

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**ABSCHNITT 1: Bezeichnung des Stoffs beziehungsweise des Gemischs und des Unternehmens**

· **1.1 Produktidentifikator**

· **Handelsname:** MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer

· **Artikelnummer:** M089050

· **1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

· **Verwendungssektor**

SU16 Herstellung von Computern, elektronischen und optischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen

· **Produktkategorie** PC21 Laborchemikalien

· **Verwendung des Stoffs / des Gemisches** Lösungsmittel

· **1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

· **Hersteller/Lieferant:**

Kayaku Advanced Materials, Inc.

200 Flanders Road

Westborough, MA 01581

Tel: (617) 965-5511

Fax: (617) 965-5818

· **Auskunfteibereich:**

Product Safety

Email: [productsafety@kayakuam.com](mailto:productsafety@kayakuam.com)

· **1.4 Notrufnummer:**

Kayaku Advanced Materials : 617-965-5511

Chemtrec USA Emergency : 800-424-9300 (24 hr)

Chemtrec International Emergency : 703-527-3887 (24 hr)

**ABSCHNITT 2: Mögliche Gefahren**

· **2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

· **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**



GHS02 Flamme

Flam. Liq. 2 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.



GHS08 Gesundheitsgefahr

Carc. 2 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Verursacht schwere Augenreizung.

STOT SE 3 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

· **2.2 Kennzeichnungselemente**

· **Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Das Produkt ist gemäß CLP-Verordnung eingestuft und gekennzeichnet.

(Fortsetzung auf Seite 2)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 1)

**· Gefahrenpiktogramme**


GHS02    GHS07    GHS08

**· Signalwort Gefahr**
**· Gefahrbestimmende Komponenten zur Etikettierung:**

 4-Methyl-pentan-2-on  
 Propan-2-ol

**· Gefahrenhinweise**

 H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.  
 H319 Verursacht schwere Augenreizung.  
 H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.  
 H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

**· Sicherheitshinweise**

P210 Von Hitze, heißen Oberflächen, Funken, offenen Flammen und anderen Zündquellen fernhalten. Nicht rauchen.

P261 Einatmen von Staub/Rauch/Gas/Nebel/Dampf/Aerosol vermeiden.

P280 Schutzhandschuhe/ Schutzkleidung/ Augenschutz/ Gesichtsschutz/ Gehörschutz tragen.

P301+P310 BEI VERSCHLUCKEN: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM/Arzt anrufen.

P302+P352 BEI BERÜHRUNG MIT DER HAUT: Mit viel Wasser und Seife waschen.

P304+P341 BEI EINATMEN: Bei Atembeschwerden an die frische Luft bringen und in einer Position ruhigstellen, die das Atmen erleichtert.

P305+P351+P338 BEI KONTAKT MIT DEN AUGEN: Einige Minuten lang behutsam mit Wasser spülen. Eventuell vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter spülen.

P333+P313 Bei Hautreizung oder -ausschlag: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P337+P313 Bei anhaltender Augenreizung: Ärztlichen Rat einholen/ärztliche Hilfe hinzuziehen.

P370+P378 Bei Brand: Zum Löschen verwenden: Alkoholbeständiger Schaum, Löschpulver, Kohlendioxid.

P403+P235 An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Kühl halten.

P501 Entsorgung des Inhalts / des Behälters gemäß den örtlichen / regionalen / nationalen/ internationalen Vorschriften.

**· 2.3 Sonstige Gefahren**
**· Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**

 · **PBT:** Nicht anwendbar.

 · **vPvB:** Nicht anwendbar.

**· Feststellung endokrinschädlicher Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist in der gemäß Artikel 59 Absatz 1 erstellten Liste der Stoffe mit endokrinschädigenden Eigenschaften aufgeführt.

Keiner der Inhaltsstoffe ist ein Stoff, der gemäß den Kriterien der Delegierten Verordnung (EU) 2017/2100 der Kommission (oder der Verordnung (EU) 2018/605 der Kommission) als Stoff mit endokrinschädigenden Eigenschaften identifiziert wurde.

