné, jsou uvedeny v oddílu 8

### 3. Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

<b>Hlavní rizika</b>	: Zdraví škodlivý
<b>Nebezpečí pro zdraví člověka</b>	: Dráždí oči. Podezření na karcinogenní účinky. Možné nebezpečí nevratných účinků. Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.
<b>Nebezpečí pro životní prostředí</b>	: Nelze použít.
<b>Fyzikální/chemická nebezpečí</b>	: Nelze použít.
<b>Klasifikace</b>	: Carc. Cat. 3; R40 Muta. Cat. 3; R68 Xi; R36 R43

### 4. Pokyny pro první pomoc

#### Pokyny pro první pomoc

<b>Vdechnutí</b>	: Postiženého nechejte odpočinout na dobře větraném místě. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.
<b>Požítí</b>	: VYVOLEJTE ZVRACENÍ vsunutím prstu do krku. Osobě, která je při vědomí, nechejte vypít několik sklenic vody nebo mléka. Neprodleně vyhledejte lékařskou pomoc.
<b>Kontakt s pokožkou</b>	: Dojde-li ke kontaktu neprodleně opláchněte kůži velkým množstvím vody. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.
<b>Kontakt s očima</b>	: Vyhledejte a odstraňte kontaktní čočky. V případě kontaktu neprodleně vyplachujte oči dostatečným množstvím vody po dobu 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc.

Viz oddíl 11, kde jsou podrobnější informace o účincích na zdraví a příznacích.

### 5. Opatření pro hasební zásah

#### Hasební prostředky

<b>Vhodné</b>	: Použijte suché chemické prostředky, CO <sub>2</sub> , vodní sprchu (mlhu) nebo pěnu.
<b>Nevhodné</b>	: Žádný.
<b>Speciální nebezpečí při expozici</b>	: Žádné specifické nebezpečí.
<b>Nebezpečné produkty tepelného rozkladu</b>	: Těmito produkty jsou oxidy uhlíku (CO, CO <sub>2</sub> ), oxidy síry (SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ...).
<b>Speciální ochranné prostředky pro hasiče</b>	: Ujistěte se, že používáte schválený/certifikovaný dýchací přístroj nebo jeho ekvivalent.

### 6. Opatření v případě náhodného úniku

<b>Osobní opatření</b>	: Uzavřené brýle. Laboratorní plášť. Nitrilové rukavice. V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.
<b>Ekologické zásady</b>	: Zabraňte rozšíření roztřísněné látky, úniku nebo kontaminaci půdy, vodních, odpadů a kanalizace.
<b>Metody čištění</b>	: Nechejte vsáknout do inertního materiálu a uložte do příslušného kontejneru pro ukládání odpadu. Neutralizujte zbytky slabým roztokem kyseliny octové. Čištění dokončete nalitím vody na znečištěnou plochu a zlikvidujte v souladu s požadavky místních a regionálních úřadů.

### 7. Pokyny pro zacházení a skladování

<b>Manipulace</b>	: Nejezte. Vyvarujte se styku s očima, kůží a oděvem. Používejte při dostatečném větrání. Po manipulaci se důkladně umyjte.
<b>Skladování</b>	: Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte v chladném a dobře větraném místě. Chraňte před mrazem.
<b>Obalové materiály</b>	
<b>Doporučeno</b>	: Používejte originální kontejnery.

## 8. Kontrola expozice a ochrana osob

<u>Název ingredience</u>	<u>Limity expozice zaměstnanců</u>
<b>Evropa</b> Hydrochinon	<b>ACGIH TLV (Spojené státy americké, 1/2006).</b> TWA: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hodina/hodiny.
<b>Česká republika</b> Hydrochinon	<b>178/2001 (Česká republika, 6/2004). Kůže</b> NPK-P: 4 mg/m <sup>3</sup> 10 minuta/minuty. PEL: 2 mg/m <sup>3</sup> 8 hodina/hodiny.

