

1. Bezeichnung des Stoffes/der Zubereitung und des Unternehmens

- Angaben zum Produkt:

Handelsname: ADOX ADOTECH IV

- Verwendung des Stoffes/der Zubereitung: Fotografischer Entwickler, insbesondere zur bildmäßigen Entwicklung von SW-Dokumentenfilmen.

- Angaben zum Hersteller/Lieferanten:

Hersteller: ADOX Fotowerke GmbH
Pieskower Straße 30a
15526 Bad Saarow/Germany
Tel.: 033631-6459-0
Fax: 033631-6459-190
Email: info@adox.de

Lieferant: ADOX Fotowerke GmbH
Pieskower Straße 30a
15526 Bad Saarow/Germany
Tel.: 033631-6459-0
Fax: 033631-6459-190
Email: info@adox.de

- Auskünfte und Informationen Tel.: 033631-6459-0
- E-Mail-Adresse der sachkundigen Person, die für das Sicherheitsdatenblatt zuständig ist:
werner.liensch@adox.de
- Notfallouskunft Tel.: 030-30686700

2. Mögliche Gefahren

- Einstufung des Stoffs oder Gemischs
- Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Akut Tox. 4 H 302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

Skin Irrit. 2 H 315 Verursacht Hautreizungen

Skin sens. 1 H 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen

Eye Irrit. 2 H 319 Verursacht schwere Augenreizung

Aquatic Chronic. 3 H 412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

- Kennzeichnungselemente
- Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008

Das Gemisch ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet

- Gefahrenpiktogramm



GHS 07

- Signalwort Achtung
- Gefahrenhinweise

H 302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken;
H 315 Verursacht Hautreizungen;
H 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H 319 Verursacht schwere Augenreizung
H 412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

- Sicherheitshinweise

P 273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden
P 301 + P 312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen
P 302 + P 352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen
P 305 + P 351 + P 338 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen
P 337 + P 313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen

- Sonstige Gefahren
- Ergebnisse der PBT- und vPvB Beurteilung
- PBT: Nicht anwendbar
- vPvB: Nicht anwendbar

3. Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen

- Chemische Charakterisierung: Wässrige Lösung
- Gefährliche Inhaltsstoffe:

Diethylenglycol: EG-Nr. 203-872-2; CAS-Nr. 111-46-6
Anteil: < 7 %
Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:
STOT RE 2 H 373; Akut Tox. 4 H 302

Diethylentriaminpentaessigsäure, Pentanatriumsalz: EG-Nr. 205-391-3; CAS-Nr. 140-01-2

Anteil: < 0,9 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Akut Tox. (inhalativ) 4 H 332; Repr. Lact. 2 H 361

1,4-Dihydroxybenzenmonosulfonsäure (Kaliumsalz): EG-Nr. 244-584-7; CAS-Nr. 21799-87-1

Anteil: < 2,5 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Eye Irrit. 2 H 319; Skin Sens. 1 H 317

Hydrochinon (1,4-Dihydroxybenzol): EG-Nr. 204-617-8; CAS-Nr. 123-31-9

Anteil < 1 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Carc.2 H 351; Muta 2 H 341; Acut Tox. 4 H 302; Eye Dam. 1 H 318; Skin Sens. 1 H 317;

Aquatic Akut. 1 H 400

Kaliumcarbonat: EG-Nr. 209-529-3; CAS-Nr. 584-08-7

Anteil: < 3 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Skin Irrit. 2 H 315; Eye Irrit 2 H 319; STOT SE 3 H 335

4-Hydroxymethyl-4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon: EG-Nr. 235-920-3; CAS-Nr. 13047-13-7

Anteil < 0,3 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Akut Tox. 4 H 302; Skin Sens. 1 H 317 ; Aqu. Chron. 2 H 411

1-Phenyl-3-pyrazolidinone: EG-Nr. 202-155-1, CAS-Nr. 92-43-3

Anteil < 0.25 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Akut Tox. 4 H 302; Aquatic Chronic 2 H 411

Borax (Dinatriumtetraborat Decahydrat): EG-Nr. 215-540-4; CAS-Nr. 1303-96-4

Anteil: < 1,5 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Repr. 1B H 360FD; Eye Irrit. 2 H 319

Kaliumthiocyanat: EG-Nr. 206-370-1; CAS-Nr. 333-20-0

Anteil: < 0.5 %

Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008:

Akut Tox. 4 H 302; H 312; H 332; Aquatic Chronic 3 H 412

- Zusätzliche Hinweise: Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist Abschnitt 16 zu entnehmen.