**ABSCHNITT 3: Zusammensetzung/Angaben zu Bestandteilen**
**· 3.2 Gemische**

 · **Beschreibung:** Gemisch aus nachfolgend angeführten Stoffen mit ungefährlichen Beimengungen.

(Fortsetzung auf Seite 3)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 2)

· <b>Gefährliche Inhaltsstoffe:</b>		
CAS: 67-63-0 EINECS: 200-661-7	Propan-2-ol Flam. Liq. 2, H225; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336	45-50%
CAS: 108-10-1 EINECS: 203-550-1	4-Methyl-pentan-2-on Flam. Liq. 2, H225; Carc. 2, H351; Acute Tox. 4, H332; Eye Irrit. 2, H319; STOT SE 3, H336, EUH066 ATE: LC50/4 h inhalativ: 11 mg/l	50-55%

 · **Zusätzliche Hinweise:** Der Wortlaut der angeführten Gefahrenhinweise ist dem Abschnitt 16 zu entnehmen.

### ABSCHNITT 4: Erste-Hilfe-Maßnahmen

#### · 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

##### · Allgemeine Hinweise:

Mit Produkt verunreinigte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen.

Vergiftungssymptome können erst nach vielen Stunden auftreten, deshalb ärztliche Überwachung mindestens 48 Stunden nach einem Unfall.

##### · Nach Einatmen:

Frischlufzufuhr, gegebenenfalls Atemspende, Wärme. Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

##### · Nach Hautkontakt: Sofort mit Wasser und Seife abwaschen und gut nachspülen.

##### · Nach Augenkontakt:

Waschen Sie die Augen sofort mit viel Wasser oder normalen Kochsalzlösung, gelegentlich oberen und unteren Augenlider anheben, bis keine Hinweise auf chemische bleibt (ca. 20 Minuten). Entfernen Sie Kontaktlinsen, falls vorhanden und leicht zu entfernen. Unmittelbare medizinische Aufmerksamkeit sucht.

##### · Nach Verschlucken: Bei anhaltenden Beschwerden Arzt konsultieren.

#### · 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

#### · 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung Symptomatisch behandeln.

### ABSCHNITT 5: Maßnahmen zur Brandbekämpfung

#### · 5.1 Löschmittel

##### · Geeignete Löschmittel:

Alkoholbeständiger Schaum

Löschpulver

Kohlendioxid

##### · Aus Sicherheitsgründen ungeeignete Löschmittel: Wasser im Vollstrahl

#### · 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Container können durch Druckerhöhung explodieren, wenn Container extremer Hitze ausgesetzt wird. Dämpfe können Reisen einen beträchtlichen Abstand zur Zündquelle und Flash-back entlang Kondensstreifen.

Container können durch Druckerhöhung explodieren, wenn Container extremer Hitze ausgesetzt wird. Dämpfe können Reisen eine große Distanz zu einer Quelle der Zündung und Rückblende entlang Kondensstreifen.

#### · 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

##### · Besondere Schutzausrüstung: Umgebungsluftunabhängiges Atemschutzgerät tragen.

### ABSCHNITT 6: Maßnahmen bei unbeabsichtigter Freisetzung

#### · 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren Schutzausrüstung tragen. Ungeschützte Personen fernhalten.

(Fortsetzung auf Seite 4)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 3)

- Zündquellen fernhalten.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.
- **6.2 Umweltschutzmaßnahmen:** Nicht in die Kanalisation/Oberflächenwasser/Grundwasser gelangen lassen.
  - **6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung:**  
Mit flüssigkeitsbindendem Material (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl) aufnehmen.  
Für ausreichende Lüftung sorgen.  
Kontaminiertes Material als Abfall nach Abschnitt 13 entsorgen.
  - **6.4 Verweis auf andere Abschnitte**  
Informationen zur sicheren Handhabung siehe Abschnitt 7.  
Informationen zur persönlichen Schutzausrüstung siehe Abschnitt 8.  
Informationen zur Entsorgung siehe Abschnitt 13.