### Řízení expozice

- Řízení míry rizika pro práci** : Při manipulaci a používání tohoto produktem je obvykle nutné větrání. Zajistěte, aby v blízkosti pracoviště bylo místo pro výplach očí a bezpečnostní sprcha.
- Hygienická opatření** : Po manipulaci se sloučeninami, před jídlem, kouřením a použitím toalety a na konci pracovního dne si umyjte ruce.
- Ochrana dýchacích orgánů** : Respirátor není vyžadován při normálních a předpokládaných podmínkách použití produktu.
- Ochrana rukou** : Používejte výhradně chemicky odolné rukavice.  
V případě delšího ponoření nebo velice častého kontaktu použijte butylovou gumu (tloušťka  $\geq$  0.36 mm, doba těsnosti > 480 min), nitrilové rukavice (tloušťka  $\geq$  0.38 mm, doba těsnosti > 480 min) nebo neoprenové rukavice (tloušťka  $\geq$  0.65 mm, doba těsnosti > 240 min).  
Pro ochranu proti občasnému výplachu mohou být použity rukavice s minimální dobou těsnosti > 60 min.  
Zásadně nepoužívejte rukavice z přírodní pryže.
- Ochrana zraku** : Uzavřené brýle.
- Ochrana pokožky** : Laboratorní plášť.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

<b>Fyzikální skupenství</b>	: Kapalné.
<b>Barva</b>	: Žlutá. (Lehký.)
<b>Vůně (zápach)</b>	: Nepatrný.
<b>pH</b>	: 10.8 [Bazický.]
<b>Teplota varu</b>	: >100°C
<b>Teplota tání</b>	: <0°C
<b>Měrná hmotnost</b>	: 1.26 (Voda = 1)
<b>Tenze par</b>	: 2.4 kPa (18 mm Hg) (při 20 °C)
<b>Hustota par</b>	: 0.6 (Vzduch=1)
<b>Hořlavost</b>	: Nehořlavý.
<b>Rozpustnost</b>	: Snadno rozpustný v studená voda.
<b>VOC</b>	: 12 (g/l).

## 10. Stabilita a reaktivita

<b>Stabilita</b>	: Produkt je stabilní.
<b>Podmínky, kterých je třeba se vyvarovat</b>	: Není k dispozici.
<b>Materiály, které je třeba vyloučit</b>	: Neslučitelný s silnými oxidačními činidly. Nesnášenlivý s některými silnými kyselinami.
<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b>	: Těmito produkty jsou oxidy uhlíku (CO, CO <sub>2</sub> ), oxidy síry (SO <sub>2</sub> , SO <sub>3</sub> ...).

## 11. Toxikologické informace

### Potenciální akutní účinky na zdraví

<b>Vdechnutí</b>	: Nejsou známy významné účinky nebo kritické nebezpečí.
<b>Požítí</b>	: Nejsou známy významné účinky nebo kritické nebezpečí.
<b>Kontakt s pokožkou</b>	: Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Zánět kůže je charakteristický svěděním, loupáním, zrudnutím nebo někdy také tvorbou puchýřů.
<b>Kontakt s očima</b>	: Dráždí oči. Zánět očí je charakterizován zrudnutím, slzením a svěděním.

### Akutní toxicita

<u>Název ingredience</u>	<u>Test</u>	<u>Výsledek</u>	<u>Cesta</u>	<u>Druhy</u>
--------------------------	-------------	-----------------	--------------	--------------

**Datum vydání** : 2006-08-17.

**Strana:** 3/6

**KODAK RA 2000 Developer and Replenisher**

Diethylenglykol	LD50	12565 mg/kg	Orální	Krysa
	LD50	11890 mg/kg	Dermální	Králík
Hydrochinon	LD50	320 mg/kg	Orální	Krysa
	LD50	900 mg/kg	Dermální	Králík
Uhličitan draselný	LD50	1870 mg/kg	Orální	Krysa
Siřičitan sodný	LD50	2610 mg/kg	Orální	Krysa