4. Erste Hilfe-Maßnahmen

- Allgemeine Hinweise: Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.
- Nach Einatmen: Verunglückte(n) an die frische Luft bringen und ruhig lagern. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt hinzuziehen.

- Nach Hautkontakt: Mit viel Wasser gründlich abwaschen.
- Nach Augenkontakt: Eventuelle Kontaktlinsen entfernen, bei geöffnetem Lidspalt gründlich mit viel Wasser ausspülen und Arzt konsultieren.
- Nach Verschlucken: Mund ausspülen und reichlich Wasser nachtrinken lassen, Kein Erbrechen herbeiführen. Arzt hinzuziehen.
- Besondere Hinweise für den Arzt: Keine

5. Maßnahmen zur Brandbekämpfung

- Geeignete Löschmittel: CO₂, Löschpulver. Wassersprühstrahl. Größeren Brand mit Wassersprühstrahl oder alkoholbeständigem Schaum bekämpfen.
- Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Keine
- Besondere Gefahren: Gefahrbestimmende Rauchgase bei Brand sind: Schwefeldioxid
- Besondere Schutzausrüstung: Explosions- und Brandgase nicht einatmen. Atemschutzgerät und Schutzkleidung tragen.
- Ungewöhnliche Brand- und Explosionsgefahren: Keine

6. Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

- Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen: Für ausreichende Lüftung sorgen.
- Umweltschutzmaßnahmen: Nicht in Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen. Bei Eindringen in Gewässer oder Kanalisation die zuständigen Behörden benachrichtigen. Mit viel Wasser verdünnen.
- Verfahren zur Reinigung: Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen. Mechanisch aufnehmen und in geeigneten Behältern sammeln, entsprechend dem Abfallrecht kennzeichnen und entsorgen lassen.
- Zusätzliche Hinweise: Reste mit Wasser abspülen.

7. Handhabung und Lagerung

- Handhabung:

- Hinweise zum sicheren Umgang: Für gute Belüftung am Arbeitsplatz sorgen. Langfristige und wiederholte Berührung mit der Haut vermeiden, ansonsten sind bei sachgemäßer Verwendung keine besonderen Maßnahmen erforderlich.
- Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz: Keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

- Lagerung:

- Anforderungen an Lagerräume und Behälter: Keine besonderen Anforderungen.
- Zusammenlagerungshinweise: Nicht zusammen mit Säuren, starken Oxidationsmitteln und Lebensmitteln lagern.

- Weitere Angaben zu den Lagerungsbedingungen:

- In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern. Vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Vor Lichteinwirkung schützen. Unter Verschuß und für Kinder unzugänglich aufbewahren. Empfohlene Lagertemperatur: 15 ° C.

- Lagerklasse:

- Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung: -

8. Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstung

- Zusätzliche Hinweise zur Gestaltung technischer Anlagen: Keine weiteren Angaben

- Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:	
111-46-6 Diethylenglykol	
AGW (Deutschland)	44 mg/m ³ ; 10 ml/ m ³ 4(I); DFG, Y
1303-96-4 Borax (Dinatriumtetraborat Decahydrat)	
AGW (Deutschland)	0,5 mg/m ³ ; 2(I); AGS, Y, 10; Borsäure und Natriumborate