### ABSCHNITT 7: Handhabung und Lagerung

- **7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung**  
Für gute Belüftung/Absaugung am Arbeitsplatz sorgen.  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Aerosolbildung vermeiden.
- **Hinweise zum Brand- und Explosionsschutz:**  
Zündquellen fernhalten - nicht rauchen.  
Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen.  
Explosionssgeschützte Geräte/Armaturen und funkenfreie Werkzeuge verwenden.
- **7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten**
- **Lagerung:**  
· **Anforderung an Lagerräume und Behälter:** An einem kühlen Ort lagern.
- **Zusammenlagerungshinweise:**  
Nicht zusammen mit oxidierenden und sauren Stoffen lagern.  
Nicht zusammen mit Alkalien (Laugen) lagern.
- **Weitere Angaben zu den Lagerbedingungen:**  
In gut verschlossenen Gebinden kühl und trocken lagern.  
Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.  
Unter Verschluss oder nur für Sachkundige oder deren Beauftragten zugänglich aufbewahren.
- **Klassifizierung nach Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV):** Leichtentzündlich
- **7.3 Spezifische Endanwendungen** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.

### ABSCHNITT 8: Begrenzung und Überwachung der Exposition/Persönliche Schutzausrüstungen

## · 8.1 Zu überwachende Parameter

· Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten:

<b>67-63-0 Propan-2-ol</b>	
AGW	Langzeitwert: 500 mg/m <sup>3</sup> , 200 ml/m <sup>3</sup> 2(II);DFG, Y
<b>108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on</b>	
AGW	Langzeitwert: 83 mg/m <sup>3</sup> , 20 ml/m <sup>3</sup> 2(I);DFG, EU, H, Y

(Fortsetzung auf Seite 5)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 4)

**· Bestandteile mit biologischen Grenzwerten:**
**67-63-0 Propan-2-ol**

BGW	25 mg/l Untersuchungsmaterial: Vollblut Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
-----	---

25 mg/l	Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: Aceton
---------	--

**108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on**

BGW	3,5 mg/l Untersuchungsmaterial: Urin Probennahmezeitpunkt: Expositionsende bzw. Schichtende Parameter: 4-Methyl-pentan-2-on
-----	--

**· Zusätzliche Hinweise:** Als Grundlage dienen die bei der Erstellung gültigen Listen.

**· 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition**
**· Geeignete technische Steuerungseinrichtungen** Keine weiteren Angaben, siehe Abschnitt 7.

**· Individuelle Schutzmaßnahmen, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstung**
**· Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:**

Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.

Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.

Vor den Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.

Berührung mit den Augen vermeiden.

Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Gase/Dämpfe/Aerosole nicht einatmen.

**· Atemschutz**

Bei kurzzeitiger oder geringer Belastung Atemfiltergerät; bei intensiver bzw. längerer Exposition umluftunabhängiges Atemschutzgerät verwenden.

**· Handschutz**

Das Handschuhmaterial muss undurchlässig und beständig gegen das Produkt / den Stoff / die Zubereitung sein.



Schutzhandschuhe

**· Handschuhmaterial** Handschuhe aus PVA

**· Durchdringungszeit des Handschuhmaterials**

Die genaue Durchbruchzeit ist beim Schutzhandschuhhersteller zu erfahren und einzuhalten.

**· Augen-/Gesichtsschutz**


Dichtschließende Schutzbrille

**· Körperschutz:** Langärmelige Arbeitskleidung

DE

(Fortsetzung auf Seite 6)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 5)

**ABSCHNITT 9: Physikalische und chemische Eigenschaften**
**· 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften**
**· Allgemeine Angaben**

- |  |                  |
|--|------------------|
| · Aggregatzustand                              | Flüssigkeit      |
| · Farbe  | Farblos          |
| · Geruch:                                      | Nach Alkohol     |
| · Geruchsschwelle:                             | Nicht bestimmt.  |
| · Schmelzpunkt/Gefrierpunkt:                   | Nicht bestimmt.  |
| · Siedepunkt oder Siedebeginn und Siedebereich | 82-116 °C        |
| · Entzündbarkeit                               | Nicht anwendbar. |