**Potenciální chronické účinky na zdraví**

<u>Název ingredience</u>	<u>Karcinogenní účinky</u>	<u>Mutagenní účinky</u>	<u>Vývojová toxicita</u>	<u>Poškozuje plodnost</u>
--------------------------	----------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------

Hydrochinon	Carc. Cat. 3; R40	Muta. Cat. 3; R68	-	-
-------------	-------------------	-------------------	---	---

**Karcinogenita** : Může vyvolávat rakovinu, vycházejí z údajů zjištěných na zvířatech. Riziko rakoviny závisí na trvání a úrovni expozice.

**Mutagenita** : Podle údajů zjištěných na zvířatech může způsobit dědičné genetické vady.

**Reprodukční toxicita** : Nejsou známy významné účinky nebo kritické nebezpečí.

**Známky a příznaky nadměrné expozice**

**Vdechnutí** : Nejsou známy významné účinky nebo kritické nebezpečí.

**Požítí** : Nejsou známy významné účinky nebo kritické nebezpečí.

**Kůže** : Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží. Zánět kůže je charakteristický svěděním, loupáním, zrudnutím nebo někdy také tvorbou puchýřů.

**Jiné nepříznivé účinky** : Není k dispozici.

Hydrochinon byl klasifikován v EU jako karcinogen a mutagen kategorie 3 na základě testů, v nichž byl hydrochinon podán krysám a myším orálně (ve vysokých koncentracích v potravě) nebo vpravením do žaludku. Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny (IARC) zařadila hydrochinon dle karcinogenního potenciálu do skupiny 3: neklasifikovatelný jako karcinogen. V EU znamená zařazení hydrochinonu jako karcinogenu a mutagenu do Kategorie 3 přiřazení R-věty R-40 (Podezření na karcinogenní účinky) a R-68 (Možné nebezpečí nevratných účinků). Expozice produktům obsahujícím takovéto látky by měla být omezena na úroveň nižší než představují uvedené limitní hodnoty. Zvláštní péči je nutno věnovat zajištění opatření k omezení expozice a k omezení rizika těhotných a kojících žen.

**12. Ekologické informace****Údaje o ekologické toxicitě**

<u>Název ingredience</u>	<u>Druhy</u>	<u>Období</u>	<u>Výsledek</u>
Diethylenglykol	Fathead minnow (Pimephales promelas) (LC50)	96 hodina/hodiny	>10000 mg/l
Hydrochinon	Ryba (LC50)	96 hodina/hodiny	0.1 mg/l
	Řasy (IC50)	72 hodina/hodiny	1 mg/l
Siřičitan sodný	Ryba (LC50)	96 hodina/hodiny	2600 mg/l
	Dafnie (EC50)	48 hodina/hodiny	69 mg/l

**Ostatní ekologické informace****Persistentnost/odbouratelnost**

<u>Název ingredience</u>	<u>BSK<sub>5</sub></u>	<u>CHSK</u>	<u>ThOD</u>
Diethylenglykol			1.29 g O <sub>2</sub> /g
Hydrochinon	1 g O <sub>2</sub> /g	1.83 g O <sub>2</sub> /g	1.89 g O <sub>2</sub> /g
Siřičitan sodný			0.127 g O <sub>2</sub> /g

<u>Název ingredience</u>	<u>Poločas rozpadu ve vodě</u>	<u>Světelný rozklad</u>	<u>Biologická odbouratelnost</u>
Diethylenglykol			
Hydrochinon			Snadno
Siřičitan sodný			

**Bioakumulační potenciál**

<u>Název ingredience</u>	<u>LogP<sub>ow</sub></u>	<u>BCF</u>	<u>Potenciální</u>
Diethylenglykol	-2		nízký
Hydrochinon	0.5		nízký
Siřičitan sodný	-4		nízký