- Persönliche Schutzausrüstung:
Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen: Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen. Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen. Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.
Atemschutz: Nicht erforderlich.
Handschutz: Schutzhandschuhe tragen. Das Handschuhmaterial muß undurchlässig und beständig gegen das Produkt/den Stoff/die Zubereitung sein. Die Auswahl des Handschuhmaterials muß unter Beachtung der Durchbruchzeiten, Permeationsraten und der Degradation erfolgen.
Handschuhmaterial: Die Auswahl eines geeigneten Handschuhs ist nicht nur vom Material, sondern auch von weiteren Qualitätsmerkmalen abhängig und von Hersteller zu Hersteller unterschiedlich. Da das Produkt eine Zubereitung aus mehreren Stoffen darstellt, ist die Beständigkeit der Handschuhmaterialien nicht vorausberechenbar und muß deshalb vor dem Einsatz überprüft werden. Vor jeder erneuten Verwendung des Handschuhs ist die Dichtheit zu überprüfen. Wegen fehlender Tests kann eine Empfehlung von Handschuhmaterial für das Produkt/den Stoff/die Zubereitung nicht abgegeben werden.
Durchdringungszeit des Handschuhmaterials Handschuhmaterial: Butylkautschuk/gummi: Durchdringungszeit:480 min; Materialstärke/Dicke: 0,4mm Handschuhmaterial: Nitril Durchbruchzeit: 480min; Schichtstärke/dicke: 0,38mm Handschuhmaterial: Neopren: Schichtstärke/Dicke: 0,65mm, Durchbruchzeit 280min Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.
Augenschutz: Bei der Arbeit Schutzbrille tragen.
Körperschutz: Schutzkleidung tragen.

9. PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

-Allgemeine Angaben Form: Farbe: Geruch:	Flüssig Hellgelb Leicht nach Ammoniak
-Zustandsänderung Schmelzpunkt/Schmelzbereich Siedepunkt/Siedebereich	Nicht bestimmt > 100° C
-Flammpunkt	Nicht anwendbar
-Selbstentzündlichkeit	Nicht gegeben
-Explosionsgefahr	Nicht gegeben
-Dampfdruck bei 20° C	Keine Angabe
-Dichte bei 20° C	1,185 g/cm ³
-Löslichkeit in/Mischbarkeit mit Wasser	Vollständig
-pH-Wert bei 20° C	9,77
-Lösemittelgehalt Organische Lösemittel: Wasser: VOC (EU):	0,0 % 69 % 0,0 %
-Festkörpergehalt:	31 %

10. Stabilität und Reaktivität

- Thermische Zersetzung/zu vermeidende Bedingungen:
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- Zu vermeidende Stoffe:
starke Säuren und Oxidationsmittel.
- Gefährliche Reaktionen:
keine gefährlichen Reaktionen bekannt.
- Gefährliche Zersetzungsprodukte:
keine gefährlichen Zersetzungsprodukte bekannt.

11. Toxikologische Angaben

- Akute Toxizität

- Einstufungsrelevante LD/LC50 Werte:		
123-31-9 Hydroquinone		
Oral:	LD50	320 mg/kg (rat)
Dermal:	LD50	> 4800mg/kg (rat)
1303-96-4 Borax (Dinatriumtetraborat Decahydrat)		
Oral:	LD50	4500 - 5000 mg/kg (rat)
Dermal:	LD50	>10000 mg/kg (rab)

21799-87-1 1,4-Dihydroxybenzenmonosulfonsäure (Kaliumsalz)		
Oral:	LD50	> 10000 mg/kg (rat)
Dermal:	LD50	> 5000 mg/kg (rabbit)
92-43-3 1-Phenyl-3-pyrazolidinon		
Oral:	LD50	200 mg/kg (rat)
13047-13-7 4-Hydroxymethyl-4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon		
Oral:	LD50	1000 mg/kg (rat)
Dermal:	LD50	> 2000 mg/kg (rat)
111-46-6 Diethylenglycol		
Oral:	LD50	12565 mg/kg (rat)
Oral:	LDLo	1000 mg/kg (Mensch)
- 333-20-0 Kaliumthiocyanat		
Oral:	LD50	854 mg/kg (rat)
584-08-7 Kaliumcarbonat		
Oral:	LD50	> 2000 mg/kg (rat)

- Primäre Reizwirkung:
- an der Haut: Reizwirkung
- am Auge: Reizwirkung
- Sensibilisierung: Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich

12. Umweltspezifische Angaben

- Ökotoxische Wirkungen

- Aquatische Toxizität	
123-31-9 Hydroquinone	
EC50	48h: 0.29 mg/l (daphnia magna)
LC50	96h: 0.044 mg/l (Pimepales promelas)
13047-13-7 4-Hydroxymethyl-4-methyl-1-phenyl-3-pyrazolidon	
EC50	24h: 7,1 ppm (Daphnia magna)
LC50	1 – 10 mg/l (Fisch Dickkopfeleritze)
LC50	35 mg/l (Fisch Goldorfe)
LC50	96h: 32 ppm (Fisch Regenbogenforelle)
92-43-3 1-Phenyl-3-pyrazolidinon	
LC50	96h: 5 mg/l (Pimepales promelas, fish)
333-20-0 Potassium thiocyanate	
EC50	48h: 11 mg/l (Daphnia magna)
LC50	96h: 100 mg/l (Onchorhynchus mykiss)

- Bemerkung: Schädlich für Fische.
- Allgemeine Hinweise:
Wassergefährdungsklasse 2 (Selbsteinstufung nach VwVwS): wassergefährdend
Nicht in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.
Schädlich für Wasserorganismen.

13. Hinweise zur Entsorgung

- Produkt:
- Empfehlung: Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.

- Europäisches Abfallverzeichnis
090101 Entwickler und Aktivatorlösungen auf Wasserbasis

- Ungereinigte Verpackungen:
- Empfehlung: Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.
- Empfohlenes Reinigungsmittel: Wasser, gegebenenfalls mit Zusatz von Reinigungsmitteln.

14. Angaben zum Transport

- Landtransport ADR/RID und GGVS/GGVE (grenzüberschreitend/Inland):
- ADR/GGVS/E Klasse: -
- Seeschifftransport IMDG/See:
- IMDG/See-Klasse: -
- Marine pollutant: Nein
- Lufttransport ICAO-TI und IATA-DGR:
- ICAO/IATA-Klasse: -
- UN "Model Regulation" : -

15. Angaben zu Rechtsvorschriften

Kennzeichnung nach EG-Richtlinien:
Das Gemisch ist gemäß CLP-Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 eingestuft und gekennzeichnet:

- Gefahrenpiktogramm



GHS 07

- Signalwort Achtung
- Gefahrenhinweise

H 302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken;
H 315 Verursacht Hautreizungen;
H 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen
H 319 Verursacht schwere Augenreizung
H 412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

- Sicherheitshinweise

P 273 Freisetzung in die Umwelt vermeiden

P 301 + P 312 BEI VERSCHLUCKEN: Bei Unwohlsein GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen

P 302 + P 352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen

P 305 + P 351 + P 338 BEI BERÜHRUNG MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser ausspülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen

P 337 + P 313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen / ärztliche Hilfe hinzuziehen

- Besondere Kennzeichnung bestimmter Zubereitungen: Enthält Hydrochinon < 1 %

- Nationale Vorschriften:

Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV): -

Wassergefährdungsklasse gemäß VwVwS: WGK 2 (Selbsteinstufung): wassergefährdend

16. Sonstige Angaben

Die Angaben im vorstehenden Sicherheitsdatenblatt stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis.

- Relevante H-Sätze:

H 302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken

H 312 Gesundheitsschädlich bei Hautkontakt

H 315 Verursacht Hautreizungen

H 317 Kann allergische Hautreaktionen verursachen

H 318 Verursacht schwere Augenschäden

H 319 Verursacht schwere Augenreizung

H 332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen

H 335 Kann die Atemwege reizen

H 341 Kann vermutlich genetische Defekte verursachen

H 351 Kann vermutlich Krebs verursachen

H 360FD Kann die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Kann das Kind im Mutterleib schädigen

H 361 Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen

H 373 Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition

H 400 Sehr giftig für Wasserorganismen

H 411 Giftig für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

H 412 Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung

- Datenblatt ausstellender Bereich: Geschäftsleitung

- Ansprechpartner: werner.liensch@adox.de

- Abkürzungen und Akronyme:

ADR: Accord europeen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

RID: Reglement internationale concernent le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations concerning the international Transport of Dangerous Goods by Rail)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the “International Air Transport Association” (IATA)

ICAO: International Civil Aviation Organization

ICAO-TI: Technical Instructions by the “International Civil Aviation Organization” (ICAO)

GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)

VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

LDLo Lethal dose low

EC50 mittlere akute effektive (Wirk-)Konzentration, halbmaximale effektive Konzentration