**· Untere und obere Explosionsgrenze**

- |           |            |
|-----------|------------|
| · Untere: | 1,7 Vol %  |
| Obere:    | 12,0 Vol % |

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| · Flammpunkt:            | 13 °C           |
| · Zündtemperatur         | 425 °C          |
| · Zersetzungstemperatur: | Nicht bestimmt. |
| · pH-Wert:               | Nicht bestimmt. |

**· Viskosität:**

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| · Kinematische Viskosität | Nicht bestimmt. |
| Dynamisch:                | Nicht bestimmt. |

**· Löslichkeit**

- |           |                     |
|-----------|---------------------|
| · Wasser: | Teilweise mischbar. |
|-----------|---------------------|

- |  |                 |
|--|-----------------|
| · Verteilungskoeffizient n-Oktanol/Wasser (log-Wert) | Nicht bestimmt. |
|--|-----------------|

- |                         |        |
|-------------------------|--------|
| · Dampfdruck bei 20 °C: | 43 hPa |
|-------------------------|--------|

**· Dichte und/oder relative Dichte**

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| · Dichte bei 20 °C: | 0,7929 g/cm <sup>3</sup> |
| · Relative Dichte   | Nicht bestimmt.          |
| · Dampfdichte       | Nicht bestimmt.          |

**· 9.2 Sonstige Angaben**
**· Aussehen:**

- |         |             |
|---------|-------------|
| · Form: | Flüssigkeit |
|---------|-------------|

**· Wichtige Angaben zum Gesundheits- und Umweltschutz sowie zur Sicherheit**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| · Zündtemperatur:          | Das Produkt ist nicht selbstentzündlich.   |
| · Explosive Eigenschaften: | Das Produkt ist nicht explosionsgefährlich, jedoch ist die Bildung explosionsgefährlicher Dampf-/Luftgemische möglich. |

**· Lösemittelgehalt:**

- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| · Organische Lösemittel: | 100,0 % |
|--------------------------|---------|

**· Zustandsänderung**

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| · Verdampfungsgeschwindigkeit | Nicht bestimmt. |
|-------------------------------|-----------------|

**· Angaben über physikalische Gefahrenklassen**
**· Explosive Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff entfällt**

- |                    |          |
|--------------------|----------|
| · Entzündbare Gase | entfällt |
| · Aerosole         | entfällt |
| · Oxidierende Gase | entfällt |
| · Gase unter Druck | entfällt |

(Fortsetzung auf Seite 7)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 6)

- **Entzündbare Flüssigkeiten**  
Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.
- **Entzündbare Feststoffe** entfällt
- **Selbstzersetzliche Stoffe und Gemische** entfällt
- **Pyrophore Flüssigkeiten** entfällt
- **Pyrophore Feststoffe** entfällt
- **Selbsterhitzungsfähige Stoffe und Gemische** entfällt
- **Stoffe und Gemische, die in Kontakt mit Wasser entzündbare Gase entwickeln**  
entfällt
- **Oxidierende Flüssigkeiten** entfällt
- **Oxidierende Feststoffe** entfällt
- **Organische Peroxide** entfällt
- **Gegenüber Metallen korrosiv wirkende Stoffe und Gemische**  
entfällt
- **Desensibilisierte Stoffe/Gemische und Erzeugnisse mit Explosivstoff**  
entfällt

### ABSCHNITT 10: Stabilität und Reaktivität

- **10.1 Reaktivität** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **10.2 Chemische Stabilität**  
Stabil  
Stall
- **Thermische Zersetzung / zu vermeidende Bedingungen:**  
Keine Zersetzung bei bestimmungsgemäßer Verwendung.
- **10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen** Peroxidbildung möglich.
- **10.4 Zu vermeidende Bedingungen**  
Hitze, Flammen und Funken. Extreme Temperaturen und direkter Sonneneinstrahlung.  
Hitze, Flammen und Funken. Extreme Temperaturen und direkte Sonneneinstrahlung.  
Kontakt mit inkompatiblen Materialien.
- **10.5 Unverträgliche Materialien:**  
Starke Oxidationsmittel, Agenten, starke Basen, starke Säuren, starke Reduktionsmittel, Amine, Alkanolamines, Aldehyde, chlorierten Verbindungen  
Starke Oxidationsmittel, starke Säuren, starke Basen
- **10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte:**  
Kohlenmonoxid und Kohlendioxid  
Entzündliche Gase/Dämpfe

### ABSCHNITT 11: Toxikologische Angaben

- **11.1 Angaben zu den Gefahrenklassen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**
- **Akute Toxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.