**BSK a CHSK** : BSK = 140 g/l (5 den/dny)  
CHSK = 370 g/l

**Mobilita** : Není k dispozici.

**Jiné nepříznivé účinky** : Nejsou známy významné účinky nebo kritické nebezpečí.

## 13. Informace o zneškodňování

- Metody likvidace** : Odpad musí být zlikvidován v souladu s federálními, státními a místními předpisy pro ochranu životního prostředí.
- Klasifikace odpadu** : Tento produkt je uveden jako Nebezpečný podle Směrnice EU o nebezpečném odpadu. Likvidujte v souladu se všemi platnými státními a místními předpisy.
- Katalog odpadu pro Evropu (EWC)** : 09 01 01\* + 15 01 10\*

## 14. Informace pro přepravu

### Mezinárodní předpisy pro přepravu

Informace o právních předpisech	UN číslo	Příslušný název zásilky	Třída	Obalová skupina	Štítek	Další informace
<b>Třída ADR/RID</b>	Neregulován.			-		-
<b>Třída IMDG</b>	Neregulován.			-		-
<b>IATA-DGR - třída</b>	Neregulován.			-		-

## 15. Informace o právních předpisech

### Předpisy EU

**Symbol/symboly nebezpečnosti**



Zdraví škodlivý

**R-věty**

- : R40- Podezření na karcinogenní účinky.
- R68- Možné nebezpečí nevratných účinků.
- R36- Dráždí oči.
- R43- Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.

**S-věty**

- : S24- Zamezte styku s kůží.
- S26- Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.
- S37- Používejte vhodné ochranné rukavice.

**Obsahuje**

- : Hydrochinon

## 16. Další informace

- Úplný text R-vět je uveden v oddílu 2 a 3 - Česká republika** : R40- Podezření na karcinogenní účinky.  
R68- Možné nebezpečí nevratných účinků.  
R22- Zdraví škodlivý při požití.  
R48/22- Zdraví škodlivý: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici požíváním.  
R36- Dráždí oči.  
R36/37/38- Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.  
R36/38- Dráždí oči a kůži.  
R41- Nebezpečí vážného poškození očí.  
R31- Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.  
R43- Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží.  
R50- Vysoce toxický pro vodní organismy.

**Úplný text klasifikace je uveden v oddílu 2 a 3 - Česká republika**

- : Karc. Kat.3 - Karcinogen Kategorie 3
- Mutagenní. Kat.3 - Mutagen Kategorie 3
- Xn - Zdraví škodlivý
- Xi - Dráždivý
- N - Nebezpečný pro životní prostředí.

**Revizní poznámky**

- : Oddíl : 1; 6; 7; 8; 9; 11; 12; 16

### Historie

- Datum tisku** : 2006-08-18.
- Datum vydání** : 2006-08-17.
- Datum předchozího vydání** : 2004-05-06.
- Verze** : 4.6

**Datum vydání** : 2006-08-17.

**Připravil** : Kodak Polychrome Graphics, EHS-EU/AF/AS/AU, Bunschoten, NL

**Poznámka pro čtenáře**

*Podle našeho nejlepšího vědomí jsou zde uvedené informace přesné. Výše uvedený dodavatel ani žádná z jeho poboček však nepřijímá naprosto žádnou zodpovědnost za přesnost nebo úplnost zde uvedených informací. Konečné stanovení použitelnosti jakéhokoliv materiálu je výhradně na zodpovědnosti uživatele. Všechny materiály mohou představovat nepoznaná nebezpečí a je třeba s nimi zacházet s opatrností. I když jsou zde některá nebezpečí popsána, nemůžeme zaručit, že se jedná o jediná nebezpečí, která existují.*

**Verze**

4.6

**Strana: 6/6**

**POUZE PRO PRŮMYSLOVÉ  
POUŽITÍ**