 · **Einstufungsrelevante LD/LC50-Werte:**
**67-63-0 Propan-2-ol**

Oral	LD50	5045 mg/kg (rat)
------	------	------------------

(Fortsetzung auf Seite 8)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 7)

Dermal	LD50	12800 mg/kg (rabbit)
Inhalativ	LC50/4 h	30 mg/l (rat)
<b>108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on</b>		
Oral	LD50	2080 mg/kg (rat)
Dermal	LD50	1600 mg/kg (rab)
Inhalativ	LC50/4 h	100 mg/l (rat)

- **Ätz-/Reizwirkung auf die Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Schwere Augenschädigung/-reizung**  
Verursacht schwere Augenreizung.
- **Sensibilisierung der Atemwege/Haut** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Keimzellmutagenität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Karzinogenität**  
Kann vermutlich Krebs erzeugen.
- **Reproduktionstoxizität** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition**  
Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.
- **Spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition**  
Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **Aspirationsgefahr** Aufgrund der verfügbaren Daten sind die Einstufungskriterien nicht erfüllt.
- **11.2 Angaben über sonstige Gefahren**

- **Endokrinschädliche Eigenschaften**

Keiner der Inhaltsstoffe ist enthalten.

### ABSCHNITT 12: Umweltbezogene Angaben

- **12.1 Toxizität**

- **Aquatische Toxizität:**

**67-63-0 Propan-2-ol**

EC50/48 h	7550-13300 mg/l (daphnia magna) (immobilization)
EC50/72 h	>1000 mg/l (scenedesmus subspicatus) (Growth rate inhibition)
LC50/96 h	9640-10400 mg/l (Pimephales promelas)

**108-10-1 4-Methyl-pentan-2-on**

EC50/96 hr	980 mg/l (scenedesmus subspicatus) 400 mg/l (Selenastrum capricornutum)
LC50/24 h	5000 mg/l (daphnia magna) 460 mg/l (goldfish)
LC50/96 h	505 mg/l (fathead minnow) 505-540 mg/l (Pimephales promelas) 600 mg/l (Salmo gairdneri)

- **12.2 Persistenz und Abbaubarkeit** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.3 Bioakkumulationspotenzial** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.4 Mobilität im Boden** Keine weiteren relevanten Informationen verfügbar.
- **12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung**
- **PBT:** Nicht anwendbar.
- **vPvB:** Nicht anwendbar.

(Fortsetzung auf Seite 9)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 8)

- **12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften**  
Für Informationen zu endokrinschädigenden Eigenschaften siehe Abschnitt 11.
- **12.7 Andere schädliche Wirkungen**
- **Weitere ökologische Hinweise:**
- **Allgemeine Hinweise:**  
Wassergefährdungsklasse 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend  
Nicht unverdünnt bzw. in größeren Mengen in das Grundwasser, in Gewässer oder in die Kanalisation gelangen lassen.

### ABSCHNITT 13: Hinweise zur Entsorgung

- **13.1 Verfahren der Abfallbehandlung**
- **Empfehlung:**  
Darf nicht zusammen mit Hausmüll entsorgt werden. Nicht in die Kanalisation gelangen lassen.  
Geltende örtliche, regionale, nationale und internationale Vorschriften hinsichtlich korrekter Entsorgung des Stoffes und/oder der Behälter einhalten.
- **Ungereinigte Verpackungen:**
- **Empfehlung:** Entsorgung gemäß den behördlichen Vorschriften.

### ABSCHNITT 14: Angaben zum Transport

<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.1 UN-Nummer oder ID-Nummer</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>	UN1993
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung</b></li> <li>· <b>ADR</b></li> <li>· <b>IMDG, IATA</b></li> </ul>	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ISOPROPYLALKOHOL, METHYLISOBUTYLKETON) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (ISOPROPYL ALCOHOL, METHYL ISOBUTYL KETONE)
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.3 Transportgefahrenklassen</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Klasse</b></li> <li>· <b>Gefahrzettel</b></li> </ul>	3 Entzündbare flüssige Stoffe 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.4 Verpackungsgruppe</b></li> <li>· <b>ADR, IMDG, IATA</b></li> </ul>	II
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.5 Umweltgefahren:</b></li> <li>· <b>Marine pollutant:</b></li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender</b></li> <li>· <b>Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (Kemler-Zahl):</b></li> </ul>	Achtung: Entzündbare flüssige Stoffe  33

(Fortsetzung auf Seite 10)

## Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 9)

· <b>EMS-Nummer:</b>	F-E, <u>S</u> -E
· <b>14.7 Massengutbeförderung auf dem Seeweg gemäß IMO-Instrumenten</b>	Nicht anwendbar.
· <b>Transport/weitere Angaben:</b>	
· <b>ADR</b>	
· <b>Begrenzte Menge (LQ)</b>	1L
· <b>Beförderungskategorie</b>	2
· <b>Tunnelbeschränkungscode</b>	D/E
· <b>UN "Model Regulation":</b>	UN1993, ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (ISOPROPANOL (ISOPROPYLALKOHOL), METHYLISOBUTYLKETON), 3, II

### ABSCHNITT 15: Rechtsvorschriften

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

Keine wurden identifiziert.

- **VERORDNUNG (EG) Nr. 1907/2006 ANHANG XVII Beschränkungsbedingungen: 3**

- **Nationale Vorschriften:**

- **Technische Anleitung Luft:**

Klasse	Anteil in %
NK	100,0

- **Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung): schwach wassergefährdend.**

- **15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung: Eine Stoffsicherheitsbeurteilung wurde nicht durchgeführt.**

### ABSCHNITT 16: Sonstige Angaben

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

- **Relevante Sätze**

H225 Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar.

H319 Verursacht schwere Augenreizung.

H332 Gesundheitsschädlich bei Einatmen.

H336 Kann Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen.

H351 Kann vermutlich Krebs erzeugen.

EUH066 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen.

- **Einstufung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008**

Art. 9 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 wurde für Zwecke der Einstufung verwendet.

- **Datenblatt ausstellender Bereich: Product safety department**

- **Ansprechpartner: Tom Cole, EHS Manager (tcole@kayakuam.com)**

- **Versionsgeschichte**

Die Herstellerinformationen in Abschnitt 1, Produktrisikoinformationen in Abschnitt 2 und Informationen zu Risiken im Zusammenhang mit Abschnitt 3-Komponenten wurden aktualisiert.

- **Versionsnummer der Vorgängerversion: 6**

(Fortsetzung auf Seite 11)

**Sicherheitsdatenblatt**  
gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31

Druckdatum: 11.05.2023

Versionsnummer 7 (ersetzt Version 6)

überarbeitet am: 11.05.2023

**Handelsname: MIBK/IPA 1:1 Positive Radiation Resist Developer**

(Fortsetzung von Seite 10)

**· Abkürzungen und Akronyme:**

*RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)*

*ICAO: International Civil Aviation Organisation*

*ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)*

*IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods*

*IATA: International Air Transport Association*

*GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals*

*EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances*

*ELINCS: European List of Notified Chemical Substances*

*CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)*

*LC50: Lethal concentration, 50 percent*

*LD50: Lethal dose, 50 percent*

*PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic*

*vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative*

*Flam. Liq. 2: Entzündbare Flüssigkeiten – Kategorie 2*

*Acute Tox. 4: Akute Toxizität – Kategorie 4*

*Eye Irrit. 2: Schwere Augenschädigung/Augenreizung – Kategorie 2*

*Carc. 2: Karzinogenität – Kategorie 2*

*STOT SE 3: Spezifische Zielorgan-Toxizität (einmalige Exposition) – Kategorie 3*

